

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

SECTION **EC**

TABLE DES MATIERES

	QG	
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - INDEX		11
Index alphabétique et numérique.....		11
PRECAUTIONS		17
Système de retenue supplémentaire (SRS) " AIRBAG " et " PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE "		17
Précautions pour le diagnostic de bord (OBD) du système de moteur et de T/A.....		17
Alimentation et système antipollution		18
Schémas de câblage et diagnostic des défauts		21
PREPARATION		22
Outillage spécial		22
Outillage en vente dans le commerce.....		22
SYSTEME GENERAL DE COMMANDE DU MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION		23
Emplacement des composants du système de gestion moteur		23
Schéma du circuit		27
Schéma du système		31
Schéma des flexibles de dépression.....		32
Tableau du système.....		33
DESCRIPTION DU SYSTEME DE COMMANDE DE BASE DE MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION		34
Système d'injection multipoint (MFI)		34
Système d'allumage électrique (EI).....		36
Commande de coupure du climatiseur		37
Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime-moteur élevé).....		38
Système de contrôle des évaporations de carburant.....		39
Recyclage des gaz du carter.....		42
PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE		44
Relâchement de la pression de carburant		44
Contrôle de la pression de carburant.....		44
Contrôle du régulateur de pression de carburant		45
Injecteur		45
Comment contrôler le régime de ralenti et le calage de l'allumage.....		47
Préparation		48
Procédure d'inspection		51
Initialisation du volume d'air de ralenti.....		61
DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD		64
Introduction		64
Logique de détection de deux parcours.....		65
Informations de diagnostic de dépollution.....		65
NATS (système antivol Nissan).....		80
Témoin de défaut (MI).....		80
Tableau de fonctionnement du système OBD (avec modèles Euro-OBD uniquement)		84
CONSULT-II		89
Analyseur générique (GST).....		102
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - INTRODUCTION		104
Introduction		104
Procédure de travail		106
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - INSPECTION DE BASE		108
Procédure d'inspection de base/Berline.....		108
Procédure d'inspection de base/Hatchback.....		136
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - DESCRIPTION GENERALE		162
Tableau des priorités d'inspection des codes de défaut de diagnostic		162
Tableau de sécurité		163
Tableau des caractéristiques des symptômes		165
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données.....		169
Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données.....		172
Bornes de l'ECM et valeurs de référence		175
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR DE SPECIFICATION		184
Description		184
Conditions d'essai.....		184
Procédure d'inspection		184

TABLE DES MATIERES (Suite)

Procédure de diagnostic.....	185	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC).....	221
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT	188	Schéma de câblage.....	223
Description.....	188	Procédure de diagnostic.....	225
Procédure de diagnostic.....	188	Inspection des composants.....	227
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	189	DTC P0130 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (CIRCUIT)	230
Circuit d'alimentation électrique principale et de mise à la masse	189	Description des composants	230
DTC P0100 DEBITMETRE D'AIR (MAFS)	198	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	230
Description des composants	198	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	230
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	198	Logique de diagnostic de bord	231
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	198	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	231
Logique de diagnostic de bord	199	Vérification du fonctionnement général	232
Mode de sécurité	199	Schéma de câblage.....	233
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	199	Procédure de diagnostic.....	235
Schéma de câblage.....	201	Inspection des composants.....	236
Procédure de diagnostic.....	203	DTC P0131 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE DE DEPLACEMENT PAUVRE)	238
Inspection des composants.....	205	Description des composants	238
DTC P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION	207	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	238
Description des composants	207	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	238
Logique de diagnostic de bord	208	Logique de diagnostic de bord	239
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	208	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	239
Schéma de câblage.....	209	Vérification du fonctionnement général	240
Procédure de diagnostic.....	211	Procédure de diagnostic.....	240
Inspection des composants.....	213	Inspection des composants.....	242
DTC P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR (ECTS) (CIRCUIT)	214	DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE DE DEPLACEMENT RICHE)	244
Description des composants	214	Description des composants	244
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	214	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	244
Logique de diagnostic de bord	214	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	244
Mode de sécurité	215	Logique de diagnostic de bord	245
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	215	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	245
Schéma de câblage.....	216	Vérification du fonctionnement général	246
Procédure de diagnostic.....	218	Procédure de diagnostic.....	246
Inspection des composants.....	219	Inspection des composants.....	248
DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON	220	DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)	250
Description des composants	220	Description des composants	250
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	220	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	250
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	221	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	250
Logique de diagnostic de bord	221	Logique de diagnostic de bord	251
Mode de sécurité	221		

TABLE DES MATIERES (Suite)

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	252	Vérification du fonctionnement général	287
Vérification du fonctionnement général	252	Schéma de câblage	288
Schéma de câblage	254	Procédure de diagnostic	290
Procédure de diagnostic	256	Inspection des composants	292
Inspection des composants	258	DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE)	294
DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (TENSION ELEVEE)	260	Description des composants	294
Description des composants	260	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	294
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	260	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	294
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	260	Logique de diagnostic de bord	295
Logique de diagnostic de bord	261	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	295
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	261	Vérification du fonctionnement général	296
Schéma de câblage	263	Schéma de câblage	298
Procédure de diagnostic	265	Procédure de diagnostic	300
Inspection des composants	266	Inspection des composants	302
DTC P0135 CHAUFFAGE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)	268	DTC P0140 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (TENSION ELEVEE)	304
Description	268	Description des composants	304
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	268	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	304
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	268	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	304
Logique de diagnostic de bord	268	Logique de diagnostic de bord	305
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	269	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	305
Schéma de câblage	270	Vérification du fonctionnement général	305
Procédure de diagnostic	272	Schéma de câblage	307
Inspection des composants	273	Procédure de diagnostic	309
DTC P0137 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (CONTROLE DE LA TENSION MINI.)	274	Inspection des composants	310
Description des composants	274	DTC P0141 CHAUFFAGE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE)	312
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	274	Description	312
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	274	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	312
Logique de diagnostic de bord	275	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	312
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	275	Logique de diagnostic de bord	313
Vérification du fonctionnement général	277	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	313
Schéma de câblage	278	Schéma de câblage	314
Procédure de diagnostic	280	Procédure de diagnostic	316
Inspection des composants	282	Inspection des composants	317
DTC P0137 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (CONTROLE DE LA TENSION MINI.)	284	DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT (COTE PAUVRE)	318
Description des composants	284	Logique de diagnostic de bord	318
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	284	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	318
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	284	Schéma de câblage	320
Logique de diagnostic de bord	285	Procédure de diagnostic	322
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	285	DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT (COTE RICHE)	326
		Logique de diagnostic de bord	326

TABLE DES MATIERES (Suite)

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	326	Description	364
Schéma de câblage	328	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	365
Procédure de diagnostic	330	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	365
DTC P0180 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU RESERVOIR A CARBURANT (SELON MODELES)	334	Logique de diagnostic de bord	366
Description des composants	334	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	367
Logique de diagnostic de bord	334	Schéma de câblage	369
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	334	Procédure de diagnostic	371
Schéma de câblage	336	Inspection des composants	373
Procédure de diagnostic	337	DTC P0403 SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (CIRCUIT) (SELON MODELES)	374
Inspection des composants	338	Description	374
DTC P0300 - P0304 - RATE D'ALLUMAGE DES CYLINDRES 4 - 1, RATE D'ALLUMAGE DE PLUSIEURS CYLINDRES	339	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	375
Logique de diagnostic de bord	339	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	375
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	339	Logique de diagnostic de bord	376
Procédure de diagnostic	340	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	376
DTC P0325 CAPTEUR DE DETONATION (KS)	345	Schéma de câblage	377
Description des composants	345	Procédure de diagnostic	379
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	345	Inspection des composants	381
Logique de diagnostic de bord	345	DTC P0420 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES	382
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	345	Logique de diagnostic de bord	382
Schéma de câblage	346	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	383
Procédure de diagnostic	347	Vérification du fonctionnement général	383
Inspection des composants	348	Procédure de diagnostic	384
DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)	349	DTC P0443 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP (CIRCUIT)	387
Description des composants	349	Description	387
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	349	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	388
Logique de diagnostic de bord	350	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	389
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	350	Logique de diagnostic de bord	389
Schéma de câblage	351	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	389
Procédure de diagnostic	353	Schéma de câblage	390
Inspection des composants	355	Procédure de diagnostic	392
DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMPS) (PHASE)	356	Inspection des composants	393
Description des composants	356	DTC P0500 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (VSS)	394
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	356	Description des composants	394
Logique de diagnostic de bord	357	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	394
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	357	Logique de diagnostic de bord	394
Schéma de câblage	358	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	394
Procédure de diagnostic	360	Schéma de câblage	396
Inspection des composants	363	Procédure de diagnostic	399
P0400 FONCTIONNEMENT DE L'EGR (FERME) (SELON MODELES)	364		

TABLE DES MATIERES (Suite)

DTC P0505 SOUPAPE DE COMMANDE DE REGIME DE RALENTI (IACV) - SOUPAPE DE COMMANDE D'AIR AUXILIAIRE (AAC)	400	Description des composants	427
Description	400	Logique de diagnostic de bord	427
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	401	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	427
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	401	Schéma de câblage	429
Logique de diagnostic de bord	401	Procédure de diagnostic	430
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	402	Inspection des composants	431
Schéma de câblage	403	DTC P1217 SURCHAUFFE (SYSTEME DE REFROIDISSEMENT)	433
Procédure de diagnostic	405	Description du système	433
Inspection des composants	409	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	433
DTC P0510 CONTACT DE POSITION DE PAPILLON FERME (SELON MODELES)	410	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	434
Description des composants	410	Logique de diagnostic de bord	434
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	410	Vérification du fonctionnement général	435
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	410	Schéma de câblage	437
Logique de diagnostic de bord	410	Procédure de diagnostic	438
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	411	12 CAUSES PRINCIPALES DE SURCHAUFFE ...	444
Vérification du fonctionnement général	411	Inspection des composants	445
Schéma de câblage	413	DTC P1401 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'EGR (SELON MODELES)	446
Procédure de diagnostic	414	Description des composants	446
Inspection des composants	415	Logique de diagnostic de bord	447
DTC P0605 ECM	417	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	447
Description des composants	417	Schéma de câblage	450
Logique de diagnostic de bord	417	Procédure de diagnostic	452
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	417	Inspection des composants	453
Procédure de diagnostic	418	DTC P1402 FONCTIONNEMENT DE L' EGR (OUVERT) (SELON MODELES)	454
DTC P1111 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION	419	Description	454
Description des composants	419	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	455
Fonctionnement	419	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	455
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	419	Logique de diagnostic de bord	456
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	419	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	457
Logique de diagnostic de bord	420	Schéma de câblage	459
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	420	Procédure de diagnostic	461
Schéma de câblage	421	Inspection des composants	462
Procédure de diagnostic	423	DTC P1605 LIGNE DE COMMUNICATION DE DIAGNOSTIC DE BOITE T/A	464
Inspection des composants	424	Description du système	464
DTC P1131 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SOUPAPE DE COMMANDE DE TOURBILLON (CIRCUIT) (SELON MODELES)	425	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	464
Description	425	Logique de diagnostic de bord	464
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	426	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	464
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	427	Schéma de câblage	465
		Procédure de diagnostic	466
		DTC P1706 CONTACT DE STATIONNEMENT/ POINT MORT (PNP)	467
		Description des composants	467

TABLE DES MATIERES (Suite)

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	467	Description	507
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	467	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	508
Logique de diagnostic de bord	467	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	509
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	468	Description des composants	509
Vérification du fonctionnement général	469	Schéma de câblage	510
Schéma de câblage	470	Procédure de diagnostic	511
Procédure de diagnostic	471	Inspection des composants	515
CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION	473	CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)	518
Description des composants	473	Description des composants	518
Schéma de câblage	475	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	518
Procédure de diagnostic	477	Schéma de câblage	519
Inspection des composants	479	Procédure de diagnostic	521
SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)	481	Inspection des composants	524
Description des composants	481	SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (SELON MODELES)	525
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	481	Description	525
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	481	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	527
Schéma de câblage	482	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	527
Procédure de diagnostic	484	Schéma de câblage	528
Inspection des composants	486	Procédure de diagnostic	530
CHAUFFAGE DE LA SOND E A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)	488	Inspection des composants	535
Description	488	ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP	537
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	488	Description	537
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	488	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	538
Schéma de câblage	489	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	538
Procédure de diagnostic	491	Schéma de câblage	539
Inspection des composants	492	Procédure de diagnostic	541
SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE)	494	Inspection des composants	544
Description des composants	494	SOUPAPE DE COMMANDE DE REGIME DE RALENTI (IACV) - SOUPAPE DE COMMANDE D'AIR AUXILIAIRE (AAC)	545
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	494	Description	545
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	494	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	546
Schéma de câblage	495	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	546
Procédure de diagnostic	497	Schéma de câblage	547
Inspection des composants	499	Procédure de diagnostic	549
CHAUFFAGE DE SOND E A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE)	501	Inspection des composants	553
Description	501	CONTACT DE POSITION DE PAPILLON FERME (SELON MODELES)	554
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	501	Description des composants	554
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	501	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	554
Schéma de câblage	502	Schéma de câblage	555
Procédure de diagnostic	504	Procédure de diagnostic	556
Inspection des composants	506	Inspection des composants	559
SYSTEME DE COMMANDE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE TOURBILLON (SELON MODELES)	507	ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION	560

TABLE DES MATIERES (Suite)

Description des composants	560	MANOCONTACT D'HUILE DE DIRECTION ASSISTEE	603
Fonctionnement	560	Description des composants	603
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	560	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	603
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	560	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	603
Schéma de câblage	562	Schéma de câblage	604
Procédure de diagnostic	564	Procédure de diagnostic	605
Inspection des composants	566	Inspection des composants	606
LIGNE DE COMMUNICATION T/A	567	CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	608
Description du système	567	Description	608
Schéma de câblage	568	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	608
Procédure de diagnostic	569	Schéma de câblage	609
CONTACT DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)	571	Procédure de diagnostic	611
Description des composants	571	SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE	614
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	571	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	614
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	571	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	614
Schéma de câblage	572	Schéma de câblage	615
Procédure de diagnostic	573	Procédure de diagnostic - signal de charge -	619
INJECTEUR	576	Procédure de diagnostic - panneau de commande de chauffage (commutateur de ventilateur) -	625
Description des composants	576	Inspection des composants	626
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	576	CONNECTEURS DU MI ET DE LIAISON DES DONNEES	627
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	577	Schéma de câblage	627
Schéma de câblage	578	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)	629
Procédure de diagnostic	580	Régulateur de pression de carburant	629
Inspection des composants	582	Régime de ralenti et calage de l'allumage	629
SIGNAL D'ALLUMAGE	583	Débitmètre d'air	629
Description des composants	583	Capteur de température d'air d'admission	629
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	583	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	629
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	583	Capteur de position de papillon	629
Schéma de câblage	584	Chauffage de sonde à oxygène chauffé 1 (avant) ..	629
Procédure de diagnostic	587	Chauffage de sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)	630
Inspection des composants	591	Capteur de température du réservoir à carburant (selon modèles)	630
SIGNAL DE DEMARRAGE	593	Soupape de commande de volume de l'EGR (selon modèles)	630
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	593	Capteur de température de l'EGR (selon modèles)	630
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	593	Soupape de commande de volume de purge de cartouche EVAP	630
Schéma de câblage	594	Soupape IACV-AAC	630
Procédure de diagnostic	595	Injecteur	630
POMPE A CARBURANT	597	Bobine d'allumage avec transistor d'alimentation ...	631
Description du système	597	Condenseur	631
Description des composants	597		
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	597		
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	598		
Schéma de câblage	599		
Procédure de diagnostic	600		
Inspection des composants	602		

TABLE DES MATIERES (Suite)

Pompe à carburant.....	631	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Capteur de position de vilebrequin (POS)	631	contrôle de données.....	694
Capteur d'angle d'arbre à cames (phase).....	631	Graphique de référence du capteur principal en	
		mode de contrôle de données.....	696
		Bornes de l'ECM et valeurs de référence	697
		DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS	
		D'INCIDENT INTERMITTENT	703
		Description	703
		Procédure de diagnostic.....	703
		DIAGNOSTICS DES DEFAUTS DE	
		L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	704
		Circuit d'alimentation électrique principale et de	
		mise à la masse	704
		DTC P0100 DEBITMETRE AIR	711
		Description des composants	711
		Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
		contrôle de données.....	711
		Bornes de l'ECM et valeurs de référence	711
		Logique de diagnostic de bord.....	712
		Procédure de confirmation de code de défaut	
		(DTC)	712
		Schéma de câblage.....	713
		Procédure de diagnostic.....	715
		DTC P0115 CAP TEMP MOTEUR	718
		Description	718
		Logique de diagnostic de bord.....	718
		Procédure de confirmation de code de défaut	
		(DTC)	718
		Schéma de câblage.....	720
		Procédure de diagnostic.....	721
		DTC P0120 CAP POS ACCEL	723
		Description	723
		Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
		contrôle de données	723
		Bornes de l'ECM et valeurs de référence	723
		Logique de diagnostic de bord.....	724
		Procédure de confirmation de code de défaut	
		(DTC)	724
		Schéma de câblage.....	725
		Procédure de diagnostic.....	726
		DTC P0335 CAP POS VIL (PMH)	733
		Description	733
		Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
		contrôle de données	733
		Bornes de l'ECM et valeurs de référence	733
		Logique de diagnostic de bord.....	734
		Procédure de confirmation de code de défaut	
		(DTC)	734
		Schéma de câblage.....	735
		Procédure de diagnostic.....	736
		DTC P0500 CAP VIT VEHICULE	739
		Description	739

TABLE DES MATIERES (Suite)

Bornes de l'ECM et valeurs de référence	739	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	800
Logique de diagnostic de bord	739	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	800
Vérification du fonctionnement général	740	Logique de diagnostic de bord	800
Schéma de câblage	741	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	801
Procédure de diagnostic	743	Schéma de câblage	802
DTC P0571 CONT FREIN	744	Procédure de diagnostic	804
Description	744	DTC P1251 P4.CIRC/V FUI TE	806
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	744	Description	806
Logique de diagnostic de bord	744	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	807
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	744	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	807
Schéma de câblage	746	Logique de diagnostic de bord	807
Procédure de diagnostic	748	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	808
DTC P1107 ECM 10	752	Schéma de câblage	809
Description	752	Procédure de diagnostic	811
Logique de diagnostic de bord	752	DTC P1337 P2.SIG IMPULSION	813
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	752	Description	813
Procédure de diagnostic	753	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	814
DTC P1180 P9-CAP TEMP CARB	754	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	814
Description	754	Logique de diagnostic de bord	814
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	755	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	815
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	755	Schéma de câblage	816
Logique de diagnostic de bord	755	Procédure de diagnostic	818
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	756	DTC P1341 P1.CAP POS CAM	820
Schéma de câblage	757	Description	820
Procédure de diagnostic	759	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	821
DTC P1202 SYSTEME2 DE COUPURE DU CARBURANT	761	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	821
Description	761	Logique de diagnostic de bord	821
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	762	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	822
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	762	Schéma de câblage	823
Logique de diagnostic de bord	762	Procédure de diagnostic	825
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	763	DTC P1600 P3.LIGNE COM POMP	827
Schéma de câblage	764	Description	827
Procédure de diagnostic	766	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	828
DTC P1217 SURCHAUFFE	768	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	828
Description	768	Logique de diagnostic de bord	828
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	768	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	829
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	768	Schéma de câblage	830
Logique de diagnostic de bord	769	Procédure de diagnostic	832
Vérification du fonctionnement général	770	DTC P1603 ECM 12, DTC P1607 ECM 2	834
Schéma de câblage	772	Description	834
Procédure de diagnostic	774	Logique de diagnostic de bord	834
12 CAUSES PRINCIPALES DE SURCHAUFFE	797		
DTC P1241 P7.RPNC CLG INJ/C	799		
Description	799		

TABLE DES MATIERES (Suite)

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	834	SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR	858
Procédure de diagnostic	835	Description	858
DTC P1620 RLS ECM	836	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	859
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	836	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	859
Logique de diagnostic de bord	836	Schéma de câblage	860
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	836	Procédure de diagnostic	862
Schéma de câblage	837	SIGNAL DE DEMARRAGE	867
Procédure de diagnostic	839	Schéma de câblage	867
DTC P1621 ECM 15	841	Procédure de diagnostic	868
Description	841	CONTACT DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) (SELON MODELES)	870
Logique de diagnostic de bord	841	Description	870
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	841	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	870
Procédure de diagnostic	842	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	870
DTC P1660 TENSION DE LA BATTERIE	843	Schéma de câblage	871
Logique de diagnostic de bord	843	Procédure de diagnostic	872
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	843	COMMANDE DE CLIMATISEUR	874
Procédure de diagnostic	844	Schéma de câblage	874
DTC P1690 P5.MODULE COM POMP	846	CONNECTEURS DU TEMOIN MI ET DE LIAISON DES DONNEES	875
Description	846	Schéma de câblage	875
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	847	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)	878
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	847	Caractéristiques générales	878
Logique de diagnostic de bord	847	Injecteur	878
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	848	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	878
Procédure de diagnostic	848	Capteur de position de vilebrequin (PMH)	878
SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE ..	849	Bougie de préchauffage	878
Description	849	Capteur de position d'accélérateur	878
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	850	Soupape de commande de volume de l'EGR	878
Schéma de câblage	851		
Procédure de diagnostic	852		

Index alphabétique et numérique

Vérifier si le véhicule est un modèle équipé du système Euro-OBd (E-OBd) ou non en se référant au "Numéro d'approbation type" sur la plaque d'identification.

NJEC0001

Se reporter à "PLAQUE D'IDENTIFICATION", GI-43.

Numéro d'approbation type	Modèle
Disponible	Avec le système Euro-OBd
Non disponible	Sans le système Euro-OBd

MODELES AVEC SYSTEME EURO-OBd

NJEC0001S03

Index alphabétique des codes de défaut

NJEC0001S0301

Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*6		Page de référence
	CONSULT-II GST*2	ECM*1*7	
Impossible d'accéder à l'ECM	—	—	EC-163
CIR CAP POS A/C	P0110	0110	EC-207
FNCT 1ERE VIT T/A	P0731	0731	AT-212
FNCT 2EME VIT T/A	P0732	0732	AT-219
FNCT 3EME VIT T/A	P0733	0733	AT-226
FNCT 4EME VIT T/A	P0734	0734	AT-232
LIGNE COMM DIAG T/A	P1605	1605	EC-464
CIR CAP TMP ATF	P0710	0710	AT-197
CIRC/CAP CMPS	P0340	0340	EC-356
CIR/CON RALENTI*7	P0510	0510	EC-410
CIR CAP TMP MOT*3	P0115	0115	EC-214
CIRCUIT CPV	P0335	0335	EC-349
RATE CYLINDRE 1	P0301	0301	EC-339
RATE CYLINDRE 2	P0302	0302	EC-339
RATE CYLINDRE 3	P0303	0303	EC-339
RATE CYLINDRE 4	P0304	0304	EC-339
ECM	P0605	0605	EC-417
SYSTEME EGR*7	P0400	0400	EC-364
SYSTEME EGR*7	P1402	1402	EC-454
CIR CAP TMP EGR*7	P1401	1401	EC-446
CIR V/COM VOL EGR*7	P0403	0403	EC-374
SIG TR/MN MOTEUR	P0725	0725	AT-208
SURCHAUFFE	P1217	1217	EC-433
SYS CARB-PVR/R1	P0171	0171	EC-318
SYS CARB-RICH/R1	P0172	0172	EC-326
CIRC CAP TMP CAR*7	P0180	0180	EC-334
CH S/O2 CH1 (R1)	P0135	0135	EC-268
S/O2 CH1 (R1)	P0130	0130	EC-230

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - INDEX

QG

Index alphabétique et numérique (Suite)

Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*6		Page de référence
	CONSULT-II GST*2	ECM*1*7	
S/O2 CH1 (R1)	P0131	0131	EC-238
S/O2 CH1 (R1)	P0132	0132	EC-244
S/O2 CH1 (R1)	P0133	0133	EC-250
S/O2 CH1 (R1)	P0134	0134	EC-260
S/O2 CH2 (R1)	P0137	0137	EC-274
S/O2 CH2 (R1)	P0138	0138	EC-284
S/O2 CH2 (R1)	P0139	0139	EC-294
S/O2 CH2 (R1)	P0140	0140	EC-304
CH S/O2 CH2 (R1)	P0141	0141	EC-312
CIRC SPP REG S/ADM	P0505	0505	EC-400
CIRC SPP REG S/ADM-R1	P1111	1111	EC-419
CIRC CAP DETON-R1	P0325	0325	EC-345
CIRC EV PRES CANAL	P0745	0745	AT-248
CIRC CAP DEBIT AIR*3	P0100	0100	EC-198
RATE MULTICYLINDRE	P0300	0300	EC-339
NATS DEFAUT	P1610 - P1615	1610 - 1615	EL-438
AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE	—	0000	—
AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE	—	Clignotement*5	EC-81
CIR EV EMB ROUE LIB+D30	P1760	1760	AT-278
CIR CON NEUTRE	P0705	0705	AT-191
CIR CON NEUTRE	P1706	1706	EC-467
SOUP COM VOL PURG	P0443	0443	EC-387
CIR SOL/A PASSAGE	P0750	0750	AT-255
CIR SOL/B PASSAGE	P0755	0755	AT-261
EV COM TOURBILLON*7	P1131	1131	EC-425
ELECTROVANNE/CIRC TCC	P0740	0740	AT-242
CIR CAP PAPILLON*3	P0120	0120	EC-220
CIR CAP PAPIL T/A	P1705	1705	AT-267
SYST CAT 3V-R1	P0420	0420	EC-382
CIR CAP VIT VEH T/A	P0720	0720	AT-203
CIRC/CAP VIT VEH*4	P0500	0500	EC-394

*1 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic). Ces numéros sont contrôlés par NISSAN.

*2 : Ces numéros sont prescrits par ISO 15031-6.

*3 : Lorsque le mode de sécurité est activé, le MI s'allume.

*4 : Le MI s'allume lorsque le "signal du capteur de régime" et le "signal du capteur de vitesse du véhicule" satisfont les conditions de sécurité en même temps.

*5 : Pendant que le moteur tourne.

*6 : Le n° de DTC de 1er parcours est le même que le n° de DTC.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - INDEX

QG

Index alphabétique et numérique (Suite)

*7 : Selon modèles

Index des codes P de défaut pour le DTC

NJEC0001S0302

DTC*6		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Page de référence
CONSULT-II GST*2	ECM*1*7		
—	—	Impossible d'accéder à l'ECM	EC-163
—	Clignotement*5	AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE	EC-81
—	0000	AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE	—
P0100	0100	CIRC CAP DEBIT AIR*3	EC-198
P0110	0110	CIR CAP TMP AIR	EC-207
P0115	0115	CIR CAP TMP MOT*3	EC-214
P0120	0120	CIR CAP PAPILLON*3	EC-220
P0130	0130	S/O2 CH1 (R1)	EC-230
P0131	0131	S/O2 CH1 (R1)	EC-238
P0132	0132	S/O2 CH1 (R1)	EC-244
P0133	0133	S/O2 CH1 (R1)	EC-250
P0134	0134	S/O2 CH1 (R1)	EC-260
P0135	0135	CH S/O2 CH1 (R1)	EC-268
P0137	0137	S/O2 CH2 (R1)	EC-274
P0138	0138	S/O2 CH2 (R1)	EC-284
P0139	0139	S/O2 CH2 (R1)	EC-294
P0140	0140	S/O2 CH2 (R1)	EC-304
P0141	0141	CH S/O2 CH2 (R1)	EC-312
P0171	0171	SYS CARB-PVR/R1	EC-318
P0172	0172	SYS CARB-RICH/R1	EC-326
P0180	0180	CIRC CAP TMP CAR*7	EC-334
P0300	0300	RATE MULTICYLINDRE	EC-339
P0301	0301	RATE CYLINDRE 1	EC-339
P0302	0302	RATE CYLINDRE 2	EC-339
P0303	0303	RATE CYLINDRE 3	EC-339
P0304	0304	RATE CYLINDRE 4	EC-339
P0325	0325	CIRC CAP DETON-R1	EC-345
P0335	0335	CIRCUIT CPV	EC-349
P0340	0340	CIRC/CAP CMPS	EC-356
P0400	0400	SYSTEME EGR*7	EC-364
P0403	0403	CIR V/COM VOL EGR*7	EC-374
P0420	0420	SYST CAT 3V-R1	EC-382
P0443	0443	SOUP COM VOL PURG	EC-387

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - INDEX

QG

Index alphabétique et numérique (Suite)

DTC*6		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Page de référence
CONSULT-II GST*2	ECM*1*7		
P0500	0500	CIRC/CAP VIT VEH*4	EC-394
P0505	0505	CIRC SPP REG S/ADM	EC-400
P0510	0510	CIR/CON RALENTI*7	EC-410
P0605	0605	ECM	EC-417
P0705	0705	CIR CON NEUTRE	AT-191
P0710	0710	CIR CAP TMP ATF	AT-197
P0720	0720	CIR CAP VIT VEH T/A	AT-203
P0725	0725	SIG TR/MN MOTEUR	AT-208
P0731	0731	FNCT 1ERE VIT T/A	AT-212
P0732	0732	FNCT 2EME VIT T/A	AT-219
P0733	0733	FNCT 3EME VIT T/A	AT-226
P0734	0734	FNCT 4EME VIT T/A	AT-232
P0740	0740	ELECTROVANNE/CIRC TCC	AT-242
P0745	0745	CIRC EV PRES CANAL	AT-248
P0750	0750	CIR SOL/A PASSAGE	AT-255
P0755	0755	CIR SOL/B PASSAGE	AT-261
P1111	1111	CIRC SPP REG S/ADM-R1	EC-419
P1131	1131	EV COM TOURBILLON*7	EC-425
P1217	1217	SURCHAUFFE	EC-433
P1401	1401	CIR CAP TMP EGR*7	EC-446
P1402	1402	SYSTEME EGR*7	EC-454
P1605	1605	LIGNE COMM DIAG T/A	EC-464
P1610 - 1615	1610 - 1615	NATS DEFAUT	EL-438
P1705	1705	CIR CAP PAPIL T/A	AT-267
P1706	1706	CIR CON NEUTRE	EC-467
P1760	1760	CIR EV EMB ROUE LIB+D30	AT-278

*1 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic). Ces numéros sont contrôlés par NISSAN.

*2 : Ces numéros sont prescrits par ISO 15031-6

*3 : Lorsque le mode de sécurité est activé, le MI s'allume.

*4 : Le MI s'allume lorsque le "signal du capteur de régime" et le "signal du capteur de vitesse du véhicule" satisfont les conditions de sécurité en même temps.

*5 : Pendant que le moteur tourne.

*6 : Le n° de DTC de 1er parcourset le même que le n° de DTC.

*7 : Selon modèles

MODELES SANS SYSTEME EURO-OBD

Index alphabétique des codes de défaut

NJEC0001S04

NJEC0001S0401

Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*6		Page de référence
	CONSULT-II GST*2	ECM*1	
Impossible d'accéder à l'ECM	—	—	EC-163
CIRCUIT CPV	P0335	0335	EC-349
CIRC/CAP CMPS	P0340	0340	EC-356
CIR CAP TMP MOT*3	P0115	0115	EC-214
SURCHAUFFE	P1217	1217	EC-433
S/O2 CH1 (R1)	P0130	0130	EC-230
CIRC CAP DETON-R1	P0325	0325	EC-345
CIRC CAP DEBIT AIR*3	P0100	0100	EC-198
NATS DEFAULT	P1610 - P1615	1610 - 1615	EL-438
AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE	—	0000	—
AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE	—	Clignotement*5	EC-81
CIR CAP PAPILLON*3	P0120	0120	EC-220
CIRC/CAP VIT VEH*4	P0500	0500	EC-394

*1 : En mode II de test Mode de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) (selon modèle). Ces numéros sont contrôlés par NISSAN.

*2 : Ces numéros sont prescrits par ISO 15031-6.

*3 : Lorsque le mode de sécurité est activé, le MI s'allume.

*4 : Le MI s'allume lorsque le "signal du capteur de régime" et le "signal du capteur de vitesse du véhicule" satisfont les conditions de sécurité en même temps.

*5 : Pendant que le moteur tourne.

*6 : Le n° de DTC de 1er parcours est le même que le n° de DTC.

Index des codes P de défaut

NJEC0001S0402

DTC*6		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Page de référence
CONSULT-II GST*2	ECM*1		
—	—	Impossible d'accéder à l'ECM	EC-163
—	Clignotement*5	AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE	EC-81
—	0000	AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE	—
P0100	0100	CIRC CAP DEBIT AIR*3	EC-198
P0115	0115	CIR CAP TMP MOT*3	EC-214
P0120	0120	CIR CAP PAPILLON*3	EC-220
P0130	0130	S/O2 CH1 (R1)	EC-230
P0325	0325	CIRC CAP DETON-R1	EC-345
P0335	0335	CIRCUIT CPV	EC-349
P0340	0340	CIRC/CAP CMPS	EC-356
P0500	0500	CIRC/CAP VIT VEH*4	EC-394

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - INDEX

QG

Index alphabétique et numérique (Suite)

DTC*6		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Page de référence
CONSULT-II GST*2	ECM*1		
P1217	1217	SURCHAUFFE	EC-433
P1610 - 1615	1610 - 1615	NATS DEFAUT	EL-438

*1 : En mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) (selon modèle). Ces numéros sont contrôlés par NISSAN.

*2 : Ces numéros sont prescrits par ISO 15031-6

*3 : Lorsque le mode de sécurité est activé, le MI s'allume.

*4 : Le MI s'allume lorsque le "signal du capteur de régime" et le "signal du capteur de vitesse du véhicule" satisfont les conditions de sécurité en même temps.

*5 : Pendant que le moteur tourne.

*6 : Le n° de DTC de 1er parcours est le même que le n° de DTC.

Système de retenue supplémentaire (SRS) "AIRBAG" et "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE"

Utilisé avec une ceinture de sécurité, le système de retenue supplémentaire comme l'"AIRBAG" et le "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE" aide à réduire les risques ou la gravité des blessures subies par le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. La composition du système SRS disponible sur la NISSAN MODELE N16 se présente comme suit (la composition varie selon la destination et l'équipement optionnel) :

- En cas de collision frontale
Le système de retenue supplémentaire comprend un module d'airbag côté conducteur (situé au centre du volant), un module d'airbag côté passager avant (situé sur le tableau de bord côté passager), des prétensionneurs de ceinture de sécurité avant, une unité de capteurs de diagnostic, un témoin d'avertissement, un faisceau câblage et un câble spiralé.
- En cas de collision latérale
Le système de retenue supplémentaire comprend un module d'airbag côté conducteur (situé à l'extrémité du siège avant), un capteur (satellite) d'airbag latéral, une unité de capteurs de diagnostic (un des composants des airbags pour une collision frontale), un faisceau de câblage, un témoin d'avertissement (un des composants des airbags pour une collision frontale).

Les informations nécessaires à un entretien sans danger du système se trouvent dans la **section RS** de ce manuel de réparation.

AVERTISSEMENT :

- **Pour ne pas affecter le fonctionnement du SRS, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement de l'airbag, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire NISSAN agréé.**
- **Un entretien inadapté, y compris la dépose et la repose incorrectes du système SRS, peut être à l'origine de blessures physiques causées par le déclenchement intempestif du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à la section RS.**
- **Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes au SRS, sauf instructions contraires données dans ce manuel de réparation. Le faisceau de câblage SRS est reconnaissable grâce à la couleur jaune du connecteur de faisceau.**

Précautions pour le diagnostic de bord (OBD) du système de moteur et de T/A

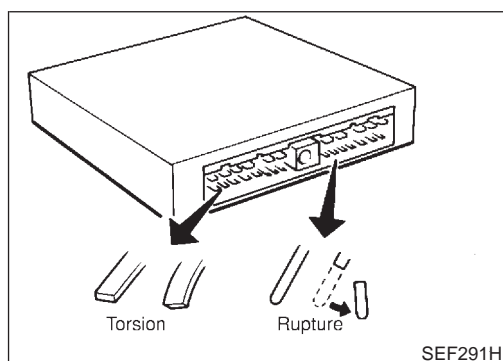
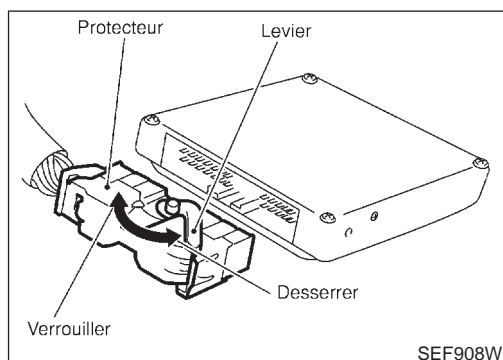
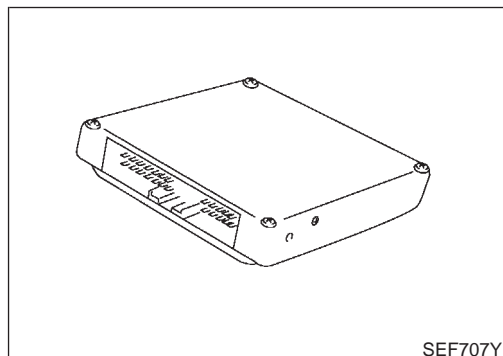
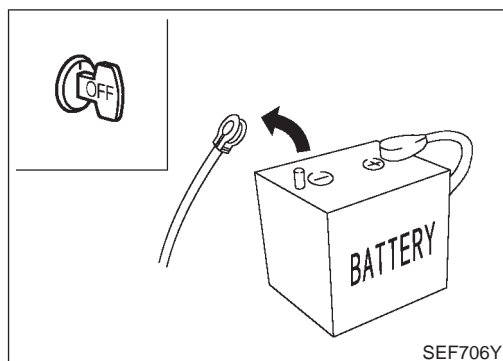
Le boîtier ECM est doté d'un système de diagnostic de bord. Il déclenche l'allumage du témoin de défaut (MI) pour avertir le conducteur d'un dysfonctionnement responsable d'une détérioration de la qualité des gaz d'échappement.

PRECAUTION :

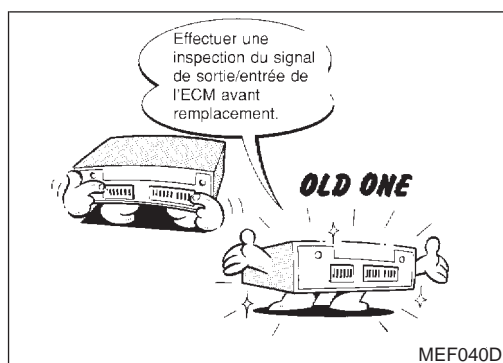
- **Veiller à mettre le contact d'allumage sur OFF et à déconnecter la borne négative de la batterie avant de réaliser toute opération de réparation ou d'inspection. Les contacts, capteurs, électrovannes, et autres éléments connexes en circuit ouvert ou en court-circuit déclenchent l'allumage du témoin lumineux MI.**
- **Veiller à brancher et verrouiller soigneusement les connecteurs après l'opération. Un circuit ouvert dû à un connecteur desserré (déverrouillé) active le témoin lumineux MI. (s'assurer que le connecteur soit exempt d'eau, de graisse, de saleté, de bornes tordues, etc.)**
- **Il est possible que certains systèmes et composants, notamment ceux liés au diagnostic de bord (OBD), utilisent des connecteurs électriques d'un nouveau type, à verrouillage coulissant. Pour obtenir une description sur la manière de déconnecter, se reporter à, "Description" et "CONNECTEUR DE FAISCEAU" dans la section EL.**
- **Veiller à brancher et verrouiller soigneusement les connecteurs après l'opération. L'interférence du faisceau avec un support, etc. entraîne un court-circuit qui active le témoin lumineux MI.**
- **Veiller à connecter soigneusement les tuyaux en caoutchouc après l'opération. Un tuyau en caoutchouc mal raccordé entraîne un défaut de fonctionnement du système d'injection de carburant, ou autre, qui active le témoin de défaut MI.**
- **Veiller à effacer les informations inutiles concernant défauts de fonctionnement inutiles (une fois les réparations effectuées) de l'ECM et du TCM (module de commande de transmission) avant de remettre le véhicule au client.**

Alimentation et système antipollution

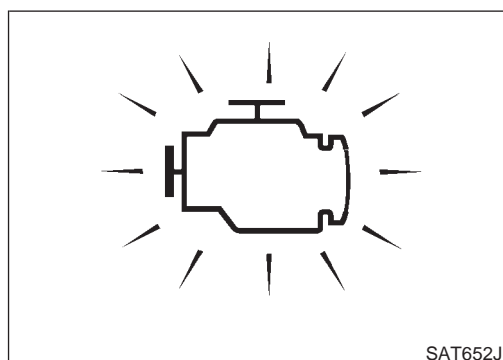
=NJE0004



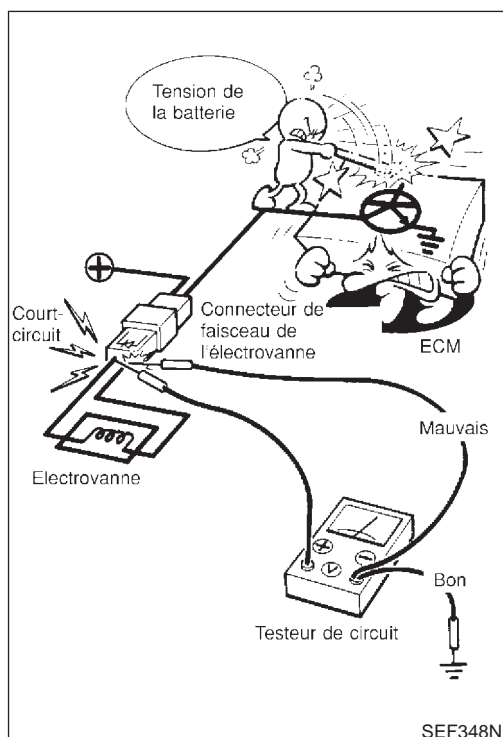
- Toujours utiliser une batterie de 12 volts comme source d'alimentation.
- Ne pas essayer de déconnecter les câbles de batterie lorsque le moteur tourne.
- Avant de brancher ou de débrancher le connecteur du faisceau de l'ECM, couper le contact et débrancher la borne négative de la batterie. Dans le cas contraire, l'ECM peut être endommagé car la tension de la batterie est appliquée à l'ECM même si le contact d'allumage est coupé.
- Ne pas démonter l'ECM.
- Si la borne de la batterie est déconnectée, la mémoire va revenir à la valeur de l'ECM. L'ECM entame maintenant son auto-contrôle à sa valeur initiale. Le fonctionnement du moteur peut varier légèrement lorsque la borne est déconnectée. Ceci ne signifie toutefois pas qu'il y ait un problème. Ne pas remplacer les pièces en cas de variation mineure.
- Lors du branchement et du débranchement du connecteur de faisceau de l'ECM, manœuvrer le levier comme indiqué ci-contre. Lors du rebranchement, verrouiller le connecteur en rabattant bien le levier jusqu'en butée.
- Lors du branchement ou du débranchement des connecteurs à broches de l'ECM, veiller à ne pas endommager (tordre ou casser) les bornes à broches. Veiller à ce qu'aucune des bornes à broches de l'ECM ne soit pliée ou cassée au moment de rebrancher les connecteurs à broches.
- Bien brancher les connecteurs de faisceau de l'ECM. Un mauvais branchement peut engendrer de très hautes tensions (surtension) sur la bobine et sur le condensateur, susceptibles d'endommager les CI (circuits intégrés).
- Maintenir le faisceau de l'ECM distant d'au moins 10 cm du faisceau adjacent, afin d'éviter que les parasites extérieurs n'affectent le fonctionnement du système ECM, ainsi que celui des circuits intégrés, etc.
- Conserver les pièces de l'ECM et le faisceau au sec.



- Manipuler le débitmètre d'air avec soin afin de ne pas l'abîmer.
- Ne pas démonter le débitmètre d'air.
- Ne pas nettoyer le débitmètre d'air avec du détergent.
- Ne pas démonter la soupape IACV-AAC.
- Une fuite, même légère, dans le système d'admission d'air peut causer de sérieux problèmes.
- Ne pas secouer ou heurter le capteur d'angle d'arbre à cames et le capteur de position de vilebrequin.
- Avant de remplacer l'ECM, vérifier qu'il fonctionne correctement en se reportant à "Bornes de l'ECM et valeur de référence", EC-175.



- Après avoir effectué chaque DIAGNOSTIC DE DEFAUT, effectuer la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" ou la "Vérification du fonctionnement général". Si la réparation est terminée, le DTC ne devrait pas apparaître dans la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)". Si la réparation est terminée, la "Vérification du fonctionnement général" devrait donner un résultat satisfaisant.

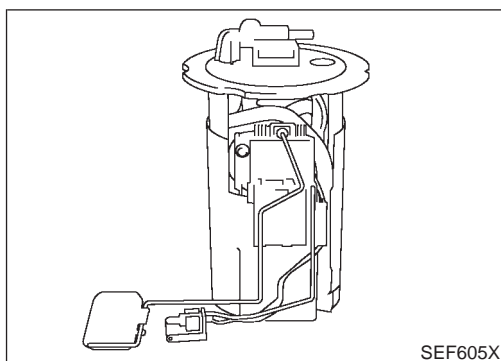


- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit, ne jamais laisser les deux sondes de testeur se toucher. La mise en contact accidentelle de sondes entraîne un court-circuit et endommage le transistor d'alimentation de l'ECM.
- Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

PRECAUTIONS

QG

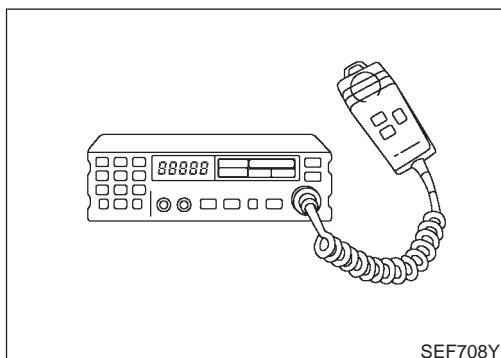
Alimentation et système antipollution (Suite)



- Ne pas actionner la pompe à carburant lorsque les canalisations sont vides.
- Serrer les colliers de fixation des canalisations au couple spécifié.



- Ne pas enfoncer la pédale d'accélérateur lors du démarrage.
- Ne pas emballer le moteur de façon inutile immédiatement après le démarrage.
- Ne pas emballer le moteur juste avant de couper le contact.



- La repose d'une C.B. ou d'un téléphone mobile peut, selon son emplacement, affecter par inadvertance les systèmes de contrôle électronique. Veiller par conséquent à respecter ce qui suit.
 - 1) Maintenir l'antenne aussi loin que possible des boîtiers de commande électronique.
 - 2) Maintenir la ligne d'alimentation de l'antenne à plus de 20 cm de distance du faisceau de contrôles électroniques. Veiller à ce que cette ligne ne soit jamais parallèle au faisceau sur une grande longueur.
 - 3) Régler l'antenne et la ligne d'alimentation de manière à pouvoir maintenir le taux d'ondes stationnaires au niveau le plus faible.
 - 4) Veiller à brancher la radio à la masse de carrosserie du véhicule.

Schémas de câblage et diagnostic des défauts

NJEC0006

Pour l'étude des schémas de câblage, se reporter aux sections suivantes :

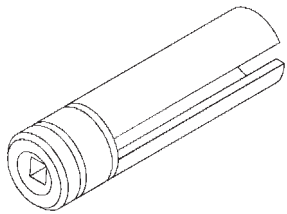
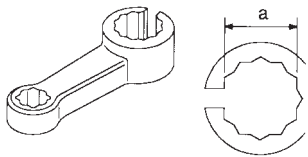
- GI-12, "COMMENT LIRE LES SCHEMAS DE CABLAGE"
- EL-10, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE" pour le circuit d'alimentation électrique

Pour le diagnostic des défauts, se reporter aux sections suivantes:

- GI-33, "COMMENT SUIVRE LES GROUPES DE DEFAUT DANS LES DIAGNOSTICS DES DEFAUTS"
- GI-22, "COMMENT ACCOMPLIR UN DIAGNOSTIC EFFICACE EN CAS D'INCIDENT ELECTRIQUE"

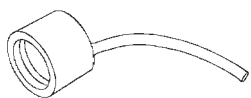
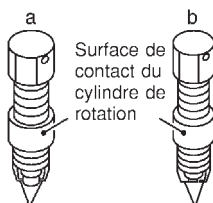
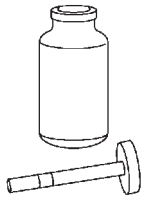
Outillage spécial

NJEC0007

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
KV10117100 Clé pour sonde à oxygène chauffé	 <p>Serrer ou desserrer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) avec un écrou hexagonal de 22 mm</p> <p style="text-align: center;">NT379</p>
KV10114400 Clé pour sonde à oxygène chauffé	 <p>Serrer ou desserrer la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) a : 22 mm</p> <p style="text-align: center;">NT636</p>

Outillage en vente dans le commerce

NJEC0008

Nom de l'outil	Description
Adaptateur de bouchon de remplissage de carburant	 <p>Contrôler la pression d'ouverture de la soupape de décharge de dépression du réservoir à carburant</p> <p style="text-align: center;">NT653</p>
Outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène	 <p>Conditionner à nouveau le filetage du système d'échappement avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène. Utiliser avec un des lubrifiants antigrippants cités ci-dessous. a : 18 mm dia. avec un pas de 1,5 mm pour les sondes à oxygène en zirconium b : 12 mm dia. avec un pas de 1,25 mm pour les sondes à oxygène en titane</p> <p style="text-align: center;">NT778</p>
Lubrifiant antigrippant (Permatex™ 133AR ou équivalent conforme aux spécifications MI MIL-A-907)	 <p>Outil lubrifiant et nettoyant du filetage de sonde à oxygène lors de la remise en état du filetage du système d'échappement.</p> <p style="text-align: center;">NT779</p>

SYSTEME GENERAL DE COMMANDE DU MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION

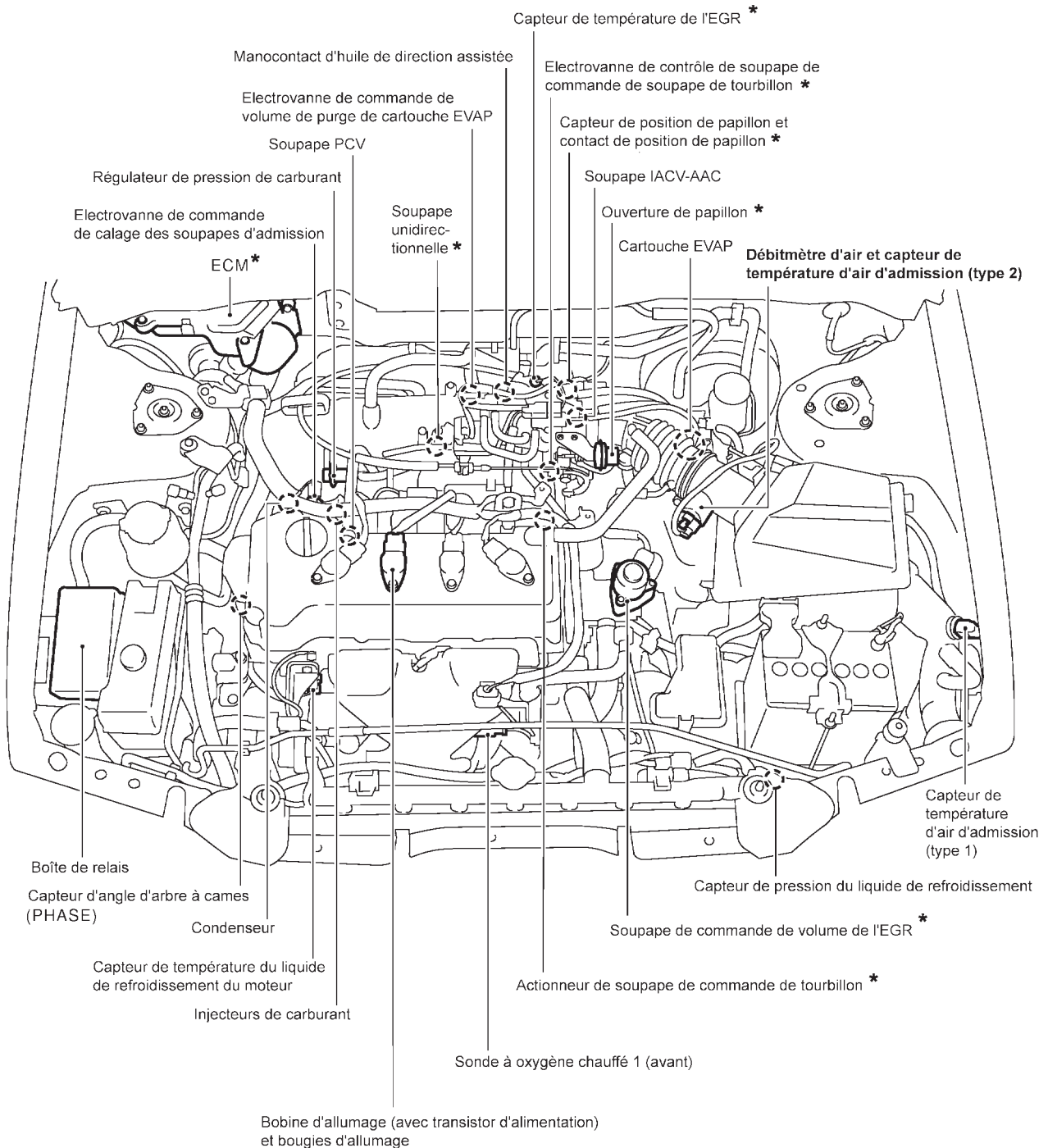
QG

Emplacement des composants du système de gestion moteur

Emplacement des composants du système de gestion moteur

NJEC0009

Pour plus de détails sur l'emplacement de l'ECM, se reporter à "EMPLACEMENT DU DISPOSITIF ELECTRIQUE" dans la section EL (EL-529).



Vue avec couvercle du moteur déposé

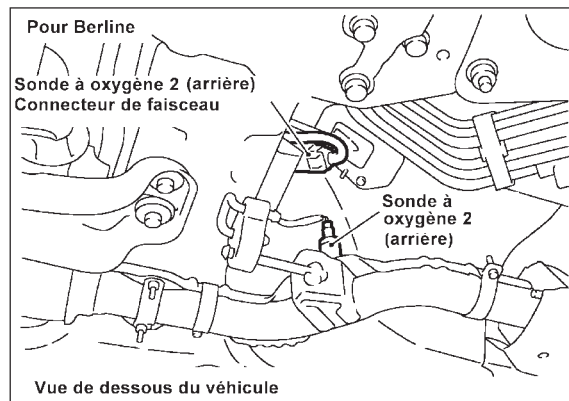
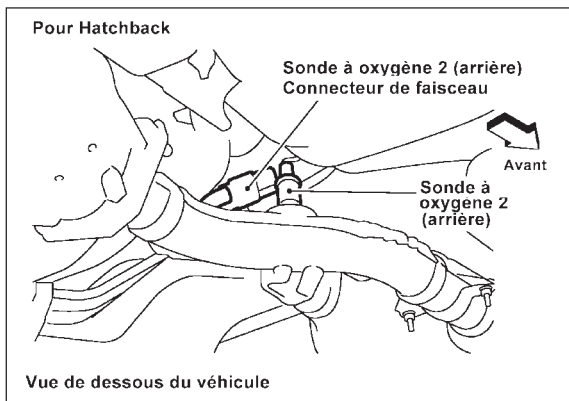
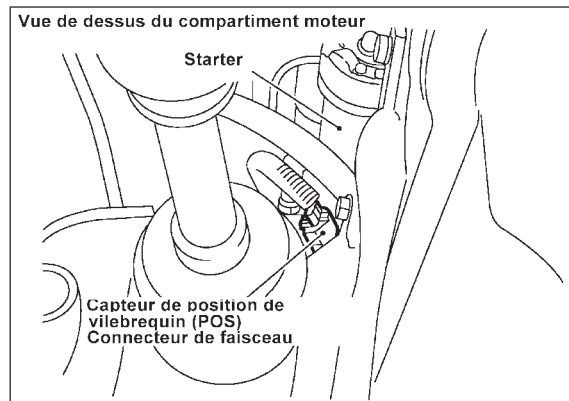
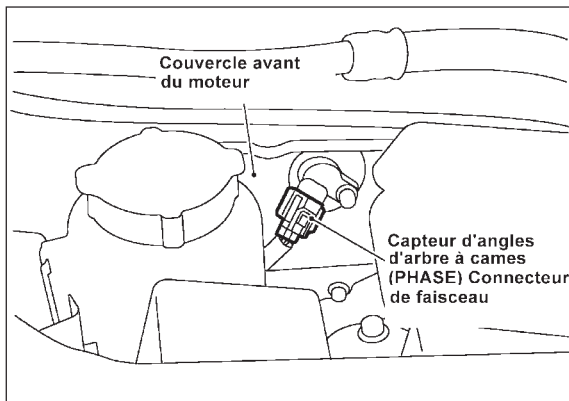
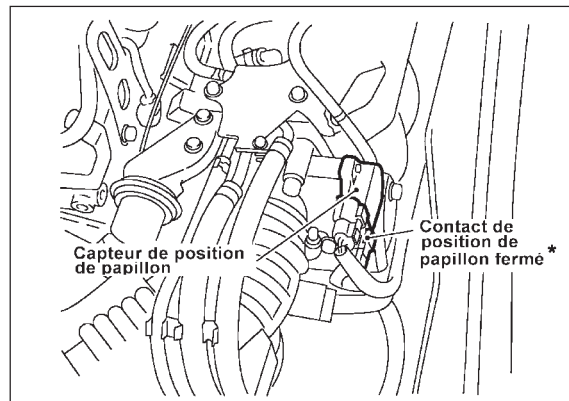
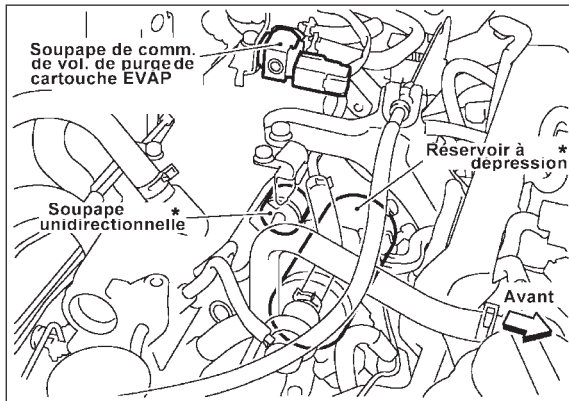
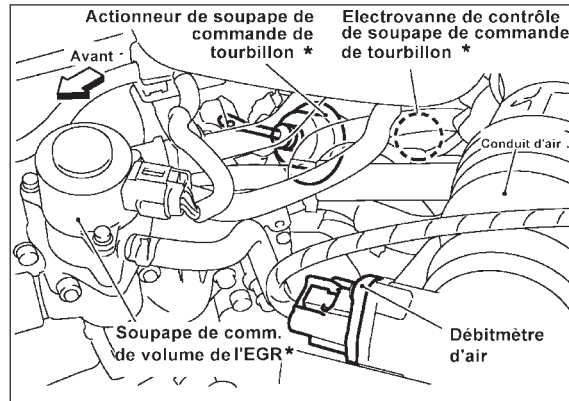
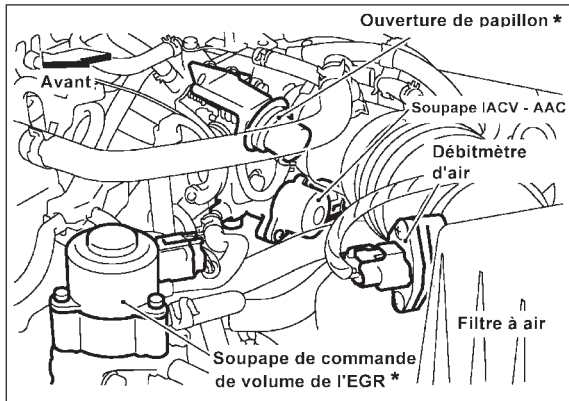
* : selon modèles

NEF344A

SYSTEME GENERAL DE COMMANDE DU MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION

QG

Emplacement des composants du système de gestion moteur (Suite)



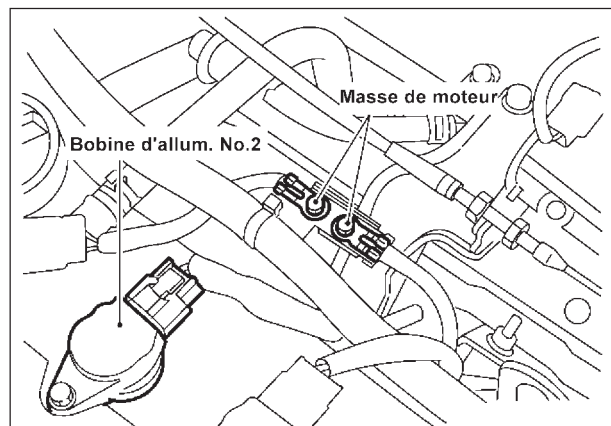
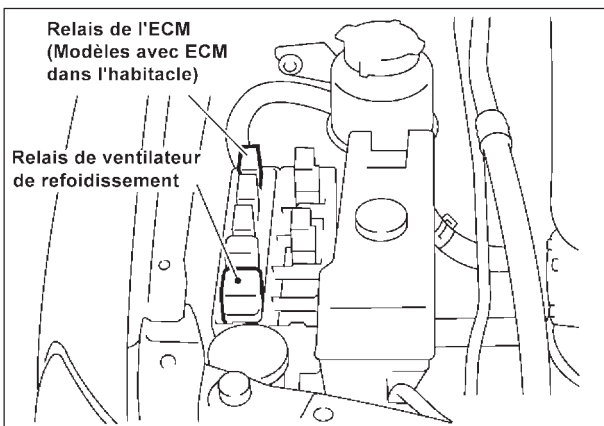
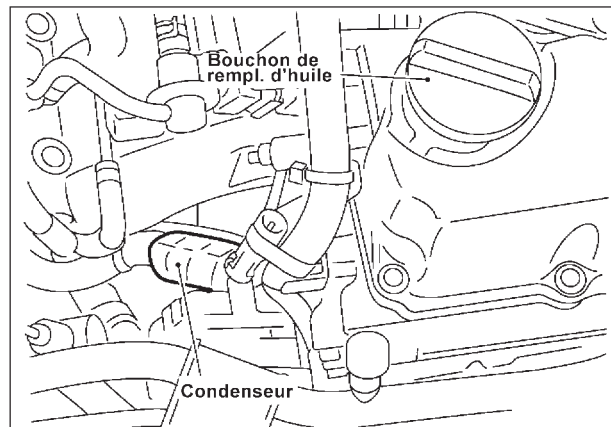
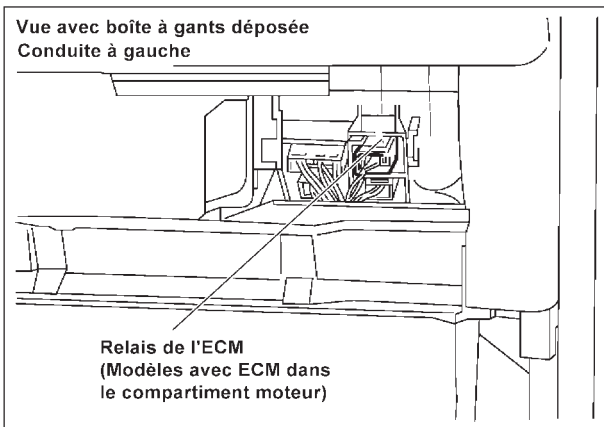
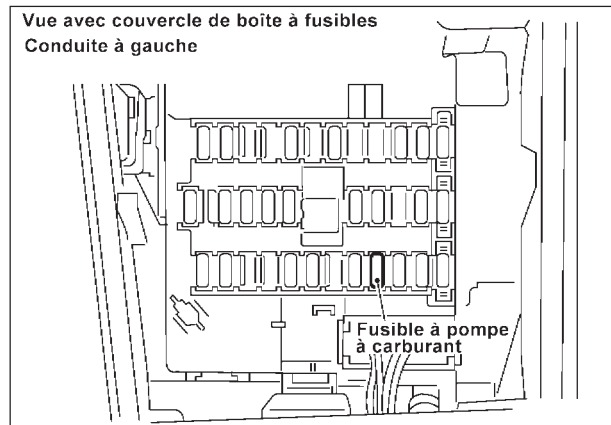
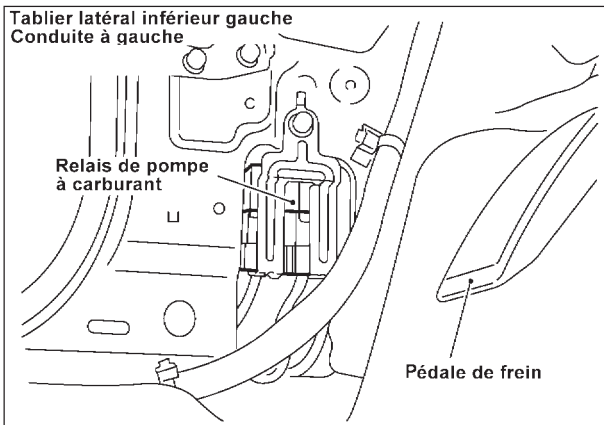
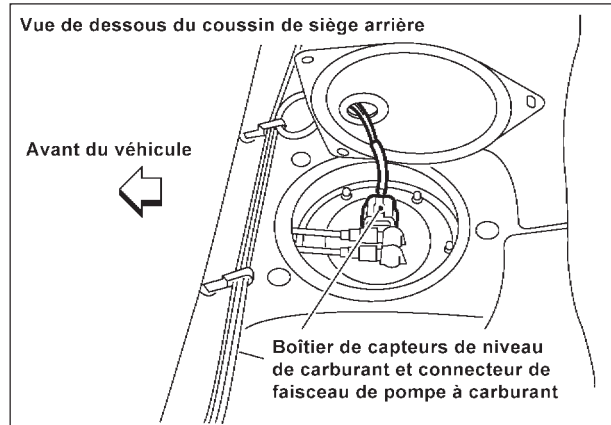
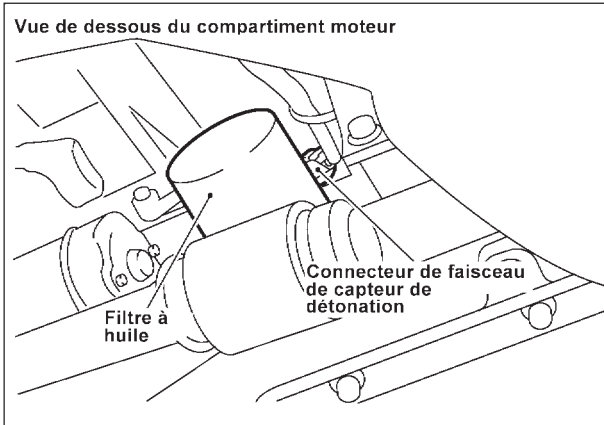
* : selon modèles

NEF325A

SYSTEME GENERAL DE COMMANDE DU MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION

QG

Emplacement des composants du système de gestion moteur (Suite)

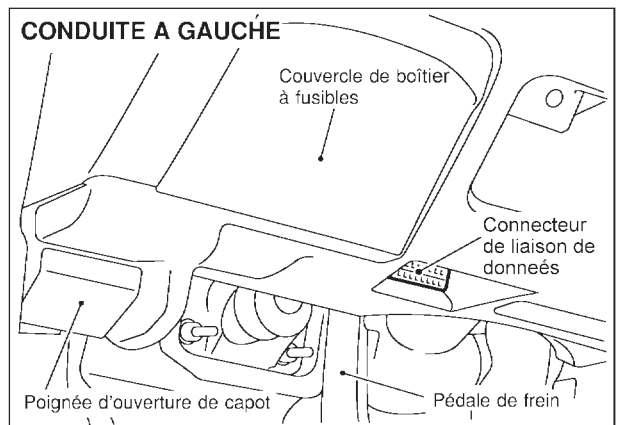
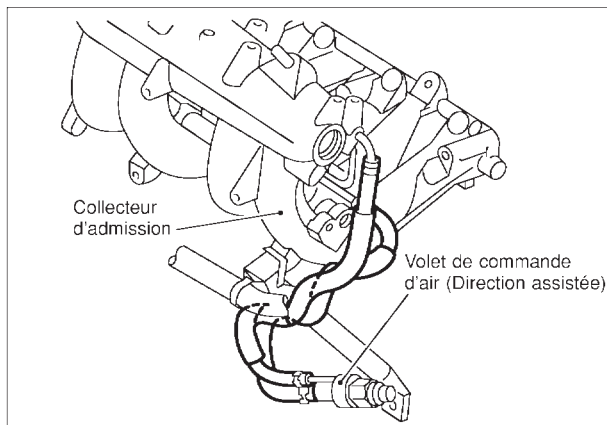
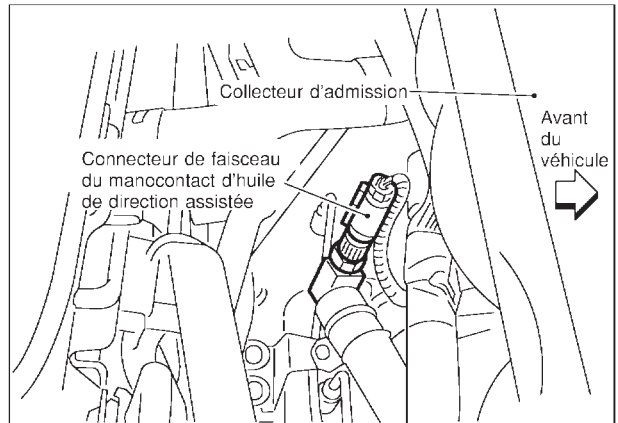
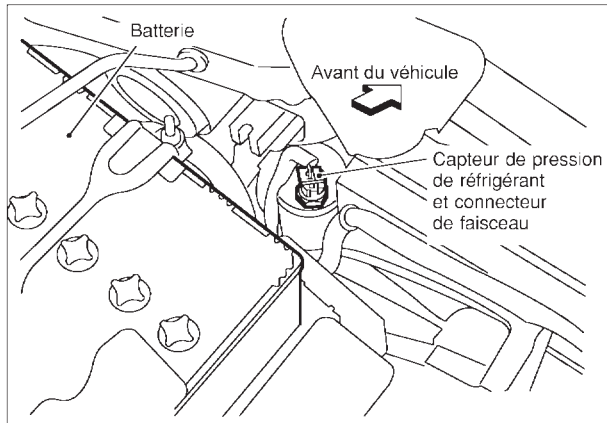


NEF326A

SYSTEME GENERAL DE COMMANDE DU MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION

QG

Emplacement des composants du système de gestion moteur (Suite)



SEF599Y

SYSTEME GENERAL DE COMMANDE DU MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION

QG

Schéma du circuit

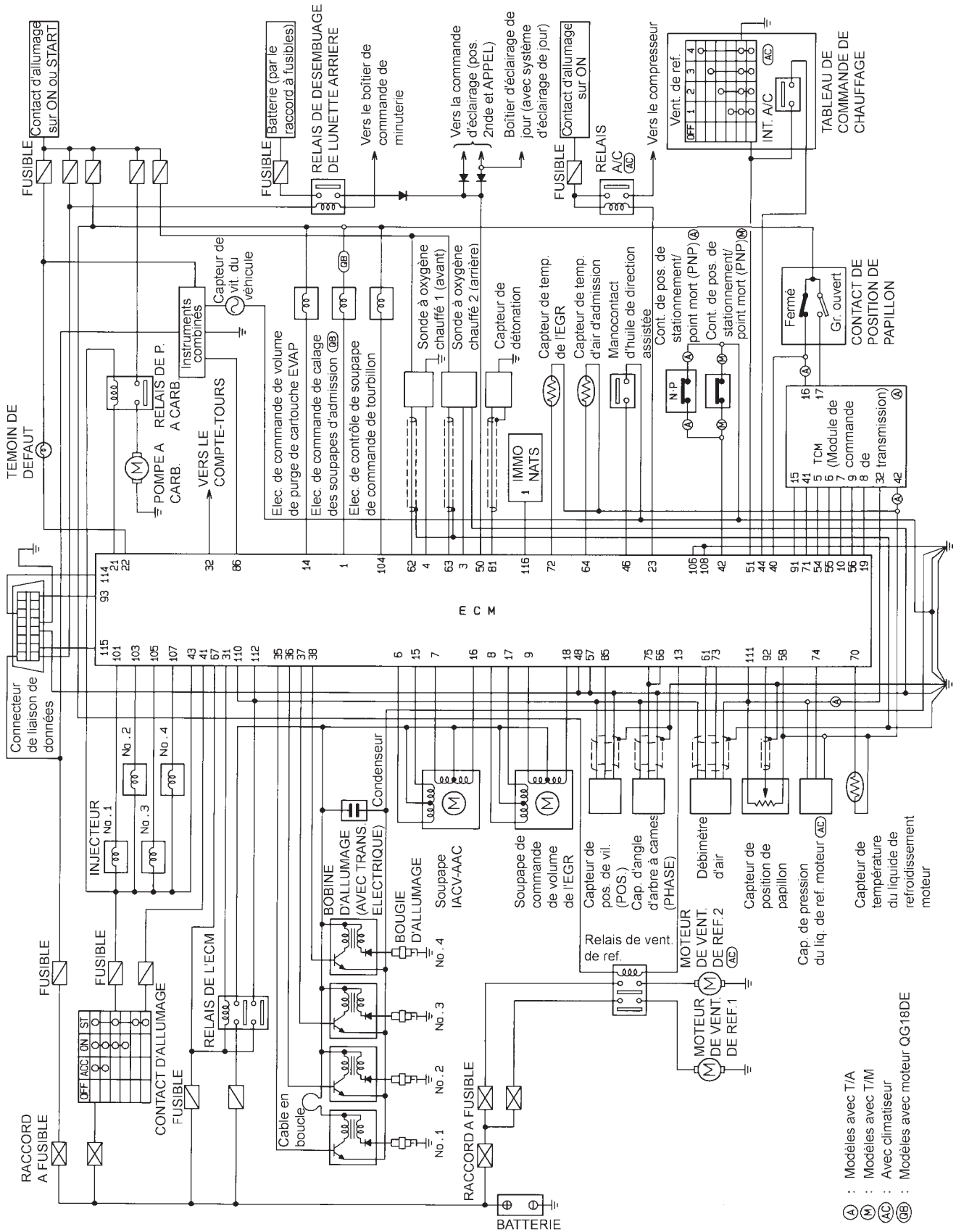
Schéma du circuit

BERLINE
Type-1

NJEC0010

NJEC0010S01

NJEC0010S0101



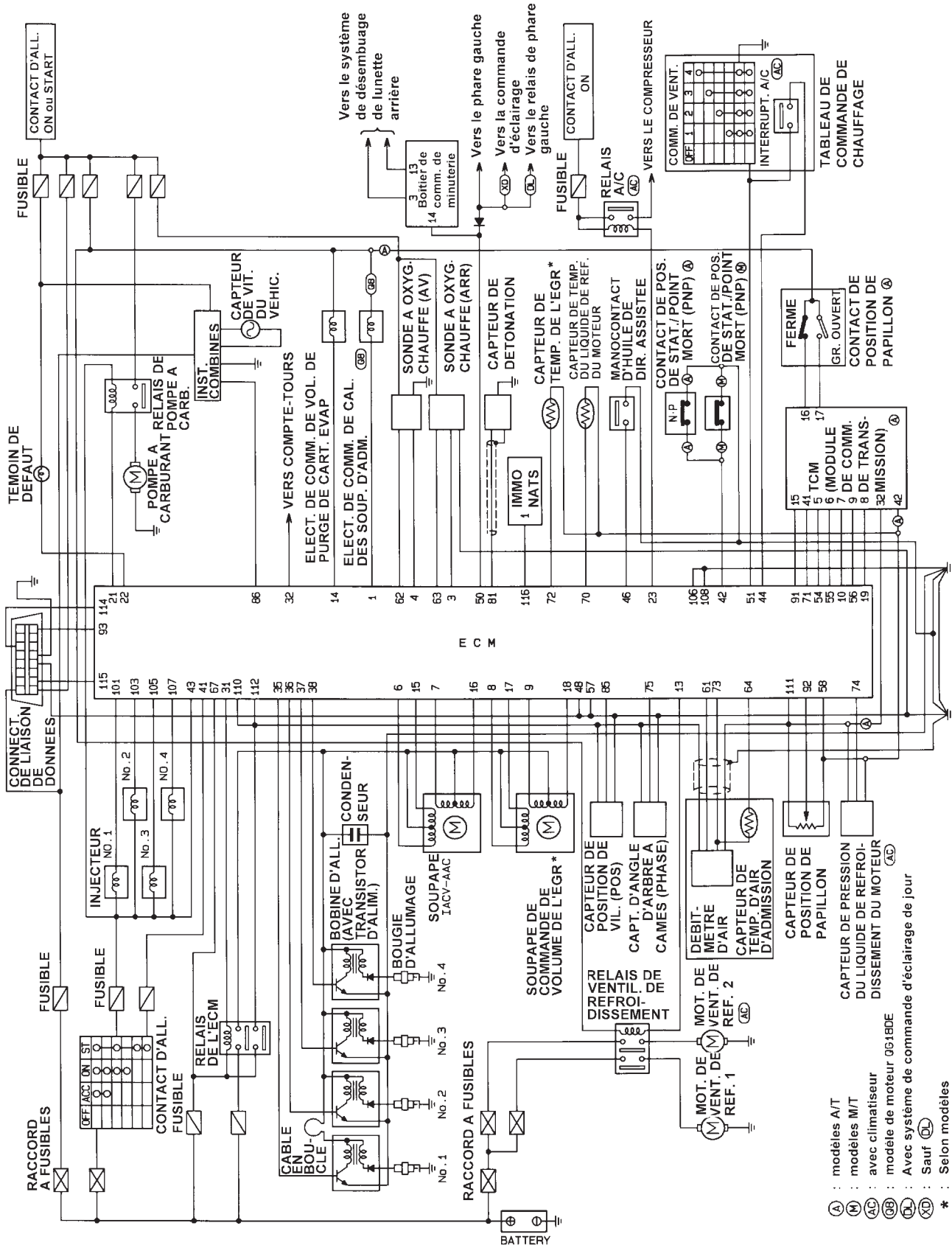
SYSTEME GENERAL DE COMMANDE DU MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION

QG

Schéma du circuit (Suite)

Modèles sans système de commande de tourbillon

NJEC0010S0202



- (A) : modèles A/T
- (M) : modèles M/T
- (AC) : avec climatiseur
- (CB) : modèle de moteur 0518DE
- (DL) : Avec système de commande d'éclairage de jour
- (X) : Sauf
- * : Selon modèles

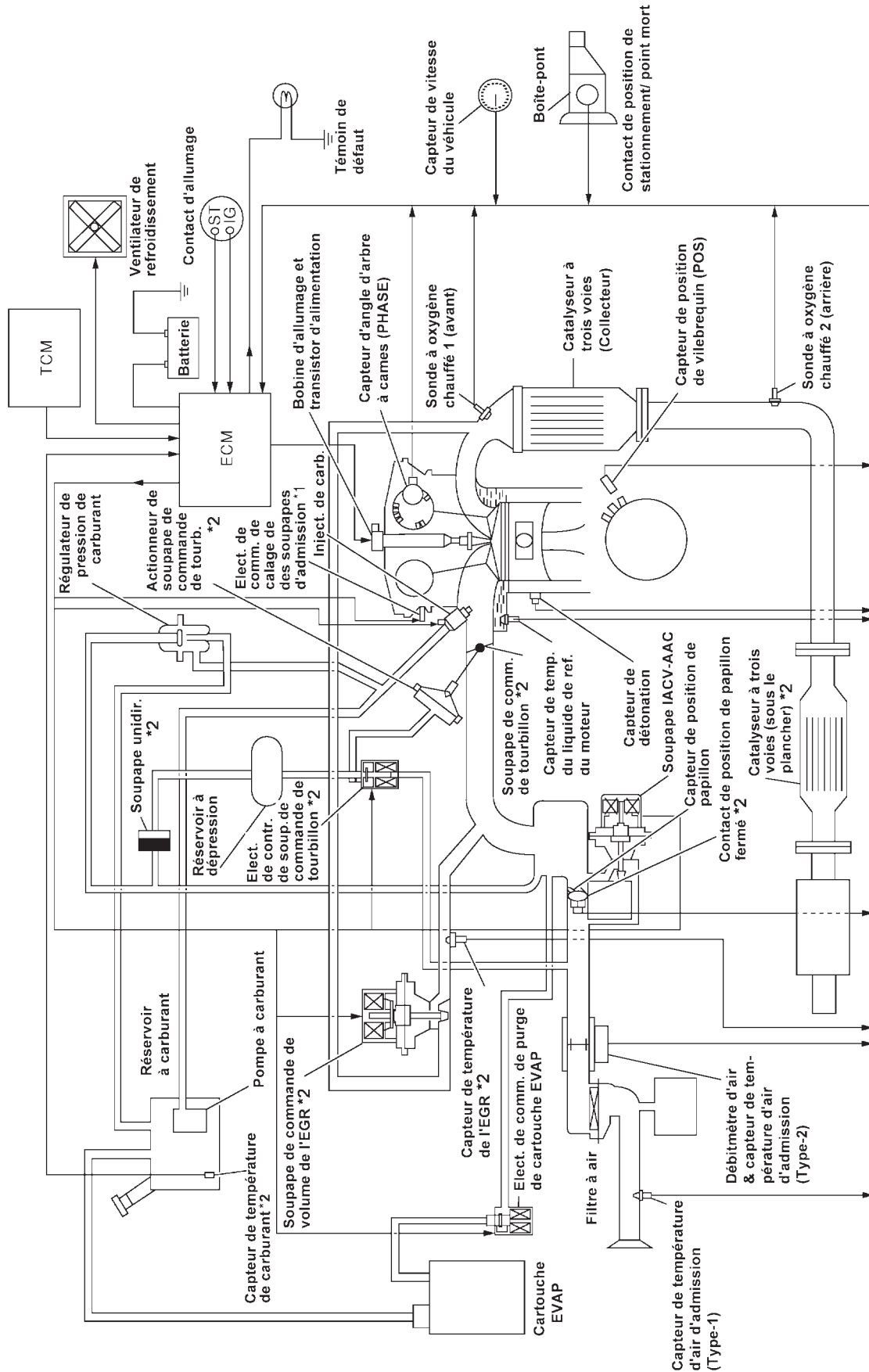
SYSTEME GENERAL DE COMMANDE DU MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION

QG

Schéma du système

Schéma du système

NJEC0011



*1: Modèles avec moteur QG18DE
*2: Si équipé

SYSTEME GENERAL DE COMMANDE DU MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION

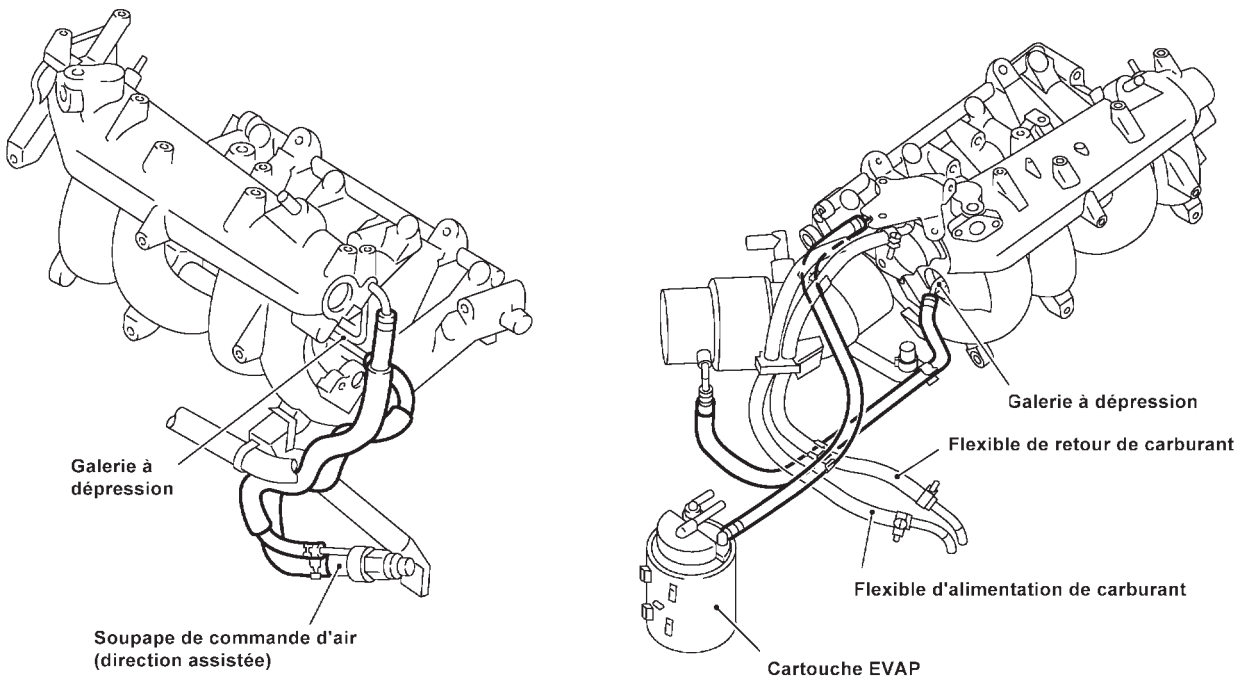
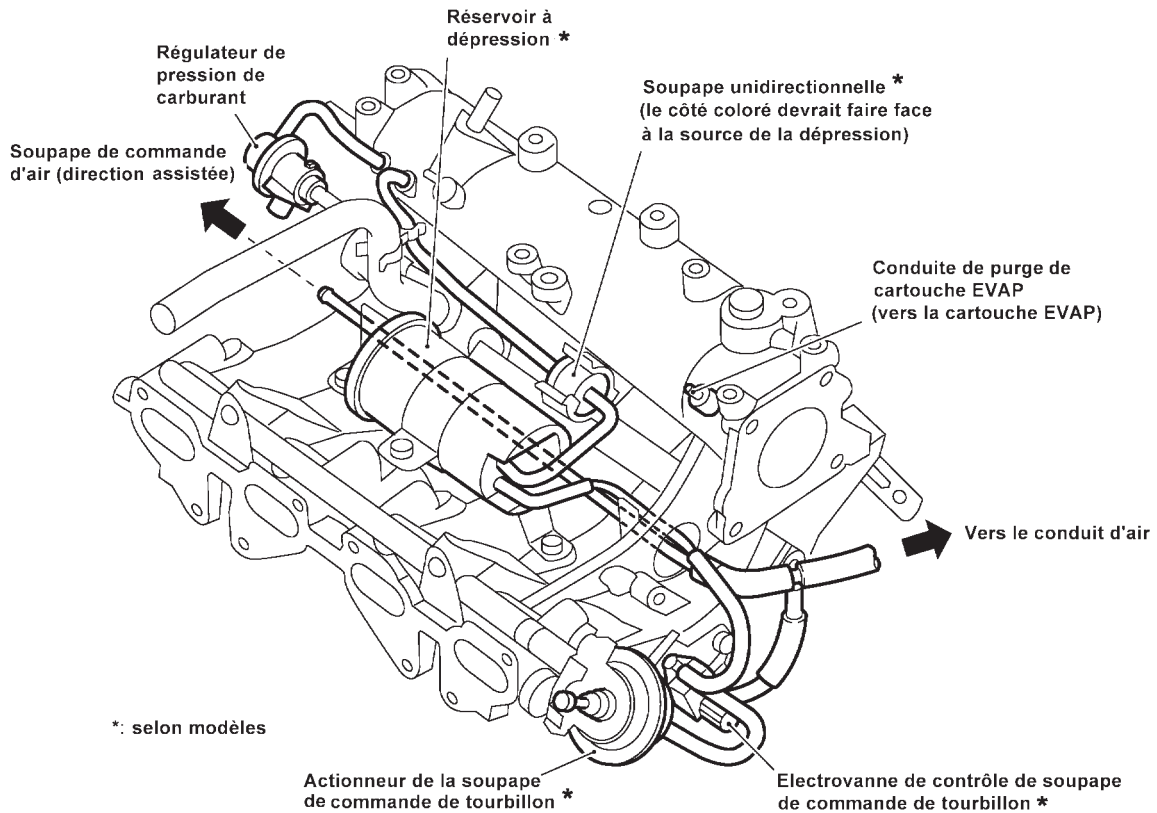
QG

Schéma des flexibles de dépression

Schéma des flexibles de dépression

NJEC0012

Se reporter au schéma du système, EC-31 pour le système de commande de dépression.



Attention

Ne pas utiliser d'eau savonneuse ou tout type de solvant pendant l'installaton des flexibles à dépression et de purge

NEF329A

SYSTEME GENERAL DE COMMANDE DU MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION

QG

Tableau du système

Tableau du système

NJEC0013

Entrée (capteur)	Fonction de l'ECM	Sortie (actionneur)
<ul style="list-style-type: none"> ● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) ● Capteur de position de vilebrequin (POS) ● Débitmètre d'air ● Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur ● Sonde à oxygène chauffé 1 (avant) ● Contact d'allumage ● Capteur de position de papillon ● Contact de stationnement/point mort (PNP) ● Interrupteur de climatiseur ● Capteur de détonation ● Capteur de température de l'EGR*1, *4 ● Capteur de température du réservoir à carburant*1, *4 ● Tension de la batterie ● Manocontact d'huile de direction assistée ● Capteur de vitesse du véhicule ● Capteur de température d'air d'admission ● Sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)*2 ● TCM (module de commande de transmission)*3 ● Contact de position de papillon fermé ● Charge électrique ● Capteur de pression du liquide de refroidissement 	Commande de l'injection de carburant et de la richesse de mélange	Injecteurs
	Système d'allumage électrique	Transistor d'alimentation
	Commande de régime de ralenti	Soupape IACV-AAC
	Commande de réglage des soupapes d'admission	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission
	Commande de pompe à carburant	Relais de pompe à carburant
	Système de diagnostic de bord	Témoin de défaut (sur le tableau de bord)
	Commande de l'EGR*4	Soupape de commande de volume de l'EGR*4
	Commande du chauffage des sondes à oxygène chauffé 1/2 (avant/arrière)	Chauffage des sondes à oxygène chauffé 1/2 (avant/arrière)
	Commande de volume de purge de cartouche EVAP	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP
	Commande de ventilateur de refroidissement	Relais de ventilateur de refroidissement
	Commande de coupure de climatiseur	Relais de climatiseur
	Contrôle de soupape de commande de tourbillon*4	Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon*4

*1 : Ces capteurs ne sont pas utilisés pour la commande du système de gestion moteur. Ils sont utilisés exclusivement à des fins de diagnostic de bord.

*2 : Dans des conditions normales, ce capteur ne sert pas à la gestion moteur.

*3 : Le DTC relatif à la T/A est envoyé à l'ECM.

*4 : Selon modèles

DESCRIPTION DU SYSTEME DE COMMANDE DE BASE DE MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION

QG

Système d'injection multipoint (MFI)

Système d'injection multipoint (MFI)

DESCRIPTION

NJEC0014

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

NJEC0014S01

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonctionnement de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime-moteur	Commande de l'injection de carburant et de la richesse de mélange	Injecteur
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime-moteur et nombre de cylindres		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Sonde à oxygène chauffé 1 (avant)	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement		
Capteur de position de papillon	Position de papillon Soupape de papillon en position de ralenti		
Contact de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Interrupteur de climatiseur	Fonctionnement du climatiseur		
Capteur de détonation	Condition de détonation du moteur		
Charge électrique	Signal de charge électrique		
Batterie	Tension de la batterie		
Manocontact d'huile de direction assistée	Fonctionnement de la direction assistée		
Sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)*	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement		

* Dans des conditions normales, ce capteur ne sert pas à la gestion moteur.

Principe de base du système d'injection multipoint

NJEC0014S02

La quantité de carburant injecté depuis l'injecteur de carburant est déterminée par l'ECM. L'ECM commande la durée d'ouverture de la soupape (durée d'impulsion d'injection). La quantité de carburant injecté est une valeur programmée dans la mémoire de l'ECM. Cette valeur est prédéterminée par les conditions de marche du moteur. Ces conditions sont déterminées par les signaux d'entrée (pour le régime-moteur et l'air d'admission) en provenance du capteur d'angle d'arbre à cames et du débitmètre d'air.

Compensation des variations des valeurs d'injection de carburant

NJEC0014S03

En outre, la quantité de carburant injectée est compensée pour améliorer les performances du moteur dans les conditions de fonctionnement variées énumérées ci-dessous.

<Augmentation de la quantité de carburant>

- Pendant la période d'échauffement
- Au démarrage
- Pendant l'accélération
- Lorsque le moteur est chaud
- Lorsque le levier du sélecteur passe de N à D (modèles avec T/A)
- Fonctionnement à forte charge, à grande vitesse

<Diminution de la quantité de carburant>

- Pendant la décélération
- Lorsque le moteur tourne à haut régime

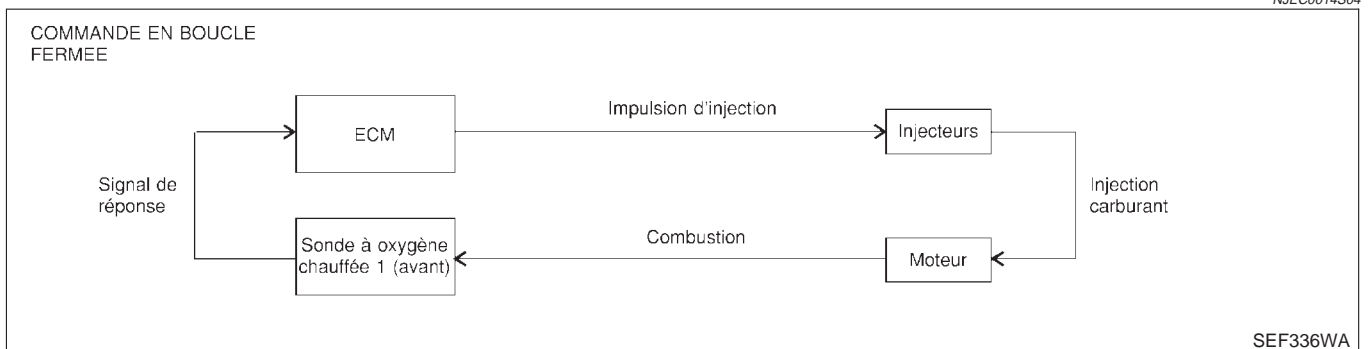
DESCRIPTION DU SYSTEME DE COMMANDE DE BASE DE MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION

QG

Systeme d'injection multipoint (MFI) (Suite)

- Lorsque la vitesse du véhicule est élevée (modèles avec T/M)
- Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur est très élevée

Commande de régulation automatique de la richesse de mélange (commande en boucle fermée)



Le système de régulation automatique de la richesse de mélange fournit le mélange optimal d'air et de carburant pour améliorer la conduite et le contrôle antipollution. Le catalyseur à trois voies peut mieux réduire les émissions de CO, HC et NOx. Ce système utilise une sonde à oxygène chauffée 1 (avant) dans le collecteur d'échappement pour contrôler si le fonctionnement du moteur est riche ou pauvre. L'ECM règle la durée d'impulsion de l'injection en fonction du signal de tension de la sonde. Pour plus d'informations sur la sonde à oxygène chauffée 1 (avant), se reporter à EC-230. Ce système maintient la richesse de mélange dans des proportions stœchiométriques (mélange air-carburant idéal).

Cette étape est désignée comme étant la condition de commande en boucle fermée.

La sonde à oxygène chauffée 2 (arrière) est située en aval du catalyseur à trois voies. Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffée 1 (avant) sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stœchiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffée 2 (arrière).

Commande en boucle ouverte

La condition de commande en boucle ouverte se rapporte à la détection de l'une des conditions suivantes par l'ECM. La commande de régulation automatique s'interrompt afin de maintenir une combustion de carburant stabilisée.

- Décélération et accélération
- Fonctionnement à forte charge, à grande vitesse
- Dysfonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 1 (avant) ou de son circuit
- Activation insuffisante de la sonde à oxygène chauffée 1 (avant) quand la température du liquide de refroidissement du moteur est basse
- Température élevée du liquide de refroidissement du moteur
- Pendant la période d'échauffement
- Au démarrage

Commande d'instruction de richesse du mélange

Le système de commande de régulation automatique de la richesse de mélange contrôle le signal de richesse de mélange transmis par la sonde à oxygène chauffée 1 (avant). Ce signal de régulation automatique est ensuite envoyé à l'ECM. L'ECM règle la richesse de mélange de base le plus près possible de la richesse de mélange théorique. Cependant, la richesse de mélange de base n'est pas nécessairement réglée selon les normes d'origine. Les différences de construction (c.-à-d. le film chaud du débitmètre d'air) et les modifications des caractéristiques lors du fonctionnement (c.-à-d. le colmatage d'un injecteur) affectent directement la richesse de mélange.

En conséquence, ce système contrôle la différence entre la richesse de mélange réelle et la richesse de mélange idéale. Cette différence est ensuite évaluée en termes de "durée d'impulsion d'injection" pour compenser automatiquement la différence entre les deux taux.

La "correction de carburant" fait référence à la valeur de compensation de la régulation automatique comparée avec la durée de l'injection de base. Cette correction peut être une compensation à court terme ou à long terme.

La "correction de carburant à court terme" est la compensation de carburant effectuée à court terme pour maintenir la richesse du mélange à sa valeur théorique. Le signal émis par la sonde à oxygène chauffée 1 (avant) indique si la richesse du mélange est ELEVEE ou FAIBLE par rapport à la valeur théorique. Il déclenche alors une réduction du volume de carburant si le mélange est riche, et un enrichissement s'il est pauvre.

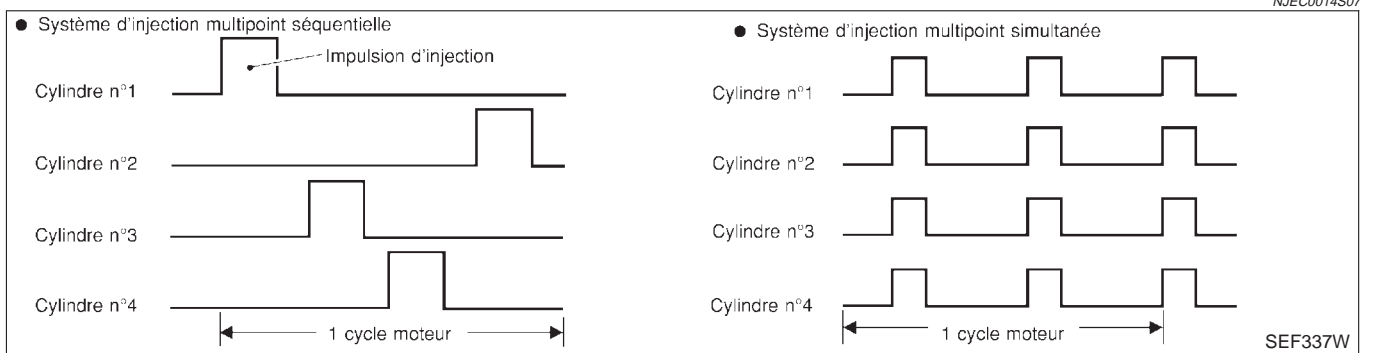
DESCRIPTION DU SYSTEME DE COMMANDE DE BASE DE MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION

QG

Système d'injection multipoint (MFI) (Suite)

La "correction de carburant à long terme" est la compensation de carburant globale effectuée à long terme pour compenser l'écart continu entre la correction de carburant à court terme et la valeur centrale. Un tel écart peut se produire du fait de différences entre moteurs, de l'usure due au temps et de changements dans l'environnement d'utilisation.

Avance à l'injection de carburant



Deux types de système sont utilisés.

Système d'injection de carburant multipoint séquentielle

Le carburant est injecté dans chaque cylindre durant chaque cycle moteur, en fonction de l'ordre d'allumage. Ce système est utilisé lorsque le moteur tourne.

Système d'injection de carburant multipoint simultanée

Le carburant est injecté simultanément dans les quatre cylindres deux fois par cycle moteur. En d'autres termes, des signaux d'impulsion de même durée sont transmis simultanément par l'ECM.

Les quatre injecteurs reçoivent ainsi des signaux deux fois par cycle moteur.

Ce système est utilisé au démarrage et/ou lorsque le système de sécurité (CPU) est actif.

Coupage de l'alimentation de carburant

L'alimentation de carburant à chaque cylindre est coupée lors de la décélération ou du surrégime.

Système d'allumage électrique (EI)

DESCRIPTION

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonctionnement de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime-moteur	Commande du calage de l'allumage	Transistor d'alimentation
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime-moteur et nombre de cylindres		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de position de papillon	Position de papillon Soupape de papillon en position de ralenti		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de détonation	Détonation du moteur		
Contact de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport		
Batterie	Tension de la batterie		

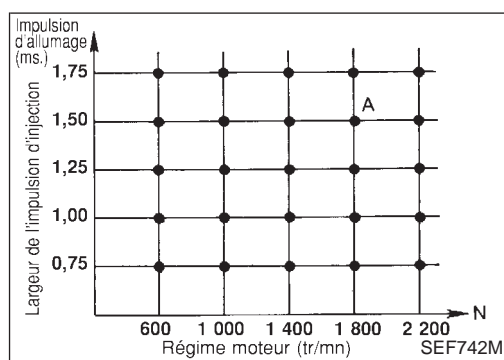
DESCRIPTION DU SYSTEME DE COMMANDE DE BASE DE MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION

QG

Système d'allumage électrique (EI) (Suite)

Description du système

NJEC0015S02



Le calage de l'allumage est contrôlé par l'ECM de manière à maintenir le meilleur mélange air-carburant dans toutes les conditions de marche du moteur. Les données de calage de l'allumage sont mémorisées dans l'ECM. Ces données sont représentées sur le schéma ci-dessus.

L'ECM reçoit un certain nombre d'informations telles la durée des impulsions d'injection ainsi que les signaux transmis par le capteur de position de vilebrequin et le capteur d'angle d'arbre à cames. A partir de ces informations, des signaux d'allumage sont transmis au transistor d'alimentation.

par ex., N : 1 800 tr/mn, Impulsion d'allumage : 1,50 ms

A°Avant PMH

Dans les circonstances suivantes, l'ECM révisé le calage de l'allumage en fonction des autres informations qui se trouvent dans sa mémoire.

- Au démarrage
- Pendant la période d'échauffement
- Au ralenti
- Pendant l'accélération

Le système de retardement du capteur de détonation n'est conçu que pour fonctionner en cas d'urgence. Le calage de l'allumage de base est programmé dans la zone anti-détonation, à condition que le carburant recommandé soit utilisé par temps sec. Le système de retardement ne fonctionne pas dans des conditions de conduite normale.

En cas de détonation du moteur, le capteur de détonation contrôle les circonstances. Le signal est envoyé à l'ECM. L'ECM retarde le calage de l'allumage pour éliminer la circonstance ayant causé la détonation.

Commande de coupure du climatiseur

DESCRIPTION

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

NJEC0016

NJEC0016S01

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonctionnement de l'ECM	Actionneur
Interrupteur de climatiseur	Signal de MARCHE du climatiseur	Commande de coupure du climatiseur	Relais de climatiseur
Contact de stationnement/point mort (PNP)	Position de point mort		
Capteur de position de papillon	Angle d'ouverture du papillon		
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime-moteur		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de pression du liquide de refroidissement	Pression du liquide de refroidissement		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule		
Manocontact d'huile de direction assistée	Fonctionnement de la direction assistée		

DESCRIPTION DU SYSTEME DE COMMANDE DE BASE DE MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION

QG

Commande de coupure du climatiseur (Suite)

Description du système

NJEC0016S02

Ce système permet d'améliorer le fonctionnement du moteur pendant le fonctionnement du climatiseur. Le climatiseur s'éteint dans les conditions suivantes.

- Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum.
- A l'actionnement du démarreur.
- A haut régime.
- Lorsque le liquide de refroidissement atteint une température excessive.
- Lorsque la direction assistée est utilisée à bas régime ou à faible vitesse.
- Lorsque le régime-moteur est excessivement bas.
- Lorsque la pression du liquide de refroidissement est excessivement élevée ou basse.

Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime-moteur élevé)

DESCRIPTION

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

NJEC0017

NJEC0017S01

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonctionnement de l'ECM	Actionneur
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule	Commande de coupure de l'alimentation en carburant	Injecteurs
Contact de stationnement/point mort (PNP)	Position de point mort		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime-moteur		
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime-moteur et nombre de cylindres		

Si le régime-moteur est supérieur à 3 950 tr/mn à vide (par exemple au point mort et à un régime supérieur à 4 000 tr/mn), l'alimentation en carburant sera coupée après quelques instants. Le moment exact de la coupure d'alimentation varie selon le régime-moteur.

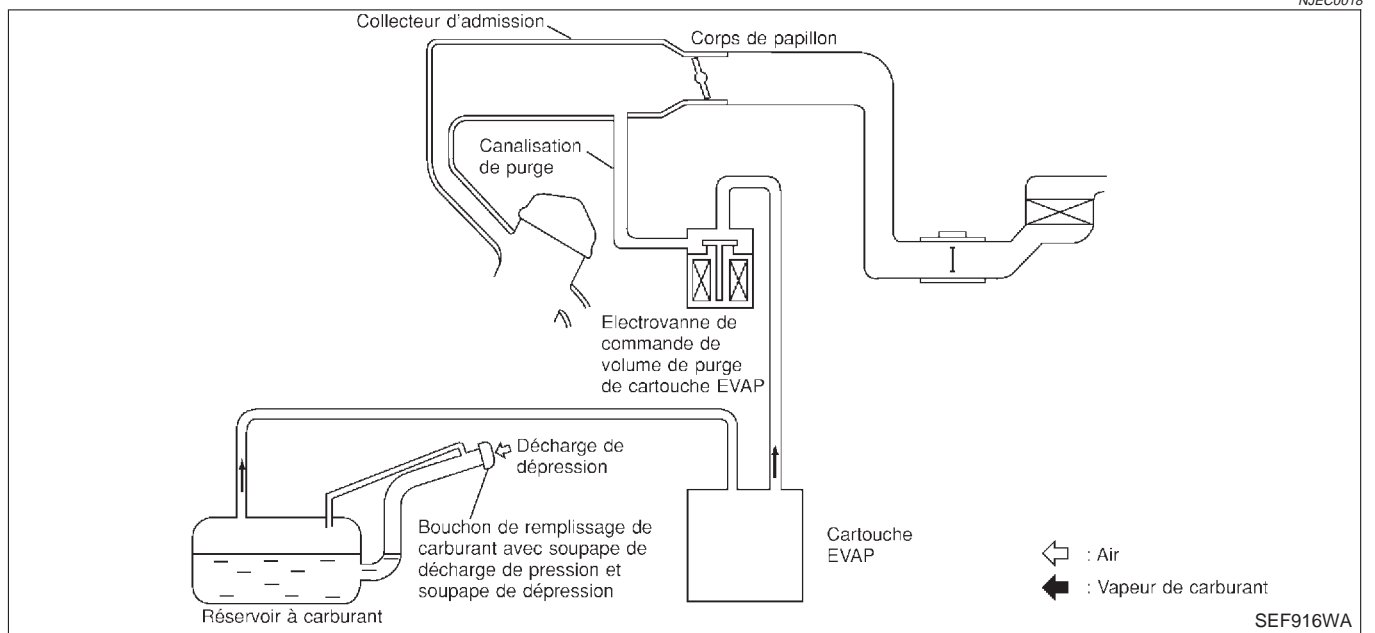
La coupure de l'alimentation en carburant est maintenue jusqu'à ce que le régime-moteur retombe à 1 150 tr/mn, puis l'alimentation de carburant est rétablie.

REMARQUE :

Cette fonction est différente de la commande de décélération abordée dans "Système d'injection de carburant multipoint (MFI)", EC-34.

Système de contrôle des évaporations de carburant

DESCRIPTION



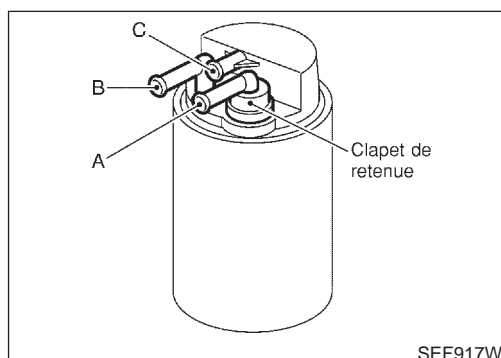
Le système de contrôle des évaporations de carburant est utilisé pour réduire les vapeurs d'hydrocarbure émises dans l'atmosphère par le système d'alimentation. Les vapeurs d'hydrocarbures sont réduites grâce à l'activation des charbons qui se trouvent dans la cartouche EVAP.

Les vapeurs de carburant issues du réservoir étanche sont transférées dans la cartouche EVAP, laquelle contient des charbons actifs, et les vapeurs y sont emmagasinées lorsque le moteur est arrêté ou lorsque le plein du réservoir est fait.

Lorsque le moteur tourne, les vapeurs emmagasinées dans la cartouche EVAP sont purgées par l'air et passent dans le collecteur d'admission via la canalisation sous l'effet de la dépression.

L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est contrôlée par l'ECM. Quand le moteur tourne, la quantité de vapeur contrôlée par l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est régulée proportionnellement à l'augmentation du débit d'air.

L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP ferme également la canalisation de purge à la décélération et au ralenti.



INSPECTION

Cartouche EVAP

Contrôler la cartouche EVAP comme suit :

1. Boucher l'orifice B. Avec la bouche, souffler par l'orifice A et vérifier que l'air circule librement par l'orifice C avec la résistance du clapet de retenue.
2. Boucher l'orifice A. Avec la bouche, souffler par l'orifice B et vérifier que l'air circule librement par l'orifice C.

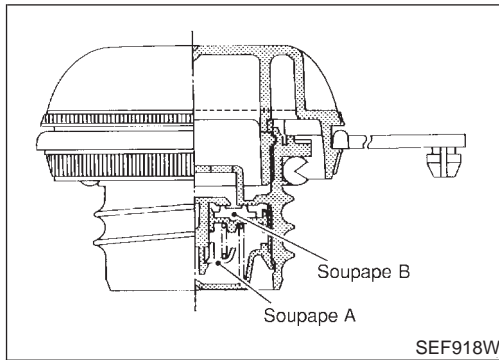
NJEC0019

NJEC0019S01

DESCRIPTION DU SYSTEME DE COMMANDE DE BASE DE MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION

QG

Systeme de contrôle des évaporations de carburant (Suite)



Soupape de décharge de dépression du réservoir à carburant (intégrée au bouchon de remplissage de carburant)

NJEC0019S03

1. Nettoyer soigneusement le logement de la soupape.
2. Contrôler la pression d'ouverture de la soupape et la dépression.

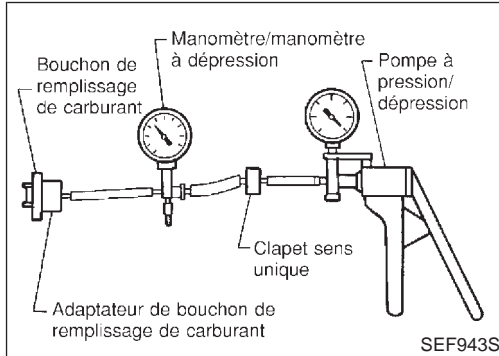
Pression :

16,0 - 20,0 kPa (0,16 - 0,20 bar, 0,163 - 0,204 kg/cm²)

Dépression :

-6,0 à -3,5 kPa (-0,060 à -0,035 bar, -0,061 à -0,036 kg/cm²)

3. Si les données sont hors spécification, remplacer le bouchon de remplissage de carburant comme un ensemble.



Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche d'évaporations de carburant (EVAP)

NJEC0019S07

Se reporter à EC-393.

Capteur de température du réservoir à carburant

NJEC0019S08

Se reporter à EC-338 (selon modèle).

Contrôler les canalisations d'évaporation EVAP

NJEC0019S13

1. Inspecter visuellement les canalisations d'évaporation pour détecter d'éventuelles fuites, fissures, dommages, raccords desserrés, traces de frottements et de détérioration.
2. Vérifier si la soupape de décharge de dépression se trouvant sur le bouchon de remplissage du réservoir à carburant n'est pas bouchée, collée, etc. Se reporter à la page suivante.

SCHEMA DU CIRCUIT D'EVAPORATION DE CARBURANT

NJEC0020

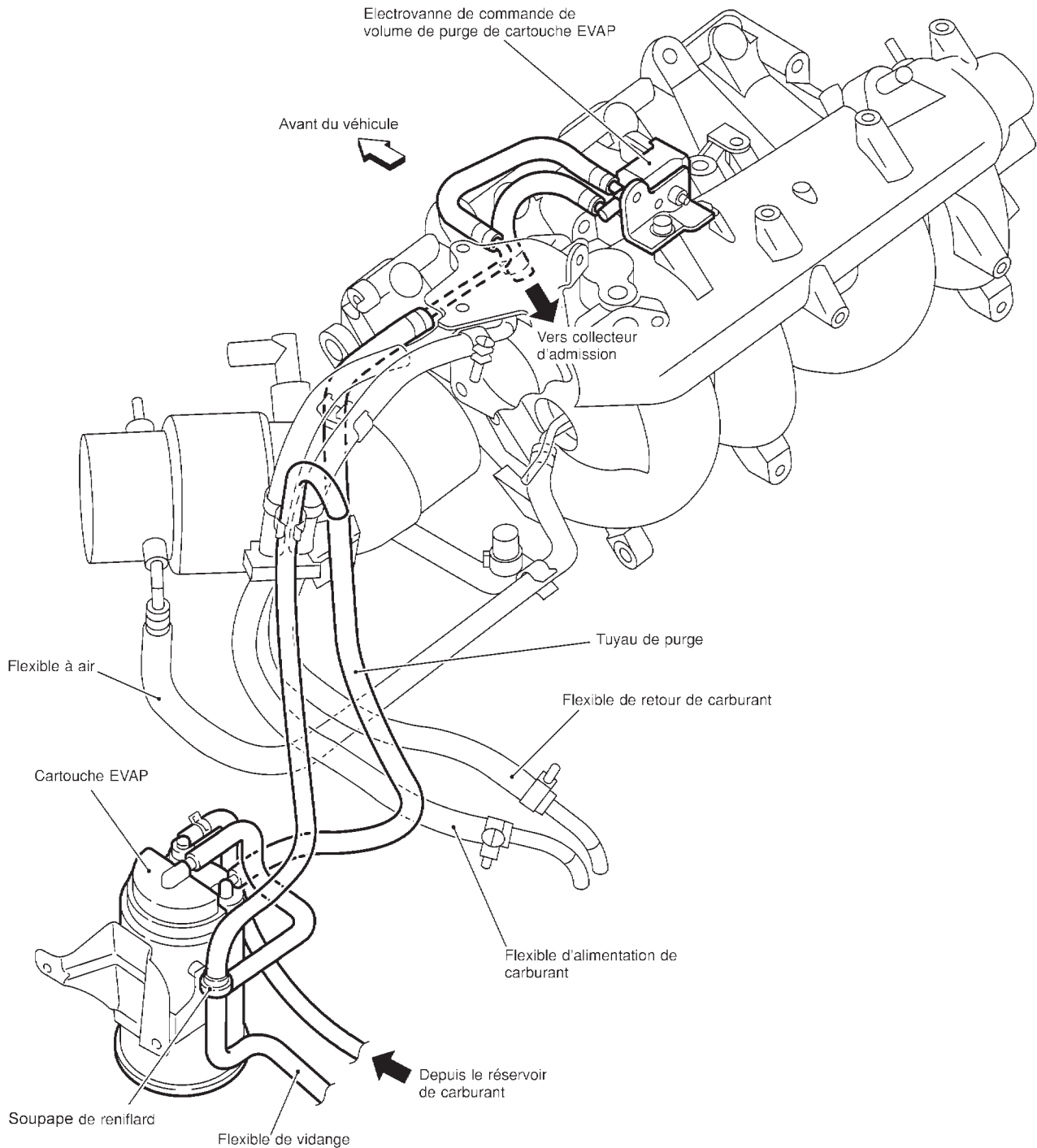
REMARQUE :

L'utilisation d'eau savonneuse ou de solvant est à proscrire pour la repose des flexibles de dépression et de purge.

DESCRIPTION DU SYSTEME DE COMMANDE DE BASE DE MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION

QG

Systeme de contrôle des évaporations de carburant (Suite)

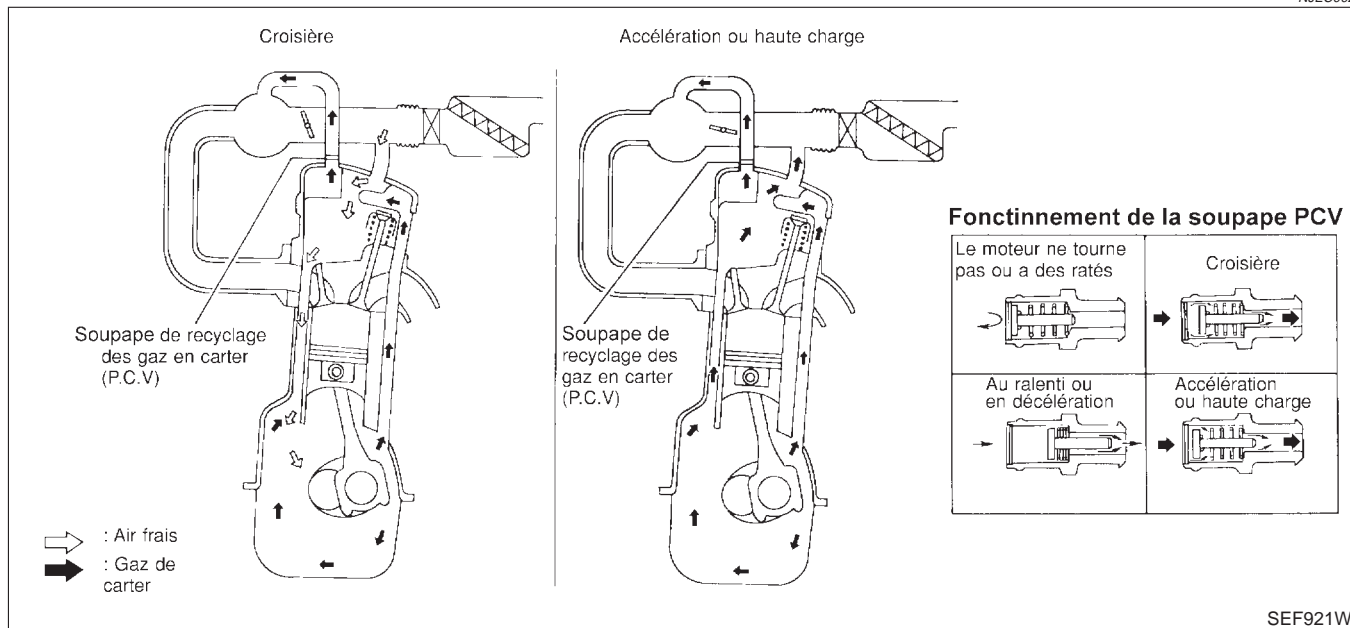


SEF600Y

Recyclage des gaz du carter

DESCRIPTION

NJEC0022



Ce système renvoie les gaz du carter vers le collecteur d'admission.

La soupape de recyclage des gaz du carter (PCV) permet d'acheminer les gaz du carter au collecteur d'admission.

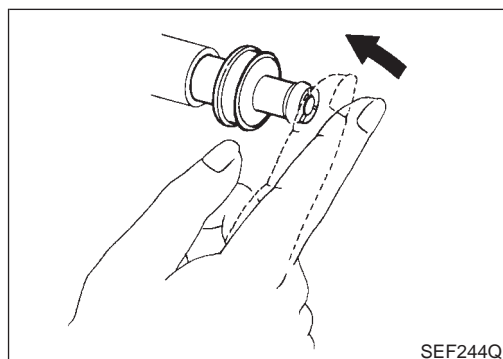
Durant le fonctionnement du moteur, lorsque le papillon est partiellement ouvert, le collecteur d'admission aspire les gaz du carter par la soupape PCV.

En condition normale, la soupape a une capacité suffisante pour aspirer tous les gaz du carter ainsi qu'une petite quantité d'air de ventilation.

L'air de ventilation est alors aspiré du conduit d'air dans le carter. Durant cette opération, l'air passe à travers le flexible qui raccorde les conduites d'admission au cache-culbuteurs.

Quand le papillon est grand ouvert, le niveau de dépression à l'intérieur du collecteur est insuffisant pour aspirer les gaz du carter par la soupape. Les gaz traversent donc le raccord de flexible dans le sens opposé.

Sur les véhicules présentant une quantité excessive de gaz de carter, la soupape n'est pas suffisante pour le déroulement normal de l'opération. Ceci est dû au fait que quelles que soient les conditions de fonctionnement, une partie des gaz traverse le raccord de flexible et va au collecteur d'admission.



INSPECTION

NJEC0023

PCV (recyclage des gaz du carter)

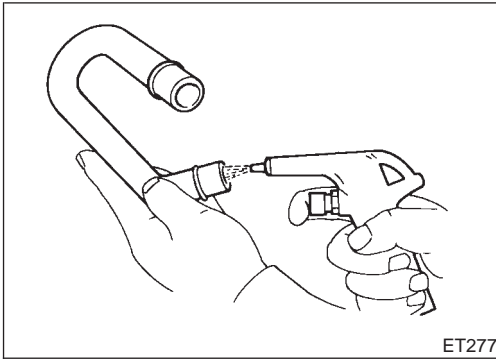
NJEC0023S01

Le moteur tournant au ralenti, déposer la soupape PCV du séparateur de reniflard. Une soupape en bon état émet un sifflement lors du passage de l'air. Une forte succion doit être ressentie immédiatement lorsque l'on place un doigt sur l'orifice d'admission de la soupape.

DESCRIPTION DU SYSTEME DE COMMANDE DE BASE DE MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION

QG

Recyclage des gaz du carter (Suite)

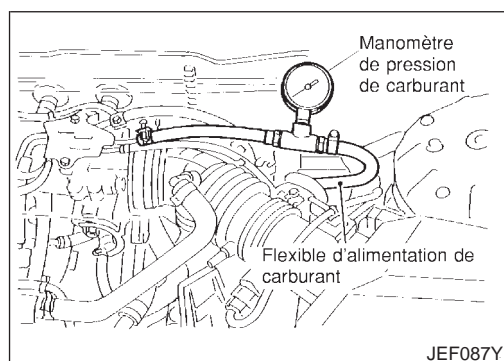
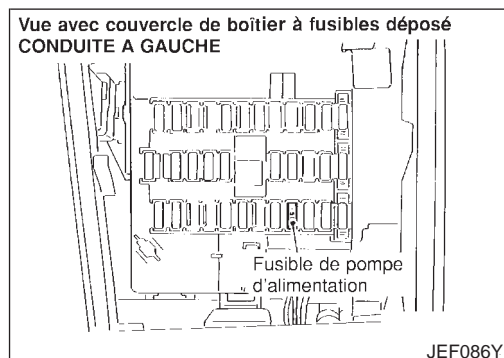
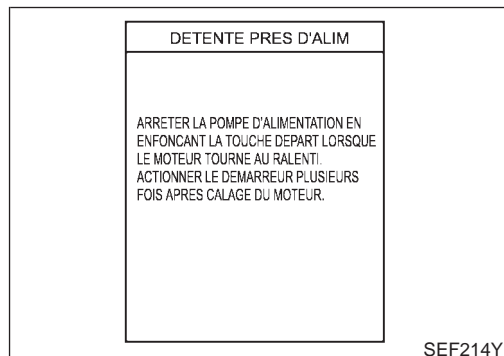
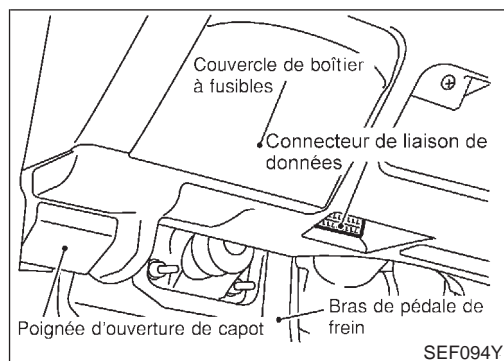


Flexible de ventilation

NJEC0023S02

1. Contrôler les flexibles et les raccords de flexible pour déceler toute présence de fuites.
2. Débrancher tous les flexibles et les nettoyer à l'air comprimé. Remplacer tous les flexibles qui ne peuvent pas être débouchés.

Relâchement de la pression de carburant



Relâchement de la pression de carburant

NJEC0024

Avant de déconnecter les flexibles d'alimentation, toujours relâcher la pression de carburant pour éliminer les risques d'accident.

Ⓜ AVEC CONSULT-II

NJEC0024S01

1. Démarrer le moteur.
2. Exécuter "DETENTE PRES D'ALIM" avec CONSULT-II en mode "SUPPORT TRAVAIL".
3. Après que le moteur a calé, le relancer deux ou trois fois afin de dépressuriser le carburant.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

ⓧ SANS CONSULT-II

NJEC0024S02

1. Déposer le fusible de pompe à carburant. En ce qui concerne la localisation de ce fusible, voir le couvercle du boîtier à fusibles.
2. Démarrer le moteur.
3. Après que le moteur a calé, le relancer deux ou trois fois afin de dépressuriser le carburant.
4. Couper le contact d'allumage et raccorder le fusible de pompe à carburant.

Contrôle de la pression de carburant

NJEC0025

- **Toujours utiliser des colliers neufs pour rebrancher une canalisation d'alimentation.**
- **Veiller à ce que la vis de collier n'entre pas en contact avec des pièces voisines.**
- **Utiliser un tournevis dynamométrique pour serrer les colliers.**
- **Utiliser un manomètre pour contrôler la pression du carburant.**
- **Ne pas contrôler la pression de carburant lorsque le système est en marche : l'indication donnée par le manomètre de pression de carburant pourrait être erronée.**

1. Relâcher la pression de carburant jusqu'à zéro.
2. Déconnecter le flexible d'alimentation entre le filtre et le tuyau de carburant (côté moteur).
3. Poser le manomètre entre le filtre et le tuyau de carburant.
4. Démarrer le moteur et vérifier s'il n'y a pas de fuites de carburant.
5. Lire la valeur indiquée par le manomètre.

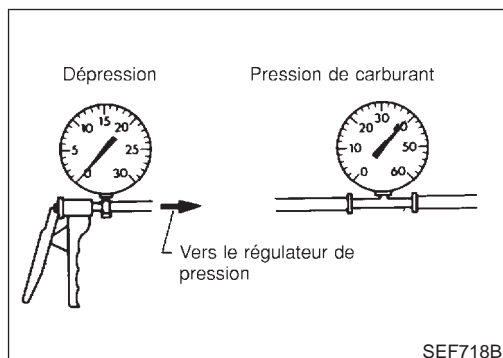
Au ralenti :

**Avec le flexible à dépression connecté
Environ 235 kPa (2,35 bar, 2,4 kg/cm²)**

Avec le flexible à dépression déconnecté

Environ 294 kPa (2,94 bar, 3,0 kg/cm²)

Si les résultats ne sont pas satisfaisants, contrôler le régulateur de pression de carburant (se reporter à EC-45).

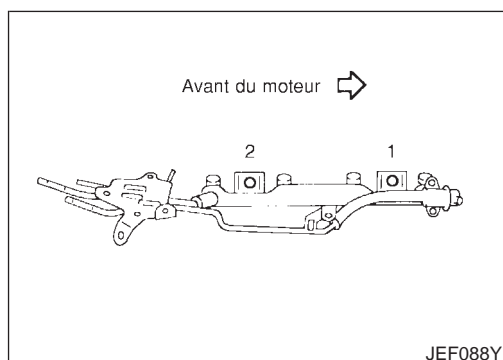


Contrôle du régulateur de pression de carburant

NJEC0026

1. Arrêter le moteur et déconnecter le flexible à dépression du régulateur de pression de carburant du collecteur d'admission.
2. Boucher le collecteur d'admission avec un bouchon de caoutchouc.
3. Connecter une source de dépression variable au régulateur de pression de carburant.
4. Démarrer le moteur et lire la valeur indiquée par le manomètre au moment où la dépression change.

La pression du carburant doit diminuer parallèlement à l'augmentation de la dépression. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, remplacer le régulateur de pression de carburant.

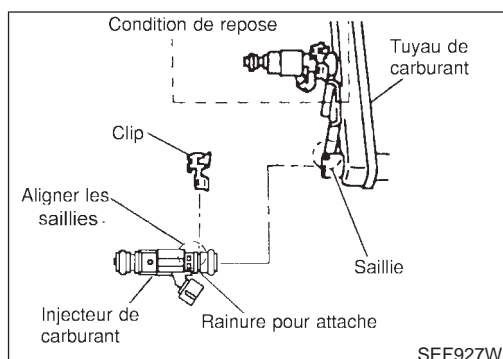


Injecteur

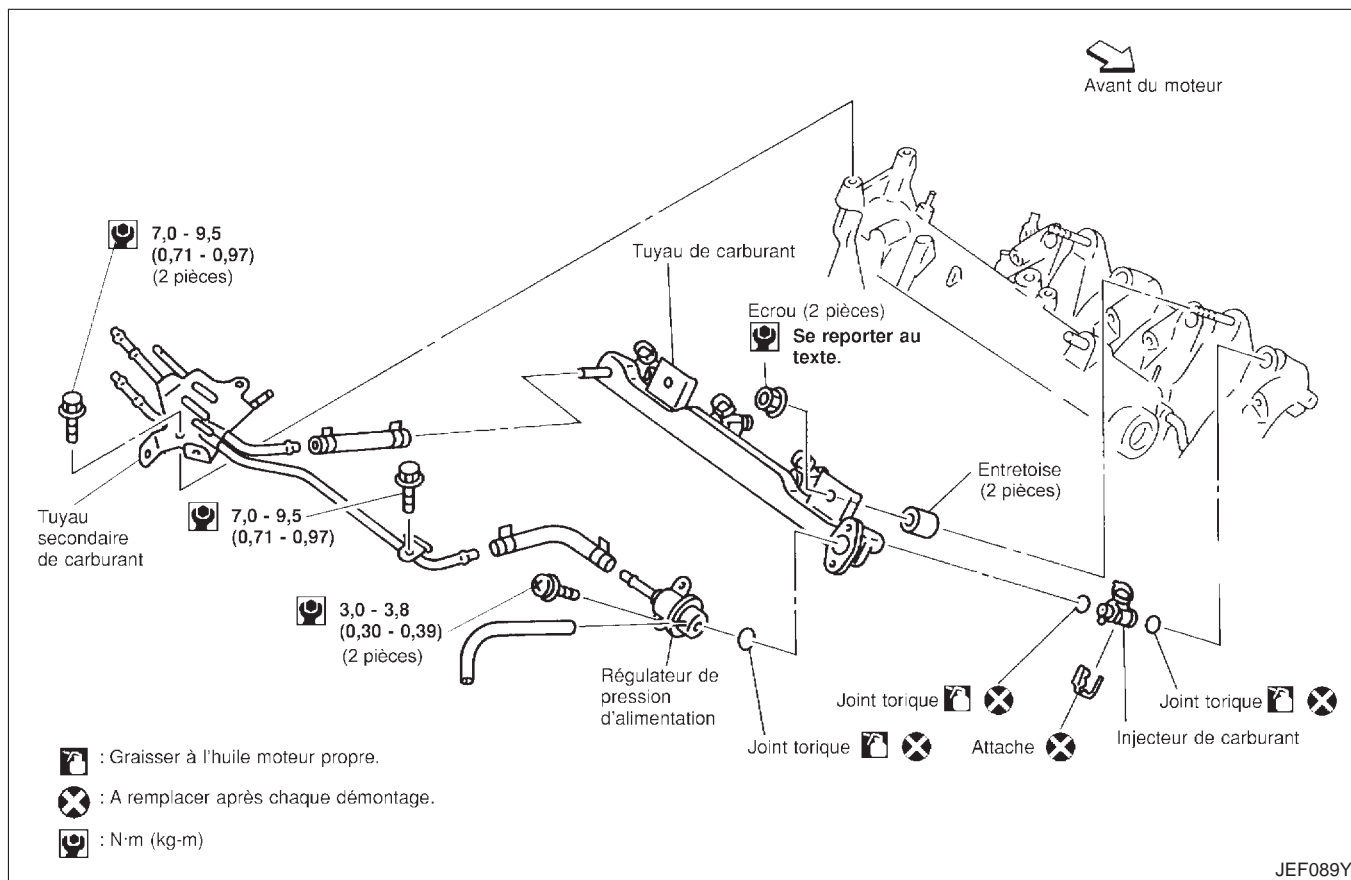
DEPOSE ET REPOSE

NJEC0027

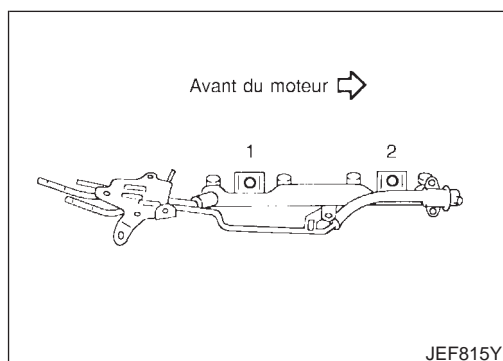
1. Relâcher la pression de carburant jusqu'à zéro.
2. Déposer les ensembles de tuyau de carburant dans l'ordre indiqué sur l'illustration de gauche.
3. Ouvrir et déposer les clips de fixation des injecteurs de carburant.
4. Extraire les injecteurs de carburant des tuyaux de carburant en les tirant bien dans l'axe.
 - **Veiller à ne pas abîmer les injecteurs lors de leur dépose.**
 - **Ne pas heurter ou laisser tomber les injecteurs au sol.**
5. Reposer les injecteurs. Reposer soigneusement tous les joints toriques, y compris celui du régulateur de pression.
 - **Graisser les joints toriques avec une petite quantité d'huile moteur.**
 - **Veiller à ne pas endommager les joints toriques avec les outils de service, les clips ou vos ongles. Ne pas essayer d'agrandir un joint torique ou de le déformer.**
 - **Jeter les clips usagés et les remplacer par des pièces neuves.**
6. Placer les clips dans les rainures des injecteurs.



- Veiller à ce que les saillies des injecteurs se retrouvent alignées sur les découpes des clips après la repose.



- Aligner les saillies des injecteurs sur celles des tuyaux de carburant. Insérer les injecteurs bien droit dans les tuyaux de carburant.
- Après insertion correcte des injecteurs, vérifier que leurs saillies sont bien engagées dans celles des tuyaux de carburant et que les brides de ces derniers sont bien engagées dans les clips.



- Serrer les écrous de montage de l'ensemble de tuyau de carburant dans l'ordre numérique (indiqué dans l'illustration à gauche) : procéder en deux étapes.
NAME-UNSPECIFIED : couple de serrage N-m (kg-m)
1ère étape :
12 - 13 (1,2 - 1,4)
2ème étape :
17 - 23 (1,7 - 2,4)
- Rebrancher les flexibles d'alimentation aux tuyaux de carburant de telle sorte que leur extrémité vienne buter contre les tuyaux ; les fixer avec des colliers, en évitant de les pincer.

PRECAUTION :

Après avoir correctement connecté l'ensemble de tuyau de carburant à l'injecteur et au flexible d'alimentation, vérifier s'il n'y a pas de fuites.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN	XXX tr/mn

SEF058Y

Comment contrôler le régime de ralenti et le calage de l'allumage

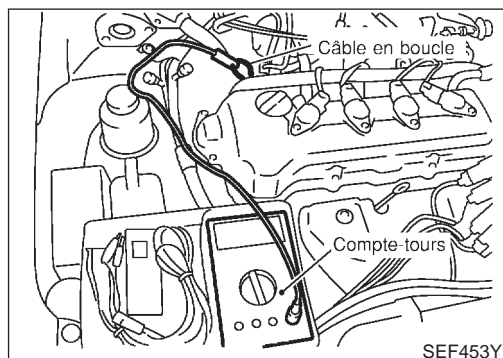
NJEC0028

REGIME DE RALENTI

NJEC0028S05

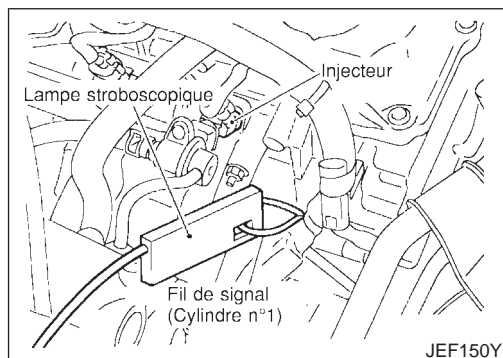
Méthode A

- **Avec CONSULT-II**
Contrôler le régime de ralenti avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- **Avec l'analyseur générique GST**
Contrôler le régime de ralenti en MODE 1 à l'aide de l'analyseur générique GST.



Méthode B (avec câble en boucle)

Contrôler le régime de ralenti à l'aide d'un câble en boucle comme indiqué sur l'illustration.

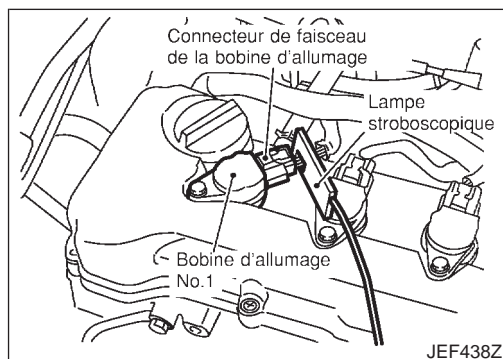


CALAGE DE L'ALLUMAGE

NJEC0028S06

L'une ou l'autre des deux méthodes suivantes peut être utilisée.

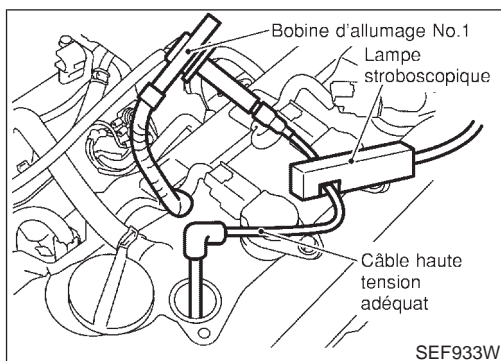
- **Méthode A**
 - a) Attacher une lampe stroboscopique au câble en boucle, ou combiner les trois faisceaux de la bobine d'allumage n°1 et attacher le capteur de la lampe stroboscopique (l'attacher depuis le dessus du faisceau protecteur) comme indiqué.
 - b) Contrôler le calage de l'allumage.



PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

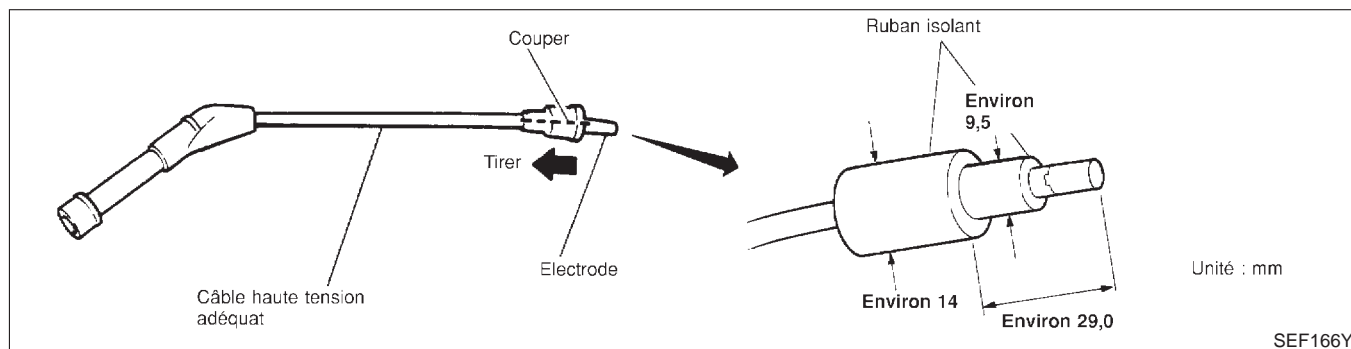
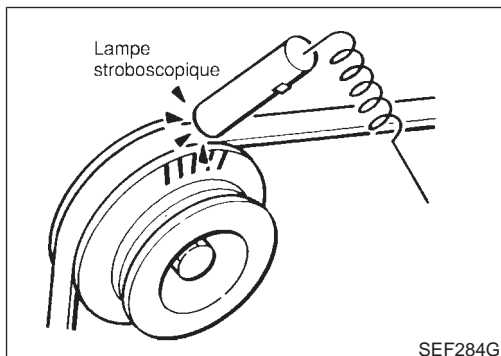
QG

Comment contrôler le régime de ralenti et le calage de l'allumage (Suite)



● Méthode B

- Déposer la bobine d'allumage n°1.
- Raccorder la bobine d'allumage n°1 et la bougie d'allumage n°1 avec le câble haute tension adéquat comme indiqué, et attacher le collier de la lampe stroboscopique à ce câble.
- Contrôler le calage de l'allumage.



Préparation

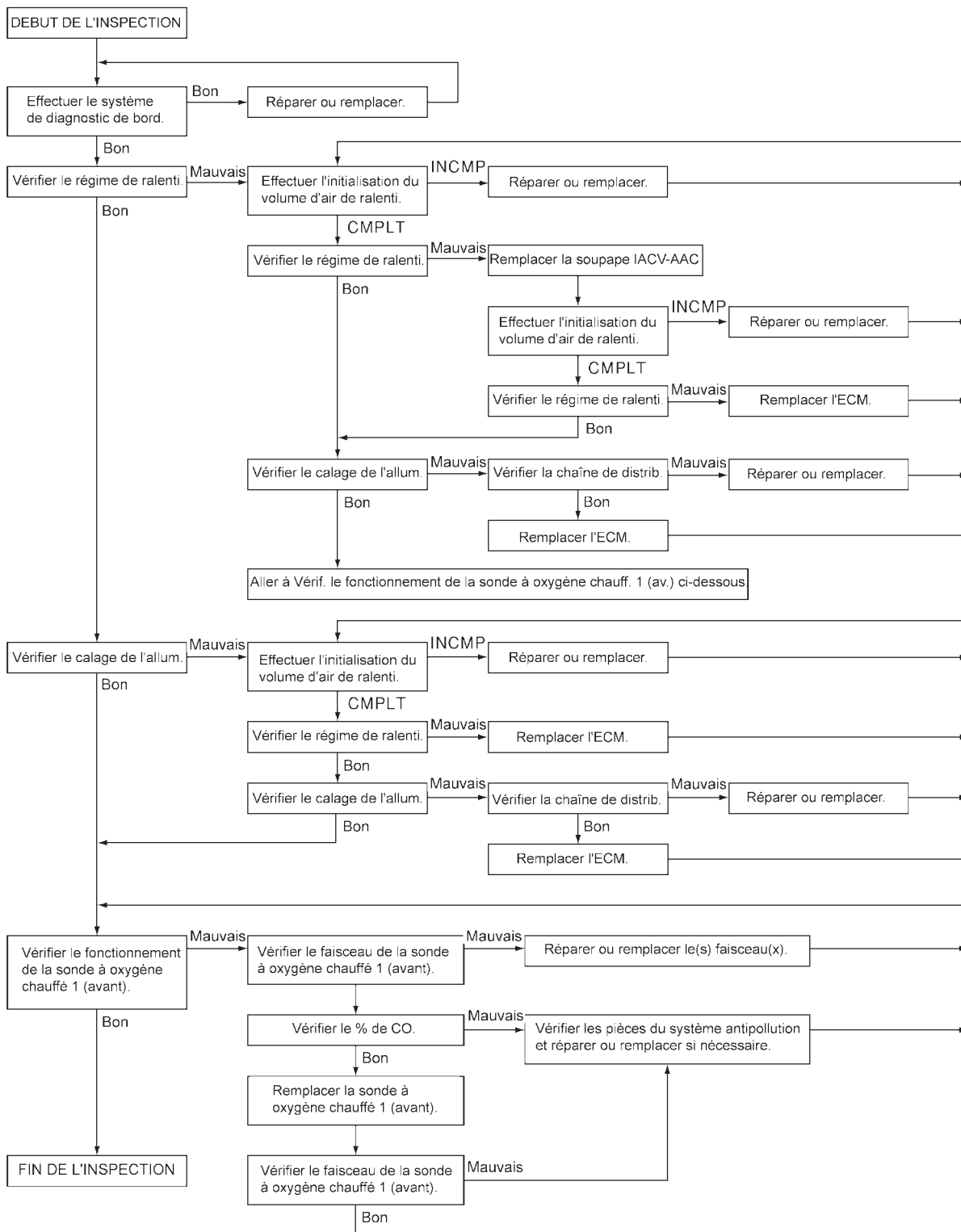
- S'assurer que les pièces suivantes sont en bon état. NJEC0592
- a) Batterie
- b) Système d'allumage
- c) Niveaux d'huile moteur et de liquide de refroidissement
- d) Fusibles
- e) Connecteur de faisceau de l'ECM
- f) Flexibles de dépression
- g) Système d'admission d'air (bouchon de remplissage d'huile, jauge de niveau d'huile, etc.)

EC-48

-
- h) **Pression de carburant**
 - i) **Compression du moteur**
 - j) **Fonctionnement de la soupape de l'EGR**
 - k) **Soupape de papillon**
 - l) **Système EVAP**
 - **Sur les modèles équipés d'un climatiseur, effectuer les contrôles lorsque le climatiseur est sur OFF.**
 - Lors du contrôle du régime de ralenti sur les modèles avec T/A, du calage de l'allumage et de la richesse de mélange, le levier de changement de vitesses doit être sur la position P ou N.
 - **Pour mesurer le pourcentage de CO, insérer la sonde sur plus de 40 cm dans la conduite arrière d'échappement.**
 - **Eteindre les phares et arrêter la soufflerie de chauffage ainsi que le désembuage de lunette arrière.**
 - **Sur les véhicules équipés de systèmes d'éclairage de jour, mettre la commande d'éclairage en 1ère position afin d'allumer uniquement les petites lampes.**
 - **Aligner les roues avant en position de marche en ligne droite.**
 - **Si le moteur s'arrête immédiatement après avoir démarré ou si le ralenti est instable, effectuer la procédure suivante pour initialiser la soupape de commande d'air auxiliaire IACV-AAC :**
 - a) **Arrêter le moteur et attendre 9 secondes.**
 - b) **Mettre l'allumage sur "ON" et attendre 1 seconde.**
 - c) **Mettre l'allumage sur "OFF" et attendre 9 secondes.**
 - **Veiller à ce que le ventilateur de refroidissement soit arrêté.**

SEQUENCE D'INSPECTION GLOBALE

NJEC0592S01



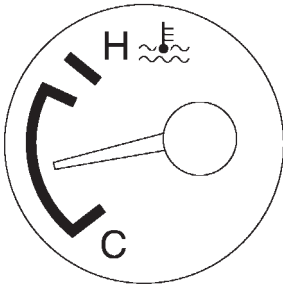
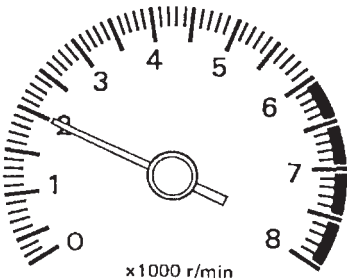
Remarque :

Si une pièce du véhicule est hors des spécifications du schéma sans que le témoin MI s'allume, celle-ci ne doit pas être remplacée préalablement à un test antipollution, à moins qu'il ait été établi que la pièce a été altérée ou abîmée de telle manière que le système de diagnostic ne peut pas détecter le dysfonctionnement en résultant.

SEC141C

Procédure d'inspection

NJE0593

1	DEBUT DE L'INSPECTION								
		<p>1. Contrôler visuellement les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Filtre à air bouché ● Etanchéité des flexibles et conduits ● Fonctionnement de la soupape de l'EGR ● Connecteurs électriques ● Joint plat ● Fonctionnement du papillon et du capteur de position de papillon <p>2. Démarrer le moteur et le laisser chauffer jusqu'à ce que l'indicateur de température du liquide de refroidissement du moteur soit au milieu du cadran de la jauge. S'assurer que le régime-moteur reste inférieur à 1 000 tr/mn.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	SEF090Y						
		<p>3. Ouvrir le capot et faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn pendant environ 2 minutes à vide.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	SEF977U						
		<p>4. S'assurer qu'aucun DTC ne s'affiche l'aide de CONSULT-II ou de l'analyseur générique DTS.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>							
		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Bon</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 3.</td> </tr> <tr> <td>Mauvais</td> <td style="text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 2.</td> </tr> </table>	Bon	▶	ALLER A 3.	Mauvais	▶	ALLER A 2.	
Bon	▶	ALLER A 3.							
Mauvais	▶	ALLER A 2.							

2	REPARER OU REMPLACER		
		Réparer ou remplacer les composants défectueux en suivant la "procédure de diagnostic" correspondante.	
		▶	ALLER A 3.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

QG

Procédure d'inspection (Suite)

3		CONTROLLER LE REGIME CIBLE DE RALENTI
<input checked="" type="checkbox"/> Avec CONSULT-II 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "TR/MN MOT" avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES". 3. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N")		
<input type="checkbox"/> Sans CONSULT-II 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N") BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 12.
Mauvais	▶	ALLER A 4.

4		INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI
Se reporter à "Initialisation du volume d'air de ralenti", EC-61. Le résultat est-il CMPLT ou INCMP ? CMPLT ou INCMP		
CMPLT	▶	ALLER A 5.
INCMP	▶	1. Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti". 2. ALLER A 4.

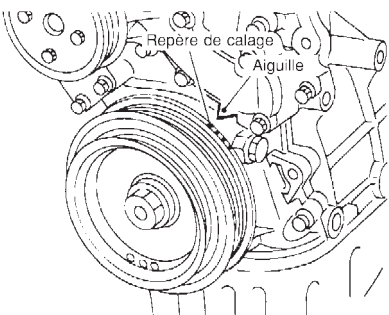
5		CONTROLLER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI
<input checked="" type="checkbox"/> Avec CONSULT-II 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "TR/MN MOT" avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES". 3. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N")		
<input type="checkbox"/> Sans CONSULT-II 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N") BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 10.
Mauvais	▶	ALLER A 6.

6		REPLACER LA SOUPAPE IACV-AAC
Remplacer la soupape IACV-AAC.		
	▶	ALLER A 7.

7	INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI	
Se reporter à "Initialisation du volume d'air de ralenti", EC-61. Le résultat est-il CMLPT ou INCMP ?		
CMLPT ou INCMP		
CMLPT	▶	ALLER A 8.
INCMP	▶	1. Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti". 2. ALLER A 4.

8	CONTROLLER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI	
<input checked="" type="checkbox"/> Avec CONSULT-II 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "TR/MN MOT" avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES". 3. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N")		
<input type="checkbox"/> Sans CONSULT-II 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N")		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 10.
Mauvais	▶	ALLER A 9.

9	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM	
1. Contrôler le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un autre ECM dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute. (l'ECM peut être à l'origine du problème, mais c'est rarement le cas) 2. Initialiser le système NATS et enregistrer les codes de clés de contact NATS. Se reporter à "NATS (Système antivol Nissan)", EC-80.		
		▶ ALLER A 4.

10	CONTROLLER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE	
1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Contrôler le calage de l'allumage au ralenti à l'aide d'une lampe stroboscopique.		
		
T/M : 8°±5° avant PMH T/A : 10°±5° avant PMH (en position "P" ou "N")		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 18.
Mauvais	▶	ALLER A 11.

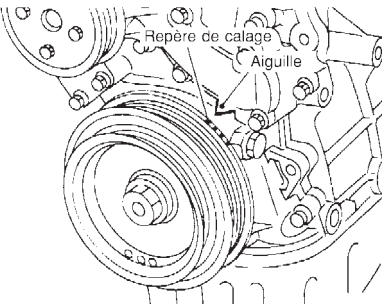
SEM872F

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

QG

Procédure d'inspection (Suite)

11	CONTROLLER LA REPOSE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION	
Contrôler la repose de la chaîne de distribution Se reporter à "Repose", EM-30. <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 9.
Mauvais	▶	1. Reposer la chaîne de distribution. 2. ALLER A 4.

12	CONTROLLER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE	
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 2. Contôler le calage de l'allumage au ralenti à l'aide d'une lampe stroboscopique.		
		
<p>T/M : 8°±5° avant PMH T/A : 10°±5° avant PMH (en position "P" ou "N")</p> <p style="text-align: right;">SEM872F</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 18.
Mauvais	▶	ALLER A 13.

13	INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI	
Se reporter à "Initialisation du volume d'air de ralenti", EC-61. Le résultat est-il CMLPT ou INCMP ?		
CMLPT ou INCMP		
CMLPT	▶	ALLER A 14.
INCMP	▶	1. Suivre les instruction données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti". 2. ALLER A 13.

14	CONTROLLER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI	
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "TR/MN MOT" avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES". 3. Contrôler le régime de ralenti. <p style="margin-left: 20px;">T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N")</p>		
<p>ⓧ Sans CONSULT-II</p> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Contrôler le régime de ralenti. <p style="margin-left: 20px;">T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N")</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 16.
Mauvais	▶	ALLER A 15.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

QG

Procédure d'inspection (Suite)

15	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM
1. Contrôler le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un autre ECM dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute. (l'ECM peut être à l'origine du problème, mais c'est rarement le cas)	
2. Initialiser le système NATS et enregistrer les codes de clés de contact NATS. Se reporter à "NATS (Système antivol Nissan)", EC-80.	
	▶ ALLER A 13.

16	CONTROLLER A NOUVEAU LE CALAGE DE L'ALLUMAGE
Contrôler à nouveau le calage de l'allumage. Se reporter au test n°12.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 18.
Mauvais	▶ ALLER A 17.

17	CONTROLLER LA REPOSE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION
Contrôler la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à "Repose", EM-30.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 15.
Mauvais	▶ 1. Reposer la chaîne de distribution. 2. ALLER A 13.

18	EFFACER LES CODES DE DEFAUT DTC INUTILES
Il est possible que des codes de défauts résolus restent affichés après cette inspection. Effacer la mémoire de l'ECM et du TCM (module de commande de transmission). Se reporter à "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION", EC-76 ou EC-79 et à "COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAUT", AT-53.	
Avec CONSULT-II	▶ ALLER A 19.
Sans CONSULT-II	▶ ALLER A 20.

19	CONTROLLER LE SIGNAL DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)									
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn à vide pendant environ 2 minutes. 2. Se reporter à "MTR S/O2 CH1 (R1)" en mode "CONTROLE DE DONNEES". 3. En faisant tourner le moteur à 2 000 tr/mn à vide (le moteur atteint sa température normale de fonctionnement), s'assurer que le moniteur fluctue entre PAUVRE et RICHE plus de 5 fois pendant 10 secondes. 										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">CONTROLE</th> <th style="text-align: center;">PAS DE DTC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">TR/MN MOT</td> <td style="text-align: center;">XXX TR/MN</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MTR S/O2CH1(R1)</td> <td style="text-align: center;">RICHE</td> </tr> </tbody> </table>			CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	TR/MN MOT	XXX TR/MN	MTR S/O2CH1(R1)	RICHE
CONTROLE DE DONNEES										
CONTROLE	PAS DE DTC									
TR/MN MOT	XXX TR/MN									
MTR S/O2CH1(R1)	RICHE									
SEF820Y										
<p>1 occurrence : RICHE → PAUVRE → RICHE 2 occurrences : RICHE → PAUVRE → RICHE → PAUVRE → RICHE</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>										
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION								
MAUVAIS (le moniteur ne fluctue pas)	▶	ALLER A 23.								
MAUVAIS (le moniteur fluctue moins de 5 fois)	▶	ALLER A 21.								

20	CONTROLLER LE SIGNAL DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)	
<p>ⓧ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn à vide pendant environ 2 minutes. 2. Placer la sonde du voltmètre entre la borne 62 de l'ECM et la masse. 3. S'assurer que la tension fluctue entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois pendant 10 secondes à 2 000 tr/mn. <p>1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V 2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION
Mauvais (la tension ne fluctue pas)	▶	ALLER A 23.
Mauvais (la tension fluctue moins de 5 fois)	▶	ALLER A 21.

21	CONTROLLER LE SIGNAL DE LA SONDRE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arrêter le moteur. 2. Remplacer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). 3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 4. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn pendant environ 2 minutes à vide. 5. Se reporter à "MTR S/O2 CH1 (R1)" en mode "CONTROLE DE DONNEES". 6. En faisant tourner le moteur à 2 000 tr/mn à vide (le atteint sa température normale de fonctionnement), s'assurer que le moniteur fluctue entre "PAUVRE" et "RICHE" plus de 5 fois pendant 10 secondes. <p>1 occurrence : RICHE → PAUVRE → RICHE 2 occurrences : RICHE → PAUVRE → RICHE → PAUVRE → RICHE</p>	
<p>ⓧ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arrêter le moteur. 2. Remplacer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). 3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 4. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn pendant environ 2 minutes à vide. 5. Placer la sonde du voltmètre entre la borne 62 de l'ECM et la masse. 6. S'assurer que la tension fluctue entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois pendant 10 secondes à 2 000 tr/mn. <p>1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V 2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ FIN DE L'INSPECTION
Mauvais	▶ ALLER A 22.

22	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier le régulateur de pression de carburant. Se reporter à EC-45. 2. Vérifier le débitmètre d'air et son circuit. Se reporter à EC-198. 3. Vérifier l'injecteur et son circuit. Se reporter à EC-576. Nettoyer ou remplacer si nécessaire. 4. Vérifier le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur et son circuit. Se reporter à EC-214. 5. Contrôler le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un autre ECM dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute. (l'ECM peut être à l'origine du problème, mais c'est rarement le cas) 	
	▶ ALLER A 3.

23	CONTROLLER LE FAISCEAU DE LA SONDRE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Arrêter le moteur et déconnecter le câble de masse de la batterie. 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). 4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 62 de l'ECM et la borne 1 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). Se reporter au schéma de câblage, EC-230. Il doit y avoir continuité. <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 25.
Mauvais	▶ ALLER A 24.

24	REPARER OU REMPLACER
Réparer ou remplacer le faisceau entre l'ECM et la sonde à oxygène chauffé 1 (avant).	
	▶ ALLER A 3.

Procédure d'inspection (Suite)

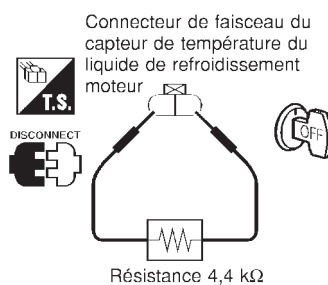
25 PREPARATION POUR CONTROLER LE % DE CO

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Sélectionner "TEMP LIQ REFR" en mode "TEST ACTIF".
4. Régler "TEMP LIQ REFR" sur 5°C en appuyant sur "DWN" et "Qd".

ⓧ Sans CONSULT-II

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
3. Brancher une résistance (4,4 kΩ) entre les bornes du connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

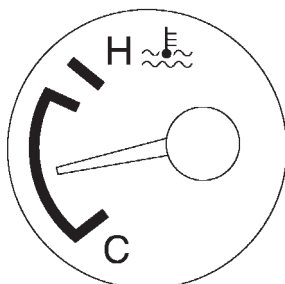


SEF982UA

▶ ALLER A 26.

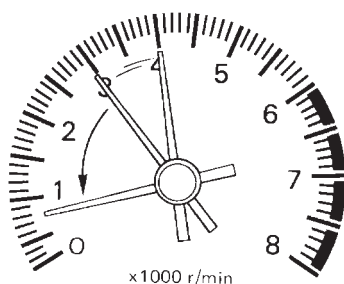
26 CONTROLER LE % DE CO

1. Démarrer le moteur et le laisser chauffer jusqu'à ce que l'indicateur de température du liquide de refroidissement du moteur soit au milieu du cadran de la jauge.



SEF090Y

2. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/mn) deux ou trois fois à vide, puis le faire tourner au ralenti.



SEF978U

3. Contrôler le % de CO.

CO au ralenti : 3 - 11%

4. **Sans CONSULT-II**

Après avoir contrôlé le % de CO,

- a. débrancher la résistance des bornes du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur
- b. brancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur au capteur de température du liquide de refroidissement du moteur

BON ou MAUVAIS

Bon	▶	ALLER A 27.
Mauvais	▶	ALLER A 28.

27	CONTROLLER LE SIGNAL DE LA SONDRE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)	
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arrêter le moteur. 2. Remplacer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). 3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 4. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn pendant environ 2 minutes à vide. 5. Se reporter à "MTR S/O2 CH1 (R1)" en mode "CONTROLE DE DONNEES". 6. En faisant tourner le moteur à 2 000 tr/mn à vide (le moteur est chauffé jusqu'à ce qu'il ait atteint sa température normale de fonctionnement), s'assurer que le moniteur fluctue entre PAUVRE et RICHE plus de 5 fois pendant 10 secondes. <p>1 occurrence : RICHE → PAUVRE → RICHE 2 occurrences : RICHE → PAUVRE → RICHE → PAUVRE → RICHE</p>		
<p>ⓧ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arrêter le moteur. 2. Remplacer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). 3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 4. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn pendant environ 2 minutes à vide. 5. Placer la sonde du voltmètre entre la borne 62 de l'ECM et la masse. 6. S'assurer que la tension fluctue entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois durant 10 secondes à 2 000 tr/mn. <p>1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V 2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
	▶	ALLER A 3.
	▶	ALLER A 28.

28	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Raccorder le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) à la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). ● Contrôler le régulateur de pression de carburant. Se reporter à EC-45. ● Contrôler le débitmètre d'air et son circuit. Se reporter à EC-198. ● Contrôler l'injecteur et son circuit. Se reporter à EC-576. Nettoyer ou remplacer si nécessaire. ● Contrôler le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur et son circuit. Se reporter à EC-214. ● Contrôler le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un autre ECM dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute. (l'ECM peut être à l'origine du problème, mais c'est rarement le cas) 		
	▶	ALLER A 3.

SELECT ELEMENT TRAV
XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX
INITIALZ AIR RLNT BSE
XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX

SEF217Z

SUPPORT TRAVAIL	
INITIALZ AIR RLNT BSE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX TR/MN
DEPART	

SEF454Y

SUPPORT TRAVAIL	
INITIALZ AIR RLNT BSE	CMPLT
CONTROLE	
TR/MN MOT	XX TR/MN
Le résultat apparaît.	
CMPLT: réussi	
INCMP: échoué	
DEPART	

SEF455Y

Initialisation du volume d'air de ralenti

NJEC0562

DESCRIPTION

NJEC0562S01

L'initialisation du volume d'air de ralenti est une opération visant à déterminer le volume d'air de ralenti qui maintient chaque moteur dans sa gamme spécifique. Elle doit être effectuée dans les conditions suivantes :

- Chaque fois que la soupape IACV-AAC, le corps de papillon ou l'ECM est remplacé.
- Lorsque le régime de ralenti ou le calage de l'allumage est hors normes.

PREREQUIS

NJEC0562S02

Avant d'effectuer l'initialisation du volume d'air de ralenti, s'assurer que toutes les conditions suivantes sont satisfaites.

L'opération est annulée lorsque l'une des conditions suivantes n'est pas satisfaite, même temporairement.

- Tension de la batterie : supérieure à 12,9V (au ralenti)
- Température du liquide de refroidissement du moteur : 70 - 99°C
- Contact de stationnement/point mort (PNP) : MARCHE
- Contact de charge électrique : ARRET (climatiseur, phares, désembuage de lunette arrière)

Sur les véhicule équipés d'un système d'éclairage de jour, mettre la commande d'éclairage en 1ère position afin d'allumer uniquement les petites lampes.

- Moteur de ventilateur de refroidissement : ne fonctionne pas
- Volant : point mort (position droite vers l'avant)
- Vitesse du véhicule : à l'arrêt
- Transmission : réchauffement

Pour les modèles avec T/A équipés de CONSULT-II, conduire le véhicule jusqu'à ce que "CAP TEMP LIQ" indique une valeur inférieure à 0,9V en mode "CONTROLE DE DONNEES" du système de "T/A".

Pour les modèles avec T/A non équipés de CONSULT-II et pour les modèles avec T/M, conduire le véhicule pendant 10 minutes.

PROCEDURE DE MISE EN ŒUVRE

NJEC0562S03

Ⓜ Avec CONSULT-II

NJEC0562S0301

1. Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre 10 secondes au moins.
3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
4. Vérifier que tous les éléments énumérés au point "PREREQUIS" (mentionné précédemment) sont repris dans le bon ordre.
5. Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes.
6. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 28 secondes.
7. Sélectionner "INITIALZ AIR RLNT BSE" en mode "SUPPORT TRAVAIL".
8. Appuyer sur la touche "START" et attendre 20 secondes.
9. S'assurer que CMPLT est affiché sur l'écran CONSULT-II. Si INCMP est affiché, l'initialisation du volume d'air de ralenti ne

sera pas réalisée avec succès. Dans ce cas, trouver la cause du problème en suivant les instructions de la REMARQUE qui suit.

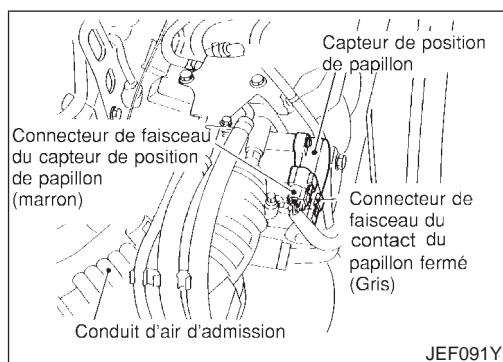
10. Emballer deux ou trois fois le moteur. Vérifier que le régime de ralenti et le calage de l'allumage sont conformes aux normes spécifiées.

ELEMENT	SPECIFICATION
Régime de ralenti	T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position P ou N)
Calage de l'allumage	T/M : 8±5° Avant PMH T/A : 10±5° Avant PMH (en position P ou N)

⊗ Sans CONSULT-II

NJEC0562S0302

1. Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 10 secondes.



2. Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 10 secondes.
3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
4. Vérifier que tous les éléments énumérés au point "PREREQUIS" (mentionné précédemment) sont repris dans le bon ordre.
5. Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes.
6. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 28 secondes.
7. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de papillon (marron), puis le brancher à nouveau dans les 5 secondes.
8. Attendre 20 secondes.
9. S'assurer que le régime de ralenti est conforme aux spécifications. Si ce n'est pas le cas, le résultat ne sera pas satisfaisant. Dans ce cas, trouver la cause du problème en suivant les instructions de la REMARQUE qui suit.
10. Emballer le moteur deux ou trois fois. Vérifier que le régime de ralenti et le calage de l'allumage sont conformes aux normes spécifiées.

ELEMENT	SPECIFICATION
Régime de ralenti	T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N")
Calage de l'allumage	T/M : 8±5° Avant PMH T/A : 10±5° Avant PMH (en position "P" ou "N")

REMARQUE :

Si l'initialisation du volume d'air de ralenti ne peut s'effectuer de manière satisfaisante, procéder comme suit :

- 1) **Vérifier que la soupape de papillon est complètement fermée.**

- 2) **Contrôler le fonctionnement de la soupape PCV.**
- 3) **Vérifier qu'aucune prise d'air n'existe en aval de la soupape de papillon.**
- 4) **Régler le contact de ralenti et réinitialiser la mémoire. (se reporter à la procédure d'inspection de base, EC-108)**
- 5) **Si les trois contrôles indiqués ci-dessus sont positifs, ce sont les pièces du moteur et leur repose qui sont à suspecter. Procéder aux contrôles nécessaires et éliminer la cause du problème.**
Il est utile d'effectuer les opérations décrites dans "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — VALEUR DE SPECIFICATION", EC-184.
- 6) **Si l'une des conditions suivantes se produit après que le moteur ait démarré, éliminer la cause du problème et réaliser à nouveau toutes les opérations de l'initialisation du volume d'air de ralenti :**
 - **Calage du moteur**
 - **Défaut du ralenti**
 - **Fusibles reliés au système de soupape IACV-AAC grillés**

Introduction

NJEC0029

MODELES AVEC SYSTEME EURO-OB

NJEC0029S01

L'ECM est équipé d'un système de diagnostic de bord qui détecte les anomalies liées aux capteurs et aux actionneurs du moteur. En outre, l'ECM enregistre diverses informations de diagnostic liées au système antipollution, y compris :

Code de défaut de diagnostic (DTC)	Mode 3 d'ISO 15031-5
Données figées	Mode 2 d'ISO 15031-5
Code de test de lecture du système (SRT)	Mode 1 d'ISO 15031-5
Code de défaut de diagnostic de 1er parcours (DTC de 1er parcours)	Mode 7 d'ISO 15031-5
Données figées de 1er parcours	
Valeurs et limites de test	Mode 6 d'ISO 15031-5
Codes d'identification d'étalonnage	Mode 9 d'ISO 15031-5

Les informations énumérées ci-dessus peuvent être contrôlées en effectuant les procédures indiquées dans le tableau suivant.

X : Applicable — : Non applicable

	DTC	DTC de 1er parcours	Données figées	Données figées de 1er parcours	Code SRT	Valeur de test
ECM*3	X	X*1	—	—	—	—
CONSULT-II	X	X	X	X	X	—
GST	X	X*2	X	—	X	X

*1 : Lorsqu'un DTC et un DTC de 1er parcours s'affichent simultanément, il est impossible de faire clairement la différence entre les deux.

*2 : Les DTC de 1er parcours relatifs aux autodiagnostic SRT ne peuvent pas s'afficher sur l'écran de l'analyseur générique GST.

3 : Dans le mode II de test de diagnostic (résultats d'autodiagnostic), le DTC s'affiche sur le témoin MI. Le DTC utilise numéro à 4 chiffres. (selon modèle)

Le témoin de défaut (MI) situé sur le tableau de bord s'allume lorsque la même anomalie est détectée à l'occasion de deux parcours consécutifs (logique de détection de deux parcours), ou lorsque l'ECM se met en mode de sécurité (se reporter à EC-163).

MODELES SANS SYSTEME EURO-OB

NJEC0029S02

L'ECM est équipé d'un système de diagnostic de bord interne qui détecte les anomalies liées aux capteurs ou aux actionneurs du moteur. En outre, l'ECM enregistre diverses informations de diagnostic liées au système antipollution, y compris :

Code de défaut de diagnostic (DTC)
Données figées
Code de défaut de diagnostic de 1er parcours (DTC de 1er parcours)
Données figées de 1er parcours

Les informations énumérées ci-dessus peuvent être contrôlées en effectuant les procédures indiquées dans le tableau suivant.

X : Applicable — : Non applicable

	DTC	DTC de 1er parcours	Données figées	Données figées de 1er parcours
CONSULT-II	X	X	X	X
ECM*1	X	X*2	—	—

*1 : Dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic), le DTC (1er parcours) est affiché sur le MI par une série de quatre chiffres.

*2 : Lorsqu'un DTC et un DTC de 1er parcours s'affichent simultanément sur l'affichage, il est impossible de faire clairement la différence entre les deux.

Logique de détection de deux parcours

NJEC0030

MODELES AVEC SYSTEME EURO-OB

NJEC0030S01

Lorsqu'une anomalie est détectée pour la première fois, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM. Le MI ne s'allume pas à cette étape <1er parcours>.

Si la même anomalie est à nouveau détectée lors du parcours suivant, le DTC et les données figées sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM, et le témoin MI s'allume. Le témoin MI s'allume lorsque le DTC est enregistré <2ème parcours>.

Le "parcours" dans la "Logique de détection de deux parcours" correspond à un mode de conduite dans lequel un autodiagnostic est mené pendant que le véhicule roule. Certaines anomalies détectées par le diagnostic de bord entraînent l'allumage ou la mise en clignotement du témoin MI par l'ECM et la mémorisation du code de défaut et des données figées et ce, dès le premier parcours, comme détaillé ci-après.

X : Applicable — : Non applicable

Eléments	MI				DTC		DTC de 1er parcours	
	1er parcours		2ème parcours		Affichage du 1er parcours	Affichage du 2ème parcours	Affichage du 1er parcours	Affichage du 2ème parcours
	Clignotement	Allumé	Clignotement	Allumé				
Raté d'allumage (dommage possible du catalyseur à 3 voies) — DTC : P0300 - P0304 est détecté	X	—	—	—	—	—	X	—
Raté d'allumage (dommage possible du catalyseur à 3 voies) — DTC : P0300 - P0304 est détecté	—	—	X	—	—	X	—	—
Eléments de sécurité (se reporter à EC-163)	—	X	—	—	X*1	—	X*1	—
Sauf ci-dessus	—	—	—	X	—	X	X	—

*1 : Sauf "ECM".

MODELES SANS SYSTEME EURO-OB

NJEC0030S02

Lorsqu'une anomalie est détectée pour la première fois, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM. <1er parcours>

Si la même anomalie est à nouveau détectée lors du parcours suivant, le DTC et les données figées sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM. Le "parcours" dans la "Logique de détection de deux parcours" correspond à un mode de conduite dans lequel un autodiagnostic est mené pendant que le véhicule roule. Lorsque l'ECM est en mode de sécurité (se reporter à EC-163), le DTC est enregistré dans la mémoire de l'ECM même lors le premier parcours.

Informations de diagnostic de dépollution

NJEC0031

MODELES AVEC SYSTEME EURO-OB

NJEC0031S01

DTC et DTC de 1er parcours

NJEC0031S0101

Le DTC de 1er parcours (de numéro identique à celui du DTC) s'affiche en fonction du dernier résultat d'autodiagnostic obtenu. Si la mémoire de l'ECM a été effacée précédemment, et si le DTC de 1er parcours ne s'est pas représenté, le DTC de 1er parcours ne s'affiche pas. Lorsqu'une anomalie est détectée pour la première fois, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM. Le témoin MI ne s'allume pas à cette étape (logique de détection de deux parcours). Si la même anomalie n'est pas détectée lors du 2ème parcours (avec les conditions de conduite requises), le DTC de 1er parcours est effacé de la mémoire de l'ECM. Si la même anomalie est détectée lors du 2ème parcours, le DTC de 1er parcours ainsi que le DTC sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM et le MI s'allume. En d'autres termes, le DTC est enregistré dans la mémoire de l'ECM et le MI s'allume lorsque la même anomalie se produit lors de 2 parcours consécutifs. Si le DTC de 1er parcours est mémorisé et si une opération ne relevant pas du diagnostic est effectuée entre le 1er et le 2ème parcours, seul le DTC de 1er parcours subsiste en mémoire. Pour les anomalies provoquant l'allumage ou le clignotement du témoin MI dès le 1er parcours, le DTC et le DTC de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM.

Les procédures pour effacer le DTC et le DTC de 1er parcours de la mémoire de l'ECM sont décrites dans

“Comment effacer les codes de diagnostic de dépollution”. Se reporter à EC-76.

Pour les anomalies provoquant l’affichage d’un DTC de 1er parcours, se reporter à EC-74. Ces éléments sont rendus obligatoires par des réglementations juridiques afin de surveiller en permanence le système/élément. En outre, les paramètres testés de manière non permanente sont également affichés sur CONSULT-II.

Le DTC de 1er parcours est spécifié dans le mode 7 de ISO 15031-5. La détection du DTC du 1er parcours n’entraîne pas l’allumage du témoin de défaut MI ; le conducteur n’est donc pas averti de la présence d’un problème. Cependant, la détection du DTC de 1er parcours n’empêche pas le véhicule d’être testé, par exemple pendant les tests d’Inspection/Entretien (I/E).

Lorsqu’un DTC de 1er parcours est détecté, vérifier, imprimer ou écrire le DTC (de 1er parcours) et les données figées, puis les effacer comme indiqué dans l’étape II de la “Procédure de travail” (se reporter à EC-106). Effectuer ensuite la “Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)” ou la “Vérification du fonctionnement général” pour essayer de reproduire le problème. Si le problème se reproduit, l’élément nécessite une réparation.

Comment lire le DTC et le DTC de 1er parcours

Les méthodes suivantes permettent la lecture des DTC et des DTC de 1er parcours.

Ⓜ Avec CONSULT-II / Ⓜ Avec l’analyseur générique GST

CONSULT-II ou GST (analyseur générique) Exemples : P0340, P1320, P0705, P0750, etc.

Ces codes de défaut sont prescrits par la norme ISO15031-6.

(CONSULT-II indique également le système ou la pièce défectueuse)

- Le n° de DTC de premier parcours est le même que le n° de DTC.
- L’affichage d’un DTC indique un défaut. Cependant le mode II et l’analyseur générique GST n’indiquent pas si ce défaut est toujours présent ou s’il s’est produit dans le passé et n’est plus d’actualité.

CONSULT-II a la capacité de préciser la situation du défaut comme indiqué ci-après. C’est pourquoi il est vivement conseillé de l’utiliser (si on en dispose).

L’illustration ci-dessous montre l’affichage d’un DTC par CONSULT-II. Le DTC ou le DTC de 1er parcours d’un défaut s’affiche dans le mode “RESULT AUTO-DIAG” de CONSULT-II. Le paramètre d’occurrence indique combien de fois le véhicule a été conduit après la dernière détection du DTC.

Si le DTC est en train d’être détecté, le paramètre d’occurrence sera de “0”.

Si le DTC de 1er parcours est enregistré dans l’ECM, le paramètre d’occurrence sera “[1t]”.

Affichage DTC	RESULT AUTO-DIAG		Affichage DTC 1er parcours	RESULT AUTO-DIAG	
	RESULTATS DTC	OCCURRENCE		RESULTATS DTC	OCCURRENCE
	S/IACV/ AAC [P0505]	0		S/IACV/ AAC [P0505]	1t

SEF698X

Données figées et données figées de 1er parcours

NJEC0031S0102

L’ECM mémorise les conditions d’utilisation du véhicule, telles que l’état du système d’alimentation, la valeur de charge calculée, la température du liquide de refroidissement du moteur, la correction de carburant à court terme et à long terme, le régime-moteur, la vitesse du véhicule, la position absolue du papillon, le programme de base de carburant et la température d’air d’admission au moment de la détection d’une anomalie.

Les données mémorisées par l’ECM en même temps que le DTC de 1er parcours sont appelées “données figées de 1er parcours”. Les données mémorisées en même temps que le DTC sont appelées “données figées” et sont affichées par CONSULT-II ou par l’analyseur générique GST. Les données figées de 1er parcours ne peuvent être affichées que par CONSULT-II et non par l’analyseur générique GST. Pour plus d’informations, se reporter à EC-92.

Un seul ensemble de données figées (les données figées de 1er parcours ou les données figées) peut être mémorisé par l’ECM. Les données figées de 1er parcours sont mémorisées par l’ECM en même temps que le DTC de 1er parcours. Les données figées de 1er parcours ne sont pas classées par priorité et sont mises à jour chaque fois qu’un DTC de 1er parcours est détecté. En revanche, dès lors que les données figées (détection de 2ème parcours/allumage du témoin MI) sont mémorisées par l’ECM, les données figées de 1er parcours sont automatiquement effacées. Ne pas oublier que l’ECM ne peut mémoriser qu’un seul ensemble de données figées à la fois. L’ordre de priorité de mise à jour des données par l’ECM est le suivant.

Priorité	Eléments	
1	Données figées	Raté d'allumage — DTC : P0300 - P0304 (0300 - 0304) Fonctionnement du système d'injection de carburant — DTC : P0171 (0171), P0172 (0172)
2		Sauf les éléments ci-dessus (inclut les éléments liés à la T/A)
3	Données figées de 1er parcours	

Par exemple, un défaut de fonctionnement de l'EGR (priorité : 2) a été détecté et les données figées ont été mémorisées durant le 2ème parcours. Par la suite, lorsqu'un raté d'allumage (priorité : 1) est détecté lors d'un autre parcours, les données figées seront mises à jour depuis le défaut de fonctionnement de l'EGR jusqu'au raté d'allumage. Les données figées de 1er parcours sont mises à jour chaque fois qu'un nouveau défaut de fonctionnement est détecté. Il n'existe pas de priorité pour les données figées de 1er parcours. Toutefois, dès lors que des données figées sont mémorisées par l'ECM, les données figées de 1er parcours sont effacées (car l'ECM ne peut mémoriser qu'un seul ensemble de données, qu'elles soient figées ou figées de 1er parcours). Si des données figées sont déjà mémorisées par l'ECM alors que de nouvelles données figées, présentant la même priorité, sont générées, les données initiales restent inchangées.

Les données figées de 1er parcours ainsi que les données figées (en même temps que les DTC) sont effacées lorsque la mémoire de l'ECM est réinitialisée. Les procédures pour effacer la mémoire de l'ECM sont décrites dans "Comment effacer les codes de diagnostic de dépollution". Se reporter à EC-76.

Code de test de lecture du système (SRT)

Le code de test de lecture du système (SRT) fait l'objet d'une spécification en mode 1 de la norme ISO J15031-5. NJEC0031S0103

En tant que partie d'un test d'émissions pour l'Inspection et l'Entretien (I/E), certains états exigent le statut de SRT soit utilisé pour indiquer si l'ECM a achevé l'autodiagnostic des systèmes et composants principaux d'émission. L'achèvement de l'autodiagnostic doit être vérifié avant de continuer l'inspection des émissions. Si, lors d'une inspection de l'état des émissions, un ou plusieurs éléments du SRT indiquent "INCMP", signe que le véhicule n'est pas conforme aux normes, utiliser les informations du présent manuel de réparation afin de régler le SRT sur "CMPLT".

Dans la majorité de cas, l'ECM termine automatiquement son cycle d'autodiagnostic au cours d'une utilisation normale et le statut du SRT indique "CMPLT" pour chaque système d'application. Ceci fait, le SRT conserve son statut de "CMPLT" jusqu'à ce que la mémoire de l'autodiagnostic soit effacée.

Il arrive que certaines parties du test d'autodiagnostic ne puissent pas être accomplies en raison des habitudes de conduite du client ; le SRT indique "INCMP" pour ces éléments.

REMARQUE :

Le SRT indique aussi "INCMP" si la mémoire d'autodiagnostic est effacée pour une raison quelconque ou si l'alimentation électrique de la mémoire de l'ECM est coupée pendant plusieurs heures.

Si, durant l'inspection de l'état des émissions, le SRT indique "CMPLT" pour tous les éléments du test, l'inspecteur continue ses tests d'émissions. Cependant, si le SRT indique "INCMP" pour un ou plusieurs éléments, le véhicule est renvoyé à son propriétaire sans avoir subi de test.

REMARQUE :

Il en va de même si le témoin de défaut est sur "MARCHE" durant l'inspection de l'état des émissions, et ce même si le SRT indique "CMPLT" pour tous les éléments du test. Il est par conséquent important de vérifier le SRT "CMPLT" et l'absence de DTC avant l'inspection.

Elément SRT

Le tableau ci-dessous indique les éléments d'autodiagnostic requis pour régler le SRT sur "CMPLT". NJEC0031S0107

Elément SRT (indication CONSULT-II)	Priorité de performance*1	Eléments d'autodiagnostic requis pour fixer le SRT sur "CMPLT"	N° de DTC correspondant
SYST CAT 3V-R1	3	Fonctionnement du catalyseur à 3 voies	P0420

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

QG

Informations de diagnostic de dépollution (Suite)

S/O2 CH1	3	Sonde à oxygène chauffé 1 (avant) (circuit)	P0130
		Sonde à oxygène chauffé 1 (avant) (surveillance de déplacement pauvre)	P0131
		Sonde à oxygène chauffé 1 (avant) (surveillance de déplacement riche)	P0132
		Sonde à oxygène chauffé 1 (avant) (surveillance par réaction)	P0133
		Sonde à oxygène chauffé 1 (avant) (tension élevée)	P0134
		Sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) (contrôle de la tension minimum)	P0137
		Sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) (contrôle de la tension maximum)	P0138
		Sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) (surveillance par réaction)	P0139
		Sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) (tension élevée)	P0140
CH S/O2 CH1 (R1)	3	Chauffage de sonde à oxygène chauffé 1 (avant)	P0135
		Chauffage de sonde à oxygène chauffé 1 (arrière)	P0141
SYSTEME EGR (selon modèle)	3	Fonctionnement de l'EGR (fermé)	P0400
	1	Fonctionnement de l'EGR (ouvert)	P1402

*1 : Si l'exécution de plusieurs EGR est requise, reproduire les conditions de conduite [procédure de confirmation de de code de défaut (DTC)] une par une, sur la base de la priorité pour les modèles à l'aide de CONSULT-II.

Réglage de l'allumage SRT

NJEC0031S0108

Une fois que l'autodiagnostic a été réalisé au moins une fois, le SRT est réglé sur CMPLT. Le SRT est effectué que le résultat soit satisfaisant ou non. Le réglage de l'allumage diffère que le résultat soit satisfaisant ou non. Se reporter au tableau ci-dessous.

Résultats de l'autodiagnostic		Exemple					
		Diagnostic	Cycle d'allumage				
			← ON →	OFF	← ON →	OFF	← ON →
Tout est BON	Cas 1	P0400	BON (1)	— (1)	BON (2)	— (2)	
		P0402	BON (1)	— (1)	— (1)	BON (2)	
		P1402	BON (1)	BON (2)	— (2)	— (2)	
		SRT de l'EGR	"CMPLT"	"CMPLT"	"CMPLT"	"CMPLT"	
	Cas 2	P0400	BON (1)	— (1)	— (1)	— (1)	
		P0402	— (0)	— (0)	BON (1)	— (1)	
		P1402	BON (1)	BON (2)	— (2)	— (2)	
		SRT de l'EGR	"INCMP"	"INCMP"	"CMPLT"	"CMPLT"	
MAUVAIS	Cas 3	P0400	BON	BON	—	—	
		P0402	—	—	—	—	
		P1402	MAUVAIS	—	MAUVAIS	MAUVAIS (MAUVAIS consécutifs)	
		(1er parcours) DTC	DTC de 1er parcours	—	DTC de 1er parcours	DTC (= MI allumé)	
		SRT de l'EGR	"INCMP"	"INCMP"	"INCMP"	"CMPLT"	

BON : l'autodiagnostic est exécuté et le résultat est satisfaisant.

MAUVAIS : l'autodiagnostic est exécuté et le résultat n'est pas satisfaisant.

— : l'autodiagnostic n'est pas effectué.

Lorsque les résultats de tous les autodiagnostic relatifs au SRT sont satisfaisants dans le même cycle, (allumage Arrêt-Marche-Arrêt), le SRT indique "CMPLT". → Cas 1 ci-dessus

Lorsque les résultats de tous les autodiagnostic relatifs au SRT sont satisfaisants durant des cycles différents, le SRT indique "CMPLT" quand les autodiagnostic respectifs indiquent au moins un bon résultat. → Cas 2 ci-dessus.

Si au moins un autodiagnostic lié au SRT affiche un résultat non satisfaisant lors de 2 cycles consécutifs, le SRT indique lui aussi "CMPLT". → Cas 3 ci-dessus.

Le tableau ci-dessus montre que le nombre minimal de cycles pour régler le SRT sur "INCMP" est de un (1) pour chaque autodiagnostic (cas 1 et 2) ou de deux (2) pour un des autodiagnostic (cas 3). Cependant, lors de la préparation pour l'inspection de l'état des émissions, il n'est pas nécessaire d'exécuter deux fois chaque autodiagnostic (cas 3) pour les raisons suivantes :

- Le SRT indique "CMPLT" lorsque l'autodiagnostic correspondant présente un (1) résultat satisfaisant.
- L'inspection des émissions ne requiert "CMPLT" de SRT qu'avec de bons résultats d'autodiagnostic.
- Lorsque, durant les conditions de conduite SRT, un DTC de 1er parcours (MAUVAIS) est détecté avant que "CMPLT" de SRT ne s'affiche, la mémoire d'autodiagnostic doit être effacée de l'ECM après réparation.
- Si le DTC de 1er parcours est effacé, tout le SRT indique "INCMP".

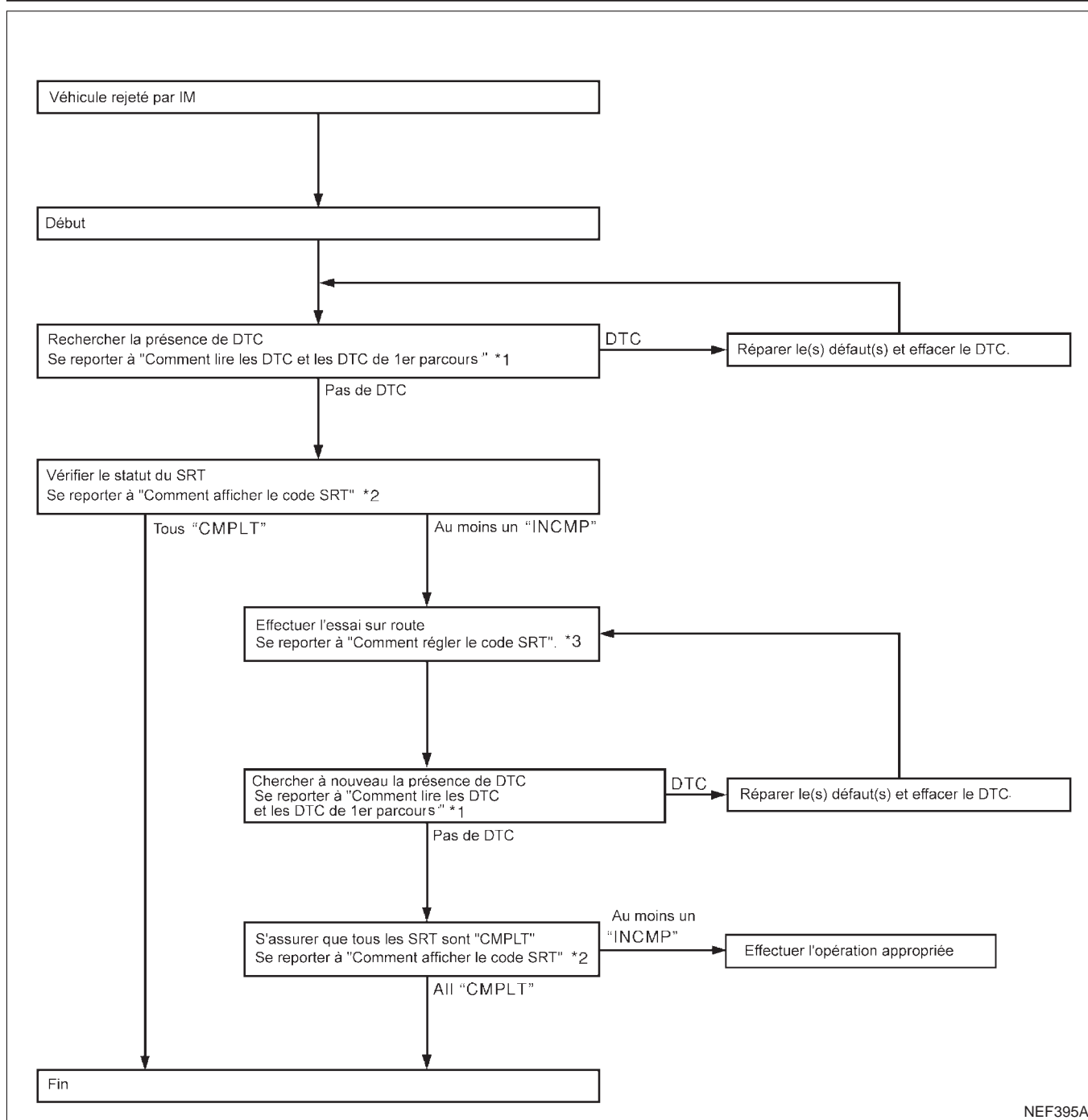
REMARQUE :

Le SRT peut être réglé sur "CMPLT" conjointement avec le(s) DTC. Par conséquent, le contrôle DTC doit toujours précéder l'inspection de l'état des émissions, même si le code SRT indique "CMPLT".

Procédure d'entretien SRT

Si, lors de l'inspection de l'état des émissions, un véhicule ne satisfait pas aux normes car un ou plusieurs éléments SRT indiquent "INCMP", passer en revue la séquence de diagnostic de l'organigramme de la page suivante.

NJEC0031S0109



NEF395A

*1 EC-65

*2 EC-70

*3 EC-71

Comment afficher les codes SRT

NJEC0031S0110

1. Avec CONSULT-II

Sélection de "ETAT SRT" avec CONSULT-II en mode "CONFIRMATION DTC".

Pour les éléments dont les codes SRT sont réglés, "CMPLT" s'affiche à l'écran CONSULT-II ; pour les éléments dont les codes SRT ne sont pas réglés, "INCMP" s'affiche comme indiqué ci-dessous.

ETAT SRT	
CATALYSEUR	CMPLT
S/O2 CH1	CMPLT
S/O2 CH2	CMPLT
SYSTEME EGR	INCMP

SEF821Y

2. Avec l'analyseur générique GST

Sélection du mode 1 avec un analyseur générique GST.

Comment régler les codes SRT

Pour régler tous les codes SRT, il faut que l'autodiagnostic des éléments indiqués précédemment ait été effectué au moins une fois. Chaque diagnostic peut nécessiter une longue période d'utilisation du véhicule dans diverses conditions. NJEC0031S0111

Avec CONSULT-II

Réaliser la procédure correspondante de confirmation de code de défaut (DTC) l'une après l'autre sur la base de la "Priorité de performance" du tableau se trouvant à EC-162.

Sans CONSULT-II

La page suivante détaille les conditions de conduite les plus efficaces dans lesquelles les codes SRT peuvent être correctement réglés. Ces conditions de conduite doivent être suivies au moins une fois pour régler tous les codes SRT.

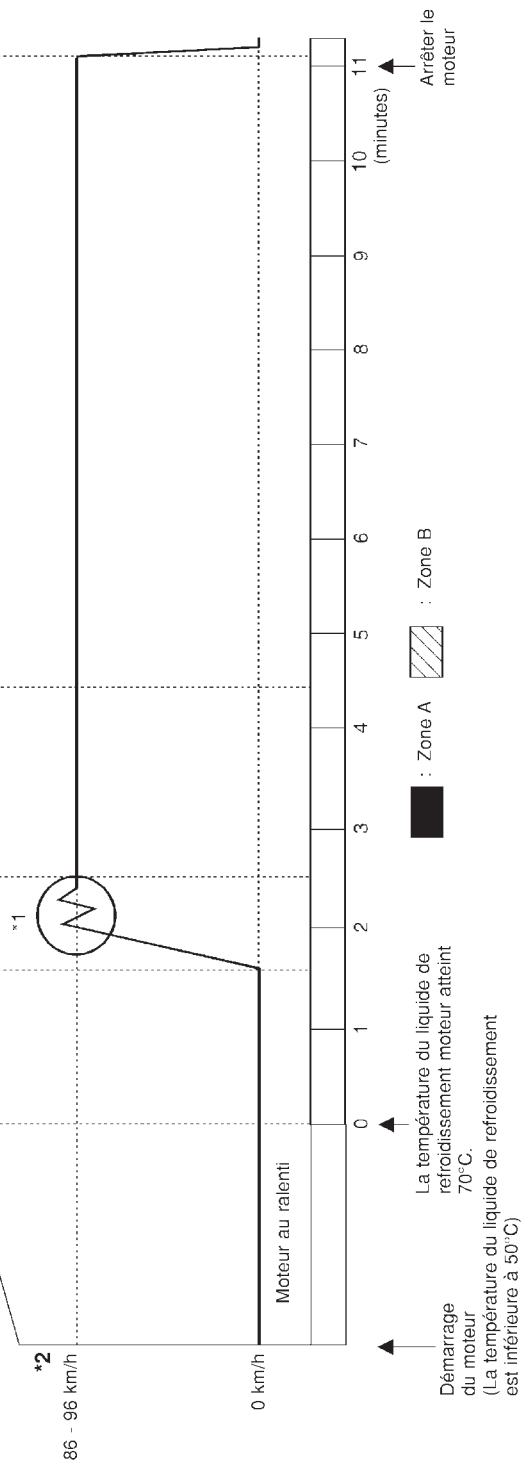
Conditions de conduite

=NJE0031S0112

REMARQUE : Toujours adapter sa conduite aux conditions de circulation et respecter le code de la route pour ne pas compromettre la sécurité. Complément d'informations et explications du tableau en page suivante.

Conditions de conduite

Paramètre SRT (Message CONSULT-II)	Elément d'essai d'autodiagnostic (terme de l'écran CONSULT-II)	Conditions 1	Conditions 2
CATALYSEUR	SYST CAT 3V		
SONDE A OXYGENE CHAUFFEE S/02 CH	S/02 CH1 (AVANT)		
	S/02 CH2 (ARRIERE)		
CHAUFFAGE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFEE S/02 CH	CH S/02 CH1HTR (AVANT)		
	CH S/02 CH2HTR (ARRIERE)		
SYSTEME EGR (selon modèles)	SYSTEME EGR (selon modèles)		



NEF321A

- La durée requise pour chaque diagnostic varie en fonction de l'état de la chaussée, des conditions climatiques, de l'altitude, des habitudes de conduite de chacun, etc.
La zone A correspond au laps de temps requis le plus court pour le diagnostic sous des conditions normales*. La zone B correspond au laps de temps dans lequel le diagnostic peut toujours être effectué s'il ne l'est pas encore à l'échéance de la zone A.

* : en ce qui concerne les conditions normales, se reporter à ce qui suit :

- Niveau de la mer
- Route sans déclivité
- Température de l'air ambiant : 20 - 30°C
- C'est dans ces conditions normales que le diagnostic est effectué le plus rapidement.
Le diagnostic peut également être effectué dans des conditions différentes (par exemple : température ambiante autre que 20 - 30°C).

Condition 1 :

- **Le moteur démarre avec le liquide de refroidissement du moteur entre -10 et 35°C (dans ce cas, la tension entre les bornes 70 et 58 de l'ECM est de 3,0 - 4,3V).**
- **Le moteur doit tourner au ralenti jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement du moteur soit supérieure à 70°C (dans ce cas, la tension entre les bornes 70 et 58 de l'ECM est inférieure à 1,4V).**
- **Le moteur démarre lorsque la température du réservoir à carburant est supérieure à 0°C (dans ce cas, la tension entre la borne 82 de l'ECM et la masse est de moins de 4,1V).**

Condition 2 :

- La reprise d'une conduite à vitesse stabilisée, après une éventuelle interruption, permet mener à bien chaque diagnostic. Dans ce cas, la durée nécessaire au diagnostic peut être prolongée.

*1 : Accélérer jusqu'à la vitesse de 90 km/h, puis relâcher la pédale d'accélérateur et attendre pendant au moins 10 secondes. Accélérer de nouveau jusqu'à la vitesse de 90 km/h.

*2 : Il est conseillé de contrôler la vitesse du véhicule à l'aide de CONSULT-II ou de l'analyseur générique GST.

Vitesse suggérée de passage au rapport supérieur pour les modèles avec T/A

Mettre le levier de changement de vitesses dans la position D avec la surmultipliée sur ON.

Vitesse suggérée de passage au rapport supérieur pour les véhicules avec T/M

Le tableau ci-après indique les vitesses conseillées de passage à chaque rapport supérieur. Ces vitesses sont optimales pour la consommation et les performances du véhicule. Les vitesses réelles de passage au rapport supérieur peuvent varier en fonction des conditions de circulation, du climat et des habitudes de conduite de chacun.

Changement de vitesses	Vitesse d'accélération en km/h
1ère à 2nde	15
2nde à 3ème	35
3ème à 4ème	50
4ème à 5ème	70

Valeur et limite du test (GST uniquement — non applicable à CONSULT-II)

NJEC0031S0104

Les informations suivantes font l'objet d'une spécification en mode 6 de la norme ISO J15031-5.

La valeur de test est un paramètre utilisé pour déterminer si le test de diagnostic d'un système/circuit est "BON" ou "MAUVAIS" lorsqu'il est contrôlé par l'ECM durant l'autodiagnostic. La limite de test est une valeur de référence qui représente une valeur maximum ou minimum et qui est comparée avec la valeur de test obtenue. Les éléments pour lesquels ces données (valeur et limite de test) sont affichées sont les mêmes que ceux des codes SRT (14 paramètres de test).

Ces données (valeur et limite de test) sont spécifiées par un code d'identification de test (TID) et un code d'identification de composant (CID) et peuvent être affichées à l'écran du GST.

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

QG

Informations de diagnostic de dépollution (Suite)

X : Applicable — : Non applicable

Élément SRT	Élément de test d'autodiagnostic	Valeur de test (affichage de l'analyseur générique GST)		Limite de test	Application
		TID	CID		
CATALYSEUR	Fonctionnement du catalyseur à 3 voies	01H	01H	Maxi.	X
		02H	81H	Mini.	X
CH S/O2	Sonde à oxygène chauffé 1 (avant)	09H	04H	Maxi.	X
		0AH	84H	Mini.	X
		0BH	04H	Maxi.	X
		0CH	04H	Maxi.	X
		0DH	04H	Maxi.	X
	Sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)	19H	86H	Mini.	X
		1AH	86H	Mini.	X
		1BH	06H	Maxi.	X
1CH		06H	Maxi.	X	
CH S/O2 HTR	Chauffage de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant)	29H	08H	Maxi.	X
		2AH	88H	Mini.	X
	Chauffage de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)	2DH	0AH	Maxi.	X
		2EH	8AH	Mini.	X
SYSTEME EGR (selon modèles)	Fonctionnement de l'EGR	31H	8CH	Mini.	X
		32H	8CH	Mini.	X
		33H	8CH	Mini.	X
		34H	8CH	Mini.	X
		35H	0CH	Maxi.	X

Éléments d'informations de diagnostic de dépollution

X : Applicable — : Non applicable NJEC0031S0105

Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1	Code SRT	Valeur/limite de test (analyseur générique GST uniquement)	DTC de 1er parcours *1	Page de référence
AUCUN DEFAULT AUTO-DIAG INDIQUE	P0000	—	—	—	—
CIRC CAP DEBIT AIR	P0100	—	—	X	EC-198
CIR CAP POS A/C	P0110	—	—	X	EC-207
CIR CAP TMP MOT	P0115	—	—	X	EC-214
CIR CAP PAPILLON	P0120	—	—	X	EC-220
S/O2 CH1 (R1)	P0130	X	X	X*2	EC-230
S/O2 CH1 (R1)	P0131	X	X	X*2	EC-238
S/O2 CH1 (R1)	P0132	X	X	X*2	EC-244
S/O2 CH1 (R1)	P0133	X	X	X*2	EC-250
S/O2 CH1 (R1)	P0134	X	X	X*2	EC-260

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

QG

Informations de diagnostic de dépollution (Suite)

Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1	Code SRT	Valeur/limite de test (analyseur générale GST uniquement)	DTC de 1er par- cours *1	Page de réfé- rence
CH S/O2 CH1 (R1)	P0135	X	X	X*2	EC-268
S/O2 CH2 (R1)	P0137	X	X	X*2	EC-274
S/O2 CH2 (R1)	P0138	X	X	X*2	EC-284
S/O2 CH2 (R1)	P0139	X	X	X*2	EC-294
S/O2 CH2 (R1)	P0140	X	X	X*2	EC-304
CH S/O2 CH2 (R1)	P0141	X	X	X*2	EC-312
SYS CARB-PVR/R1	P0171	—	—	X	EC-318
SYS CARB-RICH/R1	P0172	—	—	X	EC-326
CIRC CAP TMP CAR*3	P0180	—	—	X	EC-334
RATE MULTICYLINDRE	P0300	—	—	X	EC-339
RATE CYLINDRE 1	P0301	—	—	X	EC-339
RATE CYLINDRE 2	P0302	—	—	X	EC-339
RATE CYLINDRE 3	P0303	—	—	X	EC-339
RATE CYLINDRE 4	P0304	—	—	X	EC-339
CIRC CAP DETON-R1	P0325	—	—	—	EC-345
CIRCUIT CPV (POS)	P0335	—	—	X	EC-349
CIRC/CAP CMPS (PHS)	P0340	—	—	X	EC-356
SYSTEME EGR *3	P0400	X	X	X*2	EC-364
CIRC V/COM VOL EGR*3	P0403	—	—	X	EC-374
SYST CAT 3V-R1	P0420	X	X	X*2	EC-382
SOUP COM VOL PURG	P0443	—	—	X	EC-387
CIRC/CAP VIT VEH	P0500	—	—	X	EC-394
CIRC SPP REG S/ADM	P0505	—	—	X	EC-400
CIR/CON RALENTI*3	P0510	—	—	X	EC-410
ECM	P0605	—	—	X	EC-417
CIR CON NEUTRE	P0705	—	—	X	Se reporter à la section AT.
CIR CAP TMP ATF	P0710	—	—	X	Se reporter à la section AT.
CIR CAP VIT VEH T/A	P0720	—	—	X	Se reporter à la section AT.
SIG TR/MN MOTEUR	P0725	—	—	X	Se reporter à la section AT.
FNCT 1ERE VIT T/A	P0731	—	—	X	Se reporter à la section AT.
FNCT 2EME VIT T/A	P0732	—	—	X	Se reporter à la section AT.

Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1	Code SRT	Valeur/limite de test (analyseur générique GST uni- quement)	DTC de 1er par- cours *1	Page de réfé- rence
FNCT 3EME VIT T/A	P0733	—	—	X	Se reporter à la section AT.
FNCT 4EME VIT T/A	P0734	—	—	X	Se reporter à la section AT.
ELECTROVANNE/CIRC TCC	P0740	—	—	X	Se reporter à la section AT.
CIRC EV PRES CANAL	P0745	—	—	X	Se reporter à la section AT.
CIR SOL/A PASSAGE	P0750	—	—	X	Se reporter à la section AT.
CIR SOL/B PASSAGE	P0755	—	—	X	Se reporter à la section AT.
CIRC SPP REG S/ADM-R1	P1111	—	—	X	EC-419
EV COM TOURBILLON*3	P1131	—	—	X	EC-425
SURCHAUFFE	P1217	—	—	X	EC-433
CIR CAP TMP EGR*3	P1401	—	—	X	EC-446
SYSTEME EGR*3	P1402	X	X	X*2	EC-454
LIGNE COMM DIAG T/A	P1605	—	—	X	EC-464
CIR CAP PAPIL T/A	P1705	—	—	X	Se reporter à la section AT.
CIR CON NEUTRE	P1706	—	—	X	EC-467
CIR EV EMB ROUE LIB+D30	P1760	—	—	X	Se reporter à la section AT.

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours est le même que le n° de DTC.

*2 : Ne s'affiche pas avec l'analyseur générique GST.

*3 : Selon modèles

Comment effacer les codes de diagnostic de dépollution

Comment effacer les codes de défaut (DTC) (avec CONSULT-II)

NJEC0031S0106

REMARQUE :

Si le DTC n'est pas applicable aux éléments liés à la T/A (se reporter à EC-11), sauter les étapes 2 à 4.

- 1) Si le contact d'allumage est toujours sur ON une fois la réparation terminée, veiller à le mettre sur OFF. Attendre au moins 9 secondes, puis le remettre sur ON (moteur arrêté).
 - 2) Mettre CONSULT-II sur MARCHE et appuyer sur la touche T/A.
 - 3) Appuyer sur "RESULT AUTO-DIAG".
 - 4) Appuyer sur "EFFACER" [le DTC dans le TCM (module de commande de transmission) sera effacé]. Appuyer ensuite deux fois sur "RETOUR".
 - 5) Appuyer sur "MOTEUR".
 - 6) Appuyer sur "RESULT AUTO-DIAG".
 - 7) Appuyer sur la touche EFFACER (le DTC est effacé de l'ECM).
- Si des codes DTC sont affichés pour l'ECM et le TCM (module de commande de transmission), ils doivent être effacés individuellement de l'ECM et du TCM.

Comment effacer le DTC (avec CONSULT-II)

1. Si le contact d'allumage reste sur "MAR" après réparation s'assurer de le mettre sur "ARR" une fois. Attendre 10 secondes et remettre le contact d'allumage sur "MAR" (moteur arrêté).

SELECTION SYSTEME
MOTEUR
BOITE AUTO

2. Mettre CONSULT-II sur "ON" puis appuyer sur "BOITE AUTO".

SELECT MODE DIAG
RESULT AUTO-DIAG
CONTROLE DE DONNEES
SUPPORT TRAVAIL DTC
No. PIECE TCM

3. Appuyer sur "RESULT AUTO-DIAG".

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	HEURE
SOL PASSAGE A	

4. Appuyer sur "EFFAC". (Le DTC sera effacé du TCM.)

SELECTION SYSTEME
MOTEUR
BOITE AUTO

5. Appuyer sur "MOTEUR".

SELECT MODE DIAG
SUPPORT TRAVAIL
RESULT AUTO-DIAG
DATA CONTROLE
CONTROLE DE DONNEES (SPEC)
TEST ACTIF
CONFIRMATION SRT et DTC
No. PIECE BOIT CONTR

6. Appuyer sur "RESULT AUTO-DIAG".

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	HEURE
CIR SOL/A PASSAGE [P0750]	0

7. Appuyer sur "EFFAC". (Le DTC sera effacé de l'ECM.)

SEF823Y

Les codes de diagnostic de dépollution peuvent être effacés en sélectionnant EFFACER avec CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".

Comment effacer les codes de défaut (avec GST)

REMARQUE :

Si le DTC n'est applicable aux éléments liés à la T/A (se reporter à EC-11), sauter l'étape 2.

- 1) Si le contact d'allumage est toujours sur "ON" une fois la réparation terminée, veiller à le mettre sur "OFF". Attendre au moins 9 secondes, puis le remettre sur ON (moteur arrêté).
- 2) Effectuer la "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (sans CONSULT-II)" de la section AT intitulée "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS", "Autodiagnostic" (l'étape de chauffage du moteur peut être sautée lorsqu'on effectue le diagnostic uniquement pour effacer le DTC).
- 3) Mettre l'analyseur générique GST en mode 4.

Les codes de diagnostic de dépollution peuvent être effacés en sélectionnant le mode 4 de l'analyseur générique GST.

REMARQUE :

- Si la batterie est déconnectée, les codes de diagnostic de dépollution seront perdus après environ 24 heures.
- Les données suivantes sont effacées lorsque la mémoire de l'ECM est réinitialisée.
 - 1) Codes de défaut de diagnostic
 - 2) Codes de défaut de diagnostic de 1er parcours
 - 3) Données figées
 - 4) Données figées de 1er parcours
 - 5) Codes de test de lecture du système (SRT)
 - 6) Valeurs de test
 - 7) Distance parcourue pendant que le MI est activé

8) Autres

Les procédures de travail à appliquer sont expliquées, avec des exemples de codes de défaut à l'appui. Veiller à ce que toutes les données énumérées ci-dessus, et pas seulement les codes de défaut, soient effacées de la mémoire de l'ECM lors de ces procédures de travail.

MODELES SANS SYSTEME EURO-OB

NJEC0031S07

DTC et DTC de 1er parcours

NJEC0031S0701

Le DTC de 1er parcours (de numéro identique à celui du DTC) est affiché pour le dernier résultat d'autodiagnostic obtenu. Si la mémoire de l'ECM a été effacée précédemment, et si le DTC de 1er parcours ne s'est pas représenté, le DTC de 1er parcours ne s'affiche pas.

Si une anomalie est détectée lors du 1er parcours, le DTC de 1er parcours est mémorisé par l'ECM. Si la même anomalie n'est pas détectée lors du 2ème parcours (avec les conditions de conduite requises), le DTC de 1er parcours est effacé de la mémoire de l'ECM. Si la même anomalie est détectée lors du 2ème parcours, le DTC de 1er parcours ainsi que le DTC sont mémorisés par l'ECM. En d'autres mots, le DTC est mémorisé par l'ECM lorsque la même anomalie se produit lors de 2 parcours consécutifs. Si le DTC de 1er parcours est mémorisé et si une opération ne relevant pas du diagnostic est effectuée entre le 1er et le 2ème parcours, seul le DTC de 1er parcours subsiste en mémoire. Pour les éléments en mode de sécurité, le DTC est enregistré dans la mémoire de l'ECM même lors du 1er parcours.

Les procédures pour effacer le DTC et le DTC de 1er parcours de la mémoire de l'ECM sont décrites dans "Comment effacer les codes de diagnostic de dépollution", EC-79.

Lorsqu'un DTC (1er parcours) est détecté, vérifier, imprimer ou écrire, puis effacer le DTC (1er parcours) et les données figées comme décrit dans l'étape II de la procédure "Procédure de travail" (se reporter à EC-106). Effectuer ensuite la "Procédure de Confirmation de code de défaut (DTC)" ou "Vérification du fonctionnement général" pour essayer de reproduire le problème. Si le problème se reproduit, l'élément nécessite une réparation.

Comment lire le DTC et le DTC de 1er parcours

Les méthodes suivantes permettent la lecture des DTC et des DTC de 1er parcours.

⊗ Sans CONSULT-II

L'ECM affiche le DTC par un ensemble de nombres à 4 chiffres avec un éclairage du témoin MI dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Exemples : 0100, 0115, 0340, 1335, etc.

Ⓜ Avec CONSULT-II

CONSULT-II affiche le DTC dans le mode "RESULT AUTO-DIAG". Exemples : P0100, P0115, P0340, P1335, etc.

(CONSULT-II indique également le système ou l'élément défectueux)

- **Le n° de DTC de 1er parcours est le même que le n° de DTC.**
- **L'affichage d'un DTC indique un défaut. Cependant, en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) (selon modèle) l'ECM n'indique pas si l'anomalie est toujours présente ou si elle s'est produite auparavant et a disparu. CONSULT-II a la capacité d'identifier la nature du défaut comme indiqué ci-après. C'est pourquoi il est vivement conseillé de l'utiliser (si on en dispose).**

Un exemple d'affichage de CONSULT-II pour le DTC et le DTC de 1er parcours se trouve ci-dessous. Le DTC ou le DTC de 1er parcours d'une anomalie s'affiche dans le mode "RESULT AUTO-DIAG" de CONSULT-II. Le paramètre d'occurrence indique combien de fois le véhicule a été conduit après la dernière détection du DTC.

Si le DTC est en train d'être détecté, le paramètre d'occurrence indique 0.

Si un DTC de 1er parcours est mémorisé par l'ECM, le paramètre d'occurrence indique [1t].

Affichage DTC	RESULT AUTO-DIAG		Affichage DTC 1er parcours	RESULT AUTO-DIAG	
	RESULTATS DTC OCCURRENCE			RESULTATS DTC OCCURRENCE	
	CIRC CAP DEBIT AIR [P0100]	0		CIRC CAP DEBIT AIR [P0100]	1t

SEF992X

Données figées et données figées de 1er parcours

NJEC0031S0702

L'ECM enregistre les conditions de conduite telles que le statut du système d'alimentation, la valeur de charge calculée, la température du liquide de refroidissement du moteur, la correction de carburant à court et long terme, le régime-moteur, la vitesse du véhicule, l'ouverture de la soupape de papillon, le programme de carburant de base et la température de l'air d'admission au moment où une anomalie est détectée.

Les données mémorisées par l'ECM en même temps que le DTC de 1er parcours sont appelées "données figées de 1er parcours". Les données mémorisées en même temps que les données de DTC, sont appelées "données figées" et sont affichées sur CONSULT-II. Pour plus d'informations, se reporter à EC-92.

Seul un ensemble de données figées (les données figées de 1er parcours ou les données figées) peut être enregistré dans l'ECM. Les données figées de 1er parcours sont mémorisées par l'ECM en même temps que le DTC de 1er parcours. Les données figées de 1er parcours ne sont pas classées par priorité et sont mises à jour chaque fois qu'un DTC de 1er parcours est détecté. En revanche, une fois que les données figées sont mémorisées par l'ECM, les données figées de 1er parcours sont effacées. Ne pas oublier que l'ECM ne peut mémoriser qu'un seul ensemble de données figées à la fois.

Si de nouvelles données figées se présentent alors que d'autres données sont déjà mémorisées par l'ECM, les données figées d'origine restent inchangées dans la mémoire de l'ECM.

Les données figées de 1er parcours et les données figées (ainsi que les DTC correspondant) sont effacées lorsque la mémoire de l'ECM est réinitialisée. Les procédures pour effacer la mémoire de l'ECM sont décrites dans "Comment effacer les codes de diagnostic de dépollution", EC-79.

Comment effacer les codes de diagnostic de dépollution

NJEC0031S0706

Comment effacer les codes de défaut (avec CONSULT-II)

- 1) Si le contact d'allumage est toujours sur ON une fois la réparation terminée, veiller à le mettre sur OFF. Attendre au moins 10 secondes puis le remettre sur ON (moteur arrêté).
- 2) Appuyer sur la touche MOTEUR.
- 3) Appuyer sur "RESULT AUTO-DIAG".
- 4) Appuyer sur la touche EFFACER (le DTC est effacé de l'ECM).

Comment effacer le DTC (avec CONSULT-II)

1. Si le contact d'allumage reste sur "ON" après réparation, s'assurer de mettre le contact d'allumage une fois sur "OFF". Attendre au moins 9 secondes puis le mettre de nouveau sur "ON".

SELECTION SYSTEME
MOTEUR

2. Mettre CONSULT-II sur "ON" et appuyer sur "MOTEUR".



SELECT MODE DIAG
SUPPORT TRAVAIL
RESULT AUTO-DIAG
CONTROLE DE DONNEES
TEST ACTIF
No. PIECE BOIT CONTR

3. Appuyer sur "RESULT AUTO-DIAG".



RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCURRENCE
CIR CAP TMP MOT [P0100]	0

4. Appuyer sur "EFFAC". (Le DTC sera effacé de l'ECM).

SEF993XA

Pour effacer les informations de diagnostic de l'ECM liées à l'émission, sélectionner "EFFACER" avec CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".

Comment effacer les codes de défaut sans CONSULT-II)

- 1) Si le contact d'allumage est toujours sur "ON" une fois la réparation terminée, veiller à le mettre sur "OFF". Attendre au moins 10 secondes puis le remettre sur "ON" (moteur arrêté).
- 2) Passer le test de diagnostic du mode II au mode I par l'intermédiaire du connecteur de liaison de données (se reporter à EC-82).

Pour effacer de l'ECM les informations de diagnostic liées à l'émission, modifier le mode de test de diagnostic.

- Si la batterie est déconnectée, les codes de diagnostic de dépollution seront perdus après environ 24 heures.

Informations de diagnostic de dépollution (Suite)

● **Les données suivantes sont effacées lorsque la mémoire de l'ECM est réinitialisée.**

- 1) Codes de défaut de diagnostic
- 2) Codes de défaut de diagnostic de 1er parcours
- 3) Données figées
- 4) Données figées de 1er parcours
- 5) Autres

Les procédures de travail à appliquer sont expliquées, avec exemples de codes de défaut à l'appui. Veiller à ce que toutes les données énumérées ci-dessus, et pas seulement les codes de défaut, soient effacées de la mémoire de l'ECM lors de ces procédures de travail.

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCURRENCE
NATS DEFAUT [P1610]	0

SEF543X

NATS (système antivol Nissan)

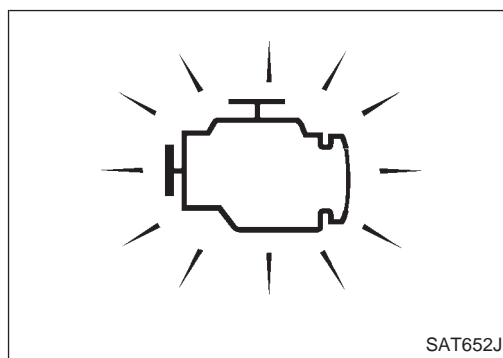
NJEC0591

- Si l'indicateur de sécurité s'allume lorsque le contact d'allumage est sur "ON", ou si "NATS DEFAUT" s'affiche sur l'écran "RESULT AUTO-DIAG", effectuer le mode de résultats de l'autodiagnostic à l'aide de CONSULT-II en utilisant la carte de programme NATS. Se reporter à "NATS (système antivol Nissan)" dans la section EL.
- S'assurer qu'aucun résultat de l'autodiagnostic de NATS n'est affiché avant d'appuyer sur EFFACER avec CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".
- Lors du remplacement de l'ECM, il est nécessaire de procéder à l'initialisation du système NATS et à l'enregistrement de tous les codes d'identification des clés de contact NATS à l'aide de CONSULT-II et de la carte de programme NATS.
S'assurer par conséquent que le client a bien remis toutes ses clés. En ce qui concerne l'initialisation du système NATS et l'enregistrement des codes de clé de contact, se reporter à NATS dans le manuel d'utilisation de CONSULT-II.

Témoin de défaut (MI)

DESCRIPTION

NJEC0032



Le témoin MI est situé sur le tableau de bord.

1. Il s'allume lorsque le contact est mis sur la position ON, moteur arrêté. Ceci est une vérification au moyen de l'ampoule.
- Si le témoin MI ne s'allume pas, se reporter à EL-186, "TEMOINS D'AVERTISSEMENT" ou à EC-627.
2. Le témoin MI doit s'éteindre lorsque le moteur démarre.
S'il reste allumé, le système de diagnostic de bord a probablement détecté un problème au niveau de la gestion moteur.

FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

NJEC0032S01

Le système de diagnostic de bord comprend les quatre fonctions suivantes.

Mode I de test de diagnostic

1. **CONTROLE DE L'AMPOULE :**
 Pour vérifier si l'ampoule du MI est endommagée (grillée, circuit ouvert, etc.).
 Si le MI ne s'allume pas, vérifier son circuit ainsi que le sélecteur de mode de test de l'ECM (se reporter à la page suivante).
2. **AVERTISSEMENT DE DEFAUT :**

MI	Condition
ALLUME	Un défaut est détecté ou l'unité centrale de l'ECM est défectueuse.
ETEINT	Pas de défaut.

Mode II de test de diagnostic (selon modèle)




3. **RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC :**
 Cette fonction fait apparaître les DTC et des DTC de 1er parcours.
4. **CONTROLE DE LA SONDRE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) :**
 Cette fonction fait apparaître le mélange de carburant (riche ou faible), contrôlé par la sonde à oxygène chauffé 1 (avant).

Le témoin MI clignote sans DTC

NJEC0032S0101

Si l'ECM se trouve en mode II de test de diagnostic, il peut arriver que le témoin MI clignote alors que le moteur tourne. Dans ce cas, vérifier le mode de test de l'ECM en se reportant à "Comment changer le mode de test de diagnostic".

La procédure à suivre pour changer de mode de test de diagnostic (fonction) est expliquée plus loin, avec un complément d'information sur les fonctions évoquées ci-dessus (se reporter à EC-82).

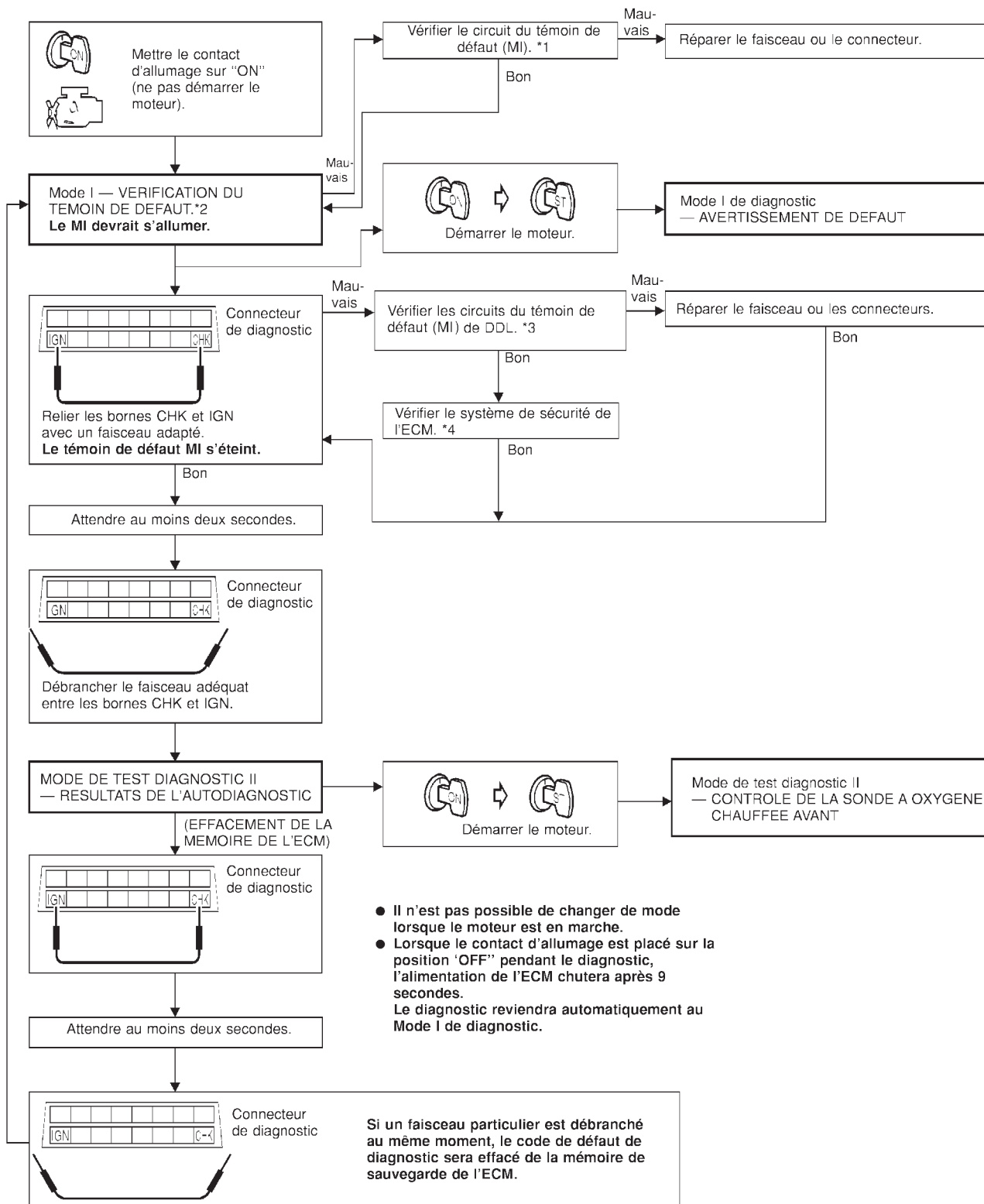
Condition	Mode I de test de diagnostic	Mode II de test de diagnostic
Contact d'allumage sur ON 	Moteur arrêté 	VERIFICATION AU MOYEN DE L'AMPOULE RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC
	Moteur en marche 	AVERTISSEMENT DE DEFAUT	CONTROLE DE LA SONDRE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)

Les codes de diagnostic de dépollution suivant sont effacés lorsque la mémoire de l'ECM est réinitialisée.

- 1) Code de défaut de diagnostic
- 2) Codes de défaut de diagnostic de 1er parcours
- 3) Données figées
- 4) Données figées de 1er parcours
- 5) Codes de test de lecture du système (SRT)
- 6) Valeurs de test
- 7) Distance parcourue alors que le MI est activé
- 8) Autres

Comment changer le mode de test de diagnostic (si le mode II de test de diagnostic II est fourni)

N/JEC0032S02



- Il n'est pas possible de changer de mode lorsque le moteur est en marche.
- Lorsque le contact d'allumage est placé sur la position 'OFF' pendant le diagnostic, l'alimentation de l'ECM chutera après 9 secondes. Le diagnostic reviendra automatiquement au Mode I de diagnostic.

Si un faisceau particulier est débranché au même moment, le code de défaut de diagnostic sera effacé de la mémoire de sauvegarde de l'ECM.

SEF951WA

*1 : EC-627
*2 : EC-80

*3 : EC-627

*4 : EC-163

Mode I de test de diagnostic — Contrôle de l'ampoule

NJEC0032S03

Dans ce mode, le témoin MI du tableau de bord doit rester allumé. S'il reste éteint, vérifier l'ampoule. Se reporter à "TEMOINS D'AVERTISSEMENT", EL-186 ou à EC-627.

Mode I de test de diagnostic — Avertissement d'anomalie

NJEC0032S04

MI	Condition
ALLUME	Un défaut est détecté ou l'unité centrale de l'ECM est défectueuse.
ETEINT	Pas de défaut.

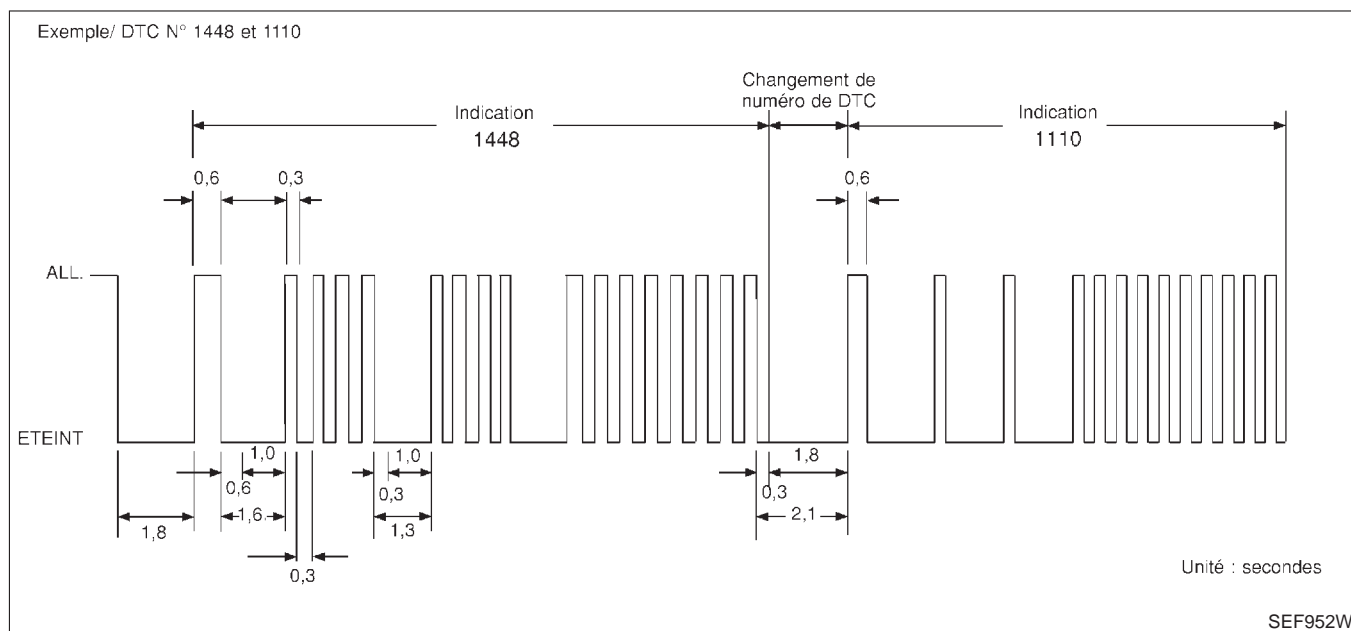
- Ces numéros de DTC sont identifiés en mode II d'essai de diagnostic (RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC).

Mode II de test de diagnostic — Résultats de l'autodiagnostic (selon modèle)

NJEC0032S05

Dans ce mode, le DTC et le DTC de 1er parcours sont indiqués par le nombre de clignotements du témoin MI comme indiqué ci-dessous.

Le DTC et le DTC de 1er parcours sont indiqués simultanément. Si le témoin MI ne s'allume pas en mode I de test de diagnostic (avertissement de défaut), tous les éléments indiqués sont des DTC de 1er parcours. Lorsqu'un seul code est indiqué quand le témoin MI s'allume en mode II de test de diagnostic (RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC), c'est qu'il s'agit d'un code de défaut classique ; lorsque plusieurs codes sont indiqués, il peut s'agir soit de DTC, soit de DTC de 1er parcours. Le n° de DTC est le même que celui de DTC de 1er parcours. Ces codes peuvent être identifiés à l'aide de CONSULT-II ou de l'analyseur générique GST. Se reporter à l'exemple ci-dessous pour la procédure à suivre pour lire les codes de défaut.



Chaque DTC est identifié par des clignotements qui composent un nombre à quatre chiffres. Le "zéro" est indiqué par dix clignotements. L'intervalle de temps utilisé pour indiquer le chiffre des milliers est de 1,2 seconde, décomposé en un cycle ALLUME (0,6 seconde) - ETEINT (0,6 seconde).

Les chiffres des centaines et inférieurs sont indiqués par un cycle de 0,6 seconde, décomposé en un cycle ALLUME (0,3 seconde) - ETEINT (0,3 seconde).

Le passage des milliers aux centaines, et ainsi de suite, est indiqué par une pause (ETEINT) de 1,0 seconde. Autrement dit, le chiffre suivant apparaît à l'écran 1,3 seconde après que le chiffre précédent a disparu.

Le passage d'un code défaut à un autre est indiqué par une pause (ETEINT) de 1,8 seconde.

De cette manière, tous les défauts détectés sont classés selon leur numéro de code de défaut. Le DTC "0000" ne se rapporte à aucun défaut (se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INDEX", EC-11).

COMMENT EFFACER LE MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC (résultats de l'autodiagnostic)

NJEC0032S0501

Les codes de défaut peuvent être effacés de la mémoire de sauvegarde de l'ECM par simple passage d'un mode de diagnostic à l'autre (se reporter à "Comment changer le mode de test de diagnostic", EC-82).

- Si la batterie est débranchée, les codes de défaut disparaissent de la mémoire de sauvegarde après 24 heures environ.

Témoin de défaut (MI) (Suite)

- Veiller à ne pas effacer la mémoire enregistrée avant de procéder aux diagnostics de défaut.

Mode II de test de diagnostic — Contrôle de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) (selon modèle)

NJEC0032S06

Dans ce mode, le témoin de défaut (MI) indique l'état du mélange air-carburant (pauvre ou riche), lequel est contrôlé par la sonde à oxygène chauffé 1 (avant).

MI	Richesse de mélange de carburant dans les gaz d'échappement	Condition de contrôle de régulation automatique de la richesse de mélange air/carburant
ALLUME	Pauvre	Contrôle par boucle fermée
ETEINT	Riche	
*Reste ALLUME ou ETEINT	Toute condition	Contrôle par boucle ouverte

* : Maintient les conditions juste avant de passer en boucle ouverte.

Pour vérifier le fonctionnement de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant), démarrer le moteur en mode II de test de diagnostic et le faire chauffer jusqu'à ce que l'indicateur de température du liquide de refroidissement du moteur pointe sur le milieu du cadran de la jauge.

Faire tourner le moteur à 2 000 tr/mn pendant environ 2 minutes à vide. Puis s'assurer que le MI s'allume plus de 5 fois en 10 secondes avec un régime-moteur de 2 000 tr/mn à vide.

Tableau de fonctionnement du système OBD (avec modèles Euro-OBd uniquement)

NJEC0033

RELATION ENTRE LE TEMOIN MI, LE DTC DE 1ER PARCOURS, LE DTC ET LES ELEMENTS DETECTABLES

NJEC0033S01

- Lorsqu'une anomalie est détectée pour la première fois, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM.
- Lorsque la même anomalie est détectée deux fois de suite au cours de deux parcours consécutifs, le DTC et les données figées sont mémorisés par l'ECM, et le témoin MI s'allume. Pour plus d'informations, se reporter à "Logique de détection de deux parcours", EC-65.
- Le témoin MI s'éteint après que le véhicule a accompli 3 parcours sans anomalie. Un parcours n'est pris en compte que lorsque les conditions de conduite enregistrées sont reproduites (telles que mémorisées dans l'ECM). Si une autre anomalie est détectée lors du décompte, le compteur est remis à zéro.
- Le DTC et les données figées ne sont plus affichés après que le véhicule a accompli 40 parcours (conditions de conduite A) sans répétition du même défaut (sauf pour les ratés d'allumage et le système d'injection de carburant). Pour les ratés d'allumage et le système d'injection de carburant, le DTC et les données figées ne sont plus affichés après que le véhicule a accompli 80 parcours (conditions de conduite C) sans répétition du même défaut. L'OCCURRENCE dans le mode de "RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC" de CONSULT-II compte le nombre de parcours effectué par le véhicule.
- Le DTC 1er parcours ne s'affiche pas lorsque le résultat de l'autodiagnostic est satisfaisant pour le 2ème parcours.

TABLEAU RECAPITULATIF

NJEC0033S02

Eléments	Système d'injection de carburant	Raté d'allumage	Autre
MI (éteint)	3 (conditions de conduite B)	3 (conditions de conduite B)	3 (conditions de conduite B)
DTC, données figées (sans affichage)	80 (conditions de conduite C)	80 (conditions de conduite C)	40 (conditions de conduite A)
DTC de 1er parcours (effacement)	1 (conditions de conduite C), *1	1 (conditions de conduite C), *1	1 (conditions de conduite B)
Données figées de 1er parcours (effacement)	*1, *2	*1, *2	1 (conditions de conduite B)

Pour en savoir plus sur les conditions de conduite B et C dans "Système d'injection" et "Raté d'allumage", se reporter à EC-86.

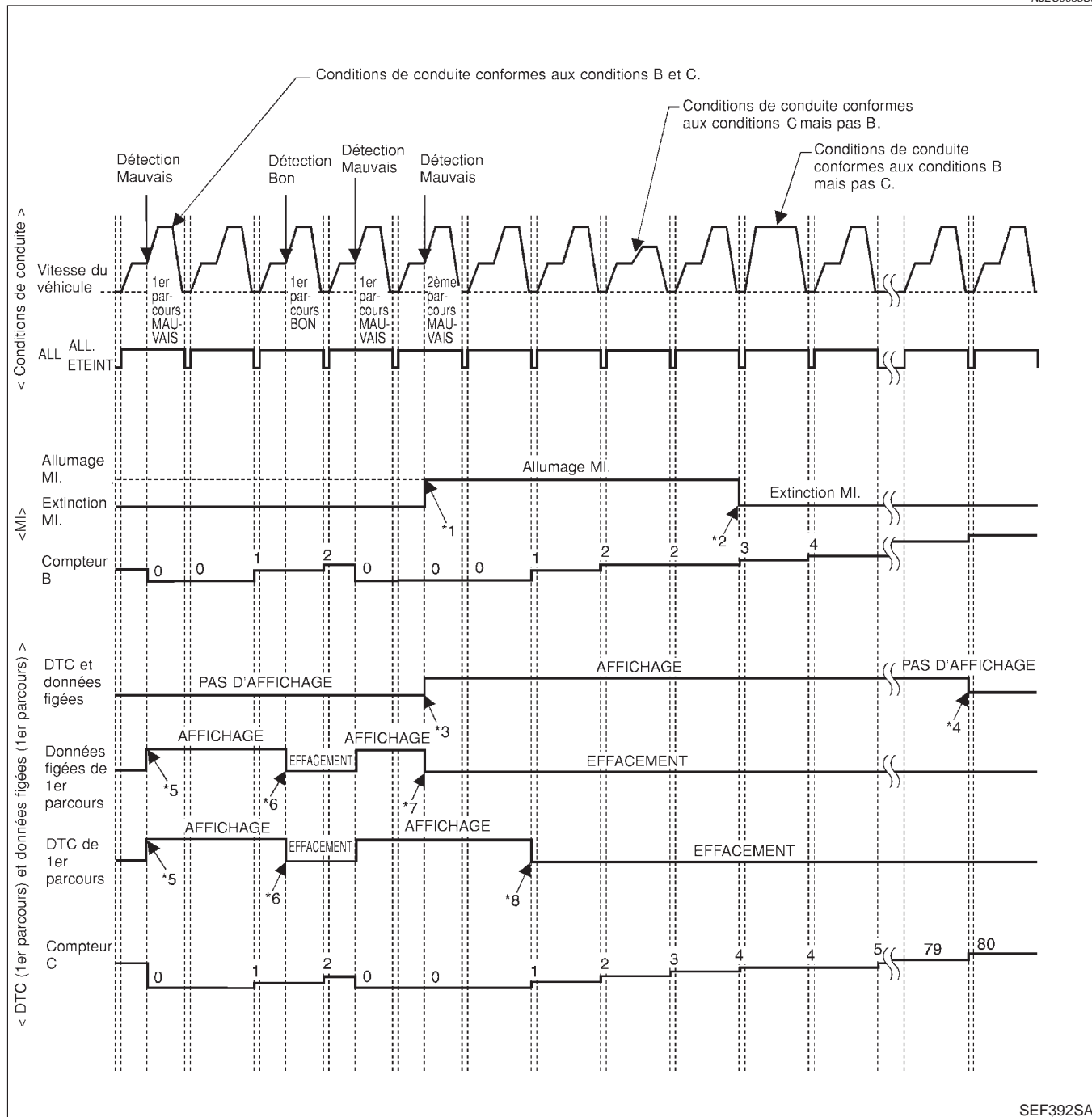
Pour plus d'informations sur les conditions de conduite A et B dans "Autres", se reporter à EC-88.

*1 : Lorsqu'une situation normale (BON) est détectée, l'affichage s'efface.

*2 : L'effacement est effectif à la détection du même défaut lors du 2ème parcours.

LIENS ENTRE LE MI, LE DTC, LE DTC DE 1ER PARCOURS ET LES CONDITIONS DE CONDUITE POUR "RATE D'ALLUMAGE" <DETERIORATION DE LA QUALITE D'ECHAPPEMENT>, "SYSTEME D'INJECTION"

NJEC0033S03



*1 : Lorsque le même défaut est détecté lors de deux parcours consécutifs, le témoin MI s'allume.

*2 : Le témoin MI s'éteint après que le véhicule a accompli 3 parcours (conditions de conduite B) sans défaut.

*3 : Lorsque le même défaut est détecté lors de deux parcours consécutifs, le DTC et les données figées sont mémorisés par l'ECM.

*4 : Le DTC et les données figées ne

sont plus affichés après que le véhicule a accompli 80 parcours (conditions de conduite C) sans répétition du même défaut (le DTC et les données figées restent néanmoins dans la mémoire de l'ECM).

*5 : Lorsqu'un défaut est détecté pour la première fois, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont mémorisées par l'ECM.

*6 : Le DTC de 1er parcours et les

données figées de 1er parcours sont effacés lorsque la situation normale (BON) est détectée.

*7 : Lorsque le même défaut est détecté lors d'un second parcours consécutif, les données figées du 1er parcours sont effacées.

*8 : Après mémorisation du DTC par l'ECM, le DTC de 1er parcours est effacé lorsque le véhicule accomplit un parcours (conditions de conduite C) sans répétition du même défaut.

Tableau de fonctionnement du système OBD (avec modèles Euro-OBD uniquement) (Suite)

EXPLICATION DES CONDITIONS DE CONDUITE POUR "RATE D'ALLUMAGE <DETERIORATION DE LA QUALITE DE L'ECHAPPEMENT>", "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"

NJEC0033S04

Conditions de conduite B

NJEC0033S0401

Les conditions de conduite B correspondent aux paramètres de fonctionnement suivants :

Tous les composants et systèmes doivent être contrôlés au moins une fois par le système OBD.

- Le compteur B est effacé dès lors qu'un défaut est détecté une fois, quelles que soient les conditions de conduite.
- Le compteur B est majoré d'une unité lorsqu'aucun défaut n'est détecté dans les conditions de conduite B.
- Le témoin MI s'éteint lorsque le compteur B atteint 3 (*2 dans EC-85).

Conditions de conduite C

NJEC0033S0402

Les conditions de conduite C correspondent aux paramètres de fonctionnement suivants :

1) Les conditions suivantes doivent être reproduites simultanément :

Régime-moteur : (régime-moteur dans les données figées) ± 375 tr/mn

Valeur de charge calculée : (valeur de charge calculée dans les données figées) $\times (1 \pm 0,1)$ [%]

Température du liquide de refroidissement du moteur (T) :

- Lorsque les données figées indiquent une valeur inférieure à 70°C, "T" devrait être inférieure à 70°C.
- Lorsque les données figées indiquent une valeur supérieure ou égale à 70°C, "T" devrait être supérieure ou égale à 70°C.

Exemple :

Si les données figées mémorisées sont les suivantes :

Régime-moteur : 850 tr/mn, Valeur de charge calculée : 30%, Température du liquide de refroidissement : 80°C

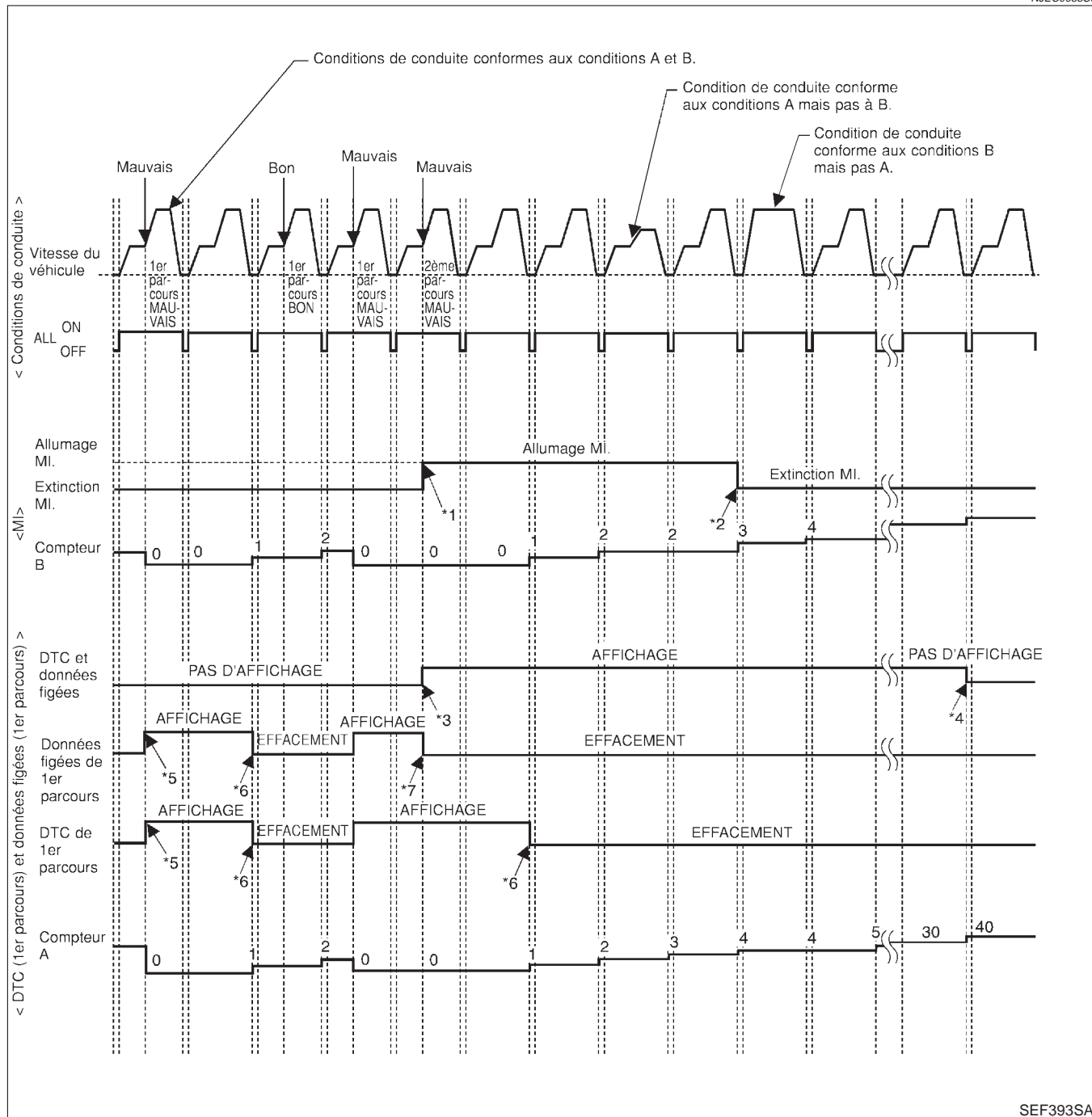
Pour répondre aux conditions de conduite C, le véhicule doit rouler en reproduisant les conditions suivantes :

Régime-moteur : 475 - 1 225 tr/mn, Valeur de charge calculée : 27-33%, Température du liquide de refroidissement : plus de 70°C

- Les données du compteur C s'effacent lorsqu'un défaut est détecté, que les conditions de conduite C soient respectées ou non.
- Le compteur C est majoré d'une unité lorsque le même défaut n'est pas détecté dans les conditions de conduite C.
- Le DTC n'est plus affiché après que le compteur C a atteint 80.
- Après mémorisation du DTC par l'ECM, le DTC de 1er parcours est effacé dès que le compteur C n'enregistre plus le même défaut.

LIENS ENTRE LE TEMOIN MI, LE DTC, LE DTC DE 1ER PARCOURS ET LES CONDITIONS DE CONDUITE SAUF POUR "RATE D'ALLUMAGE <DETERIORATION DE LA QUALITE D'ECHAPPEMENT>", "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"

NJEC0033S05



SEF393SA

*1 : Le témoin MI s'allume lorsque le même défaut est détecté lors de deux parcours consécutifs.

*2 : Le témoin MI s'éteint après que le véhicule a accompli 3 parcours (conditions de conduite B) sans défaut.

*3 : Le DTC et les données figées sont mémorisés par l'ECM lorsque le même défaut est détecté lors de deux parcours consécutifs.

*4 : Le DTC et les données figées ne sont plus affichés après que le véhicule a accompli 40 parcours (conditions de conduite A) sans répétition du même défaut (le DTC et les données figées restent néanmoins dans la mémoire de l'ECM).

*5 : Lorsqu'un défaut est détecté pour la première fois, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM.

*6 : Le DTC de 1er parcours est effacé après que le véhicule a accompli un parcours (conditions de conduite B) sans répétition du même défaut.

*7 : Lorsque le même défaut est détecté lors d'un second parcours consécutif, les données figées de 1er parcours sont effacées.

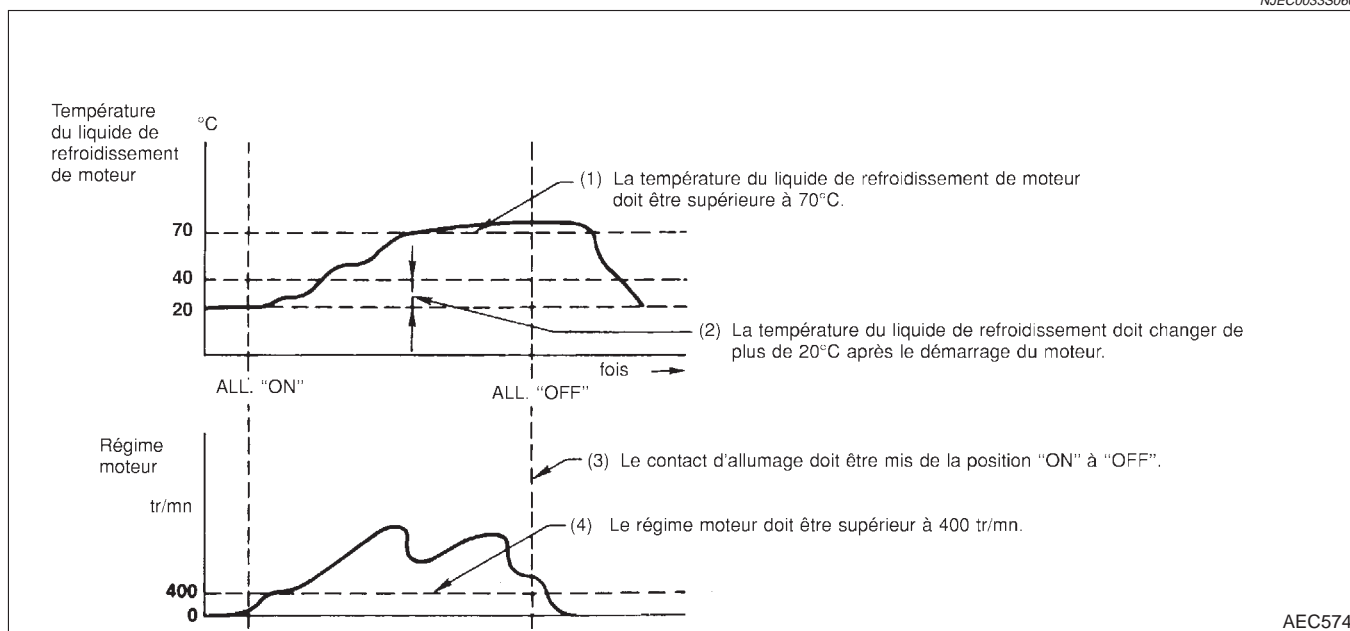
Tableau de fonctionnement du système OBD (avec modèles Euro-OBD uniquement) (Suite)

EXPLICATION DES CONDITIONS DE CONDUITE SAUF POUR "RATE D'ALLUMAGE <DETERIORATION DE LA QUALITE DE L'ECHAPPEMENT>", "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"

Conditions de conduite A

NJEC0033S06

NJEC0033S0601



- Les données du compteur A sont effacées lors de la détection du défaut quelles que soient les conditions (1) à (4).
- Le compteur A est majoré lorsque les conditions (1) à (4) sont remplies sans répétition du même défaut.
- Le DTC n'est plus affiché après que le compteur A a atteint 40.

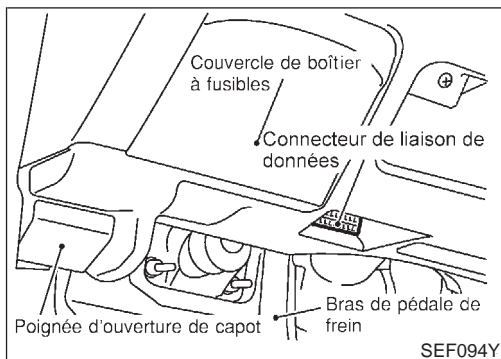
Conditions de conduite B

NJEC0033S0602

Les conditions de conduite B correspondent aux paramètres de fonctionnement suivants :

Tous les composants et systèmes doivent être diagnostiqués au moins une fois par le système OBD.

- Le compteur B est effacé dès lors qu'un défaut est détecté une fois, quelles que soient les conditions de conduite.
- Le compteur B est majoré d'une unité lorsqu'aucun défaut n'est détecté dans les conditions de conduite B.
- Le témoin MI s'éteint lorsque le compteur B atteint 3 (*2 dans EC-87).



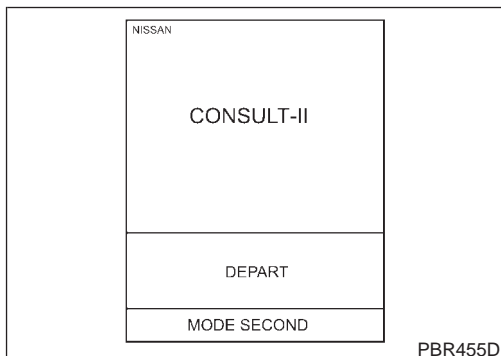
CONSULT-II

PROCEDURE D'INSPECTION AVEC CONSULT-II

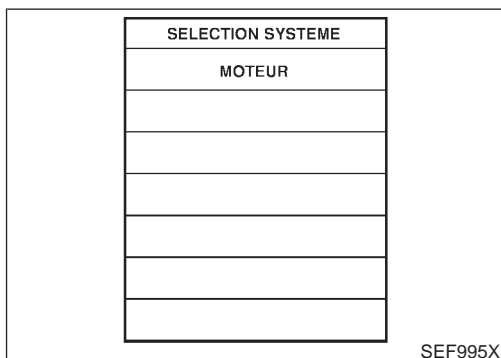
=NJEC0034

NJEC0034S01

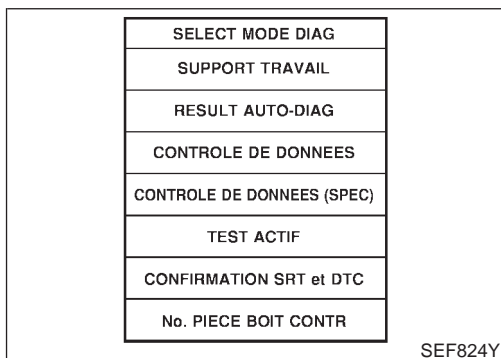
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Raccorder "CONSULT-II" au connecteur de liaison de données.
(le connecteur de liaison de données se trouve sous le tableau de bord inférieur, près du couvercle du boîtier à fusibles)



3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Appuyer sur la touche "DEPART".



5. Appuyer sur la touche "MOTEUR".



6. Effectuer chaque mode de test de diagnostic en fonction de chaque procédure d'entretien.

Pour de plus amples information, se reporter à la partie traitant de CONSULT-II , GI-37.

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

QG

CONSULT-II (Suite)

COMPATIBILITE AVEC LES COMPOSANTS DE L'ECSS/ LES SYSTEMES DE COMMANDE

NJEC0034S02

Élément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC							
		SUPPORT TRAVAIL	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC		CONTROLE DE DONNEES	CONTROLE DE DONNEES (SPEC.)	TEST ACTIF	CONFIRMATION DTC ET SRT	
			DTC*1	DONNEES FIGEES*2				ETAT SRT	SUPPORT TRAVAIL DTC
COMPOSANTS DE L'ECSS	ENTREE	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	X	Régime moteur X	Régime moteur X	Régime moteur X			
		Capteur de position de vilebrequin (POS)	X*3						
		Débitmètre d'air	X		X	X			
		Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	X	X	X	X	X		
		Sonde à oxygène chauffé 1 (avant)	X		X	X		X*3	X*3
		Sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)	X*3		X	X		X*3	X*3
		Capteur de vitesse du véhicule	X	X	X	X			
		Capteur de position de papillon	X		X	X			
		Capteur de température du réservoir à carburant			X	X			
		Capteur de température de l'EGR*4	X*3		X	X			
		Capteur de température d'air d'admission	X*3	X	X	X			
		Capteur de détonation	X						
		Contact d'allumage (signal de démarrage)			X	X			
		Contact de ralenti*4	X*3		X	X			
		Contact de ralenti (signal du capteur de position de papillon)			X	X			
		Interrupteur de climatiseur			X	X			
		Capteur de pression du liquide de refroidissement			X	X			
		Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	X*3		X	X			
		Manocontact d'huile de direction assistée			X	X			
		Charge électrique			X	X			
Commutateur de ventilateur de chauffage			X	X					
Tension de la batterie			X	X					

Elément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC							
		SUPPORT TRAVAIL	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC		CONTROLE DE DONNEES	CONTROLE DE DONNEES (SPEC.)	TEST ACTIF	CONFIRMATION DTC ET SRT	
			DTC*1	DONNEES FIGEES*2				ETAT SRT	SUPPORT TRAVAIL DTC
COMPOSANTS DE L'ECCS	SORTIE	Injecteurs			X	X	X		
	Transistor d'alimentation (calage de l'allumage)		X*3 (raté d'allumage)		X	X	X		
	Soupape IACV-AAC	X	X*3		X	X	X		
	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission				X	X	X		
	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP		X*3		X	X	X		
	Relais de climatiseur				X	X			
	Relais de pompe à carburant	X			X	X	X		
	Soupape de commande de volume de l'EGR*4		X*3		X	X	X		X*3
	Chauffage de sonde à oxygène chauffé 1 (avant)		X*3		X	X		X*3	
	Chauffage de sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)		X*3		X	X		X*3	
	Ventilateur de refroidissement				X	X	X		
	Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon*4		X*3		X	X	X		
	Valeur de charge calculée			X	X	X			

X : Applicable

*1 : Cet élément inclut les DTC de 1er parcours.

*2 : Ce mode inclut les données figées de 1er parcours ou les données figées. Les paramètres sont affichés par CONSULT-II en mode de données figées uniquement si un DTC de 1er parcours ou un DTC est détecté. Pour plus d'informations, se reporter à EC-66 et EC-79.

*3 : Ne s'applique pas aux modèles sans système Euro-OBD.

*4 : Selon modèles

FONCTIONNEMENT

NJEC0034S03

Mode de test de diagnostic	Fonctionnement
Support de travail	Les indications fournies par CONSULT-II permettent au mécanicien de procéder plus rapidement et plus précisément aux réglages de certains dispositifs.
Résultats de l'autodiagnostic	Les résultats de l'autodiagnostic comme le DTC de 1er parcours, les DTC et les données figées de 1er parcours ou les données figées peuvent être lus et effacés rapidement.*1
Contrôle de données	Les informations d'entrée/de sortie de l'ECM peuvent être lues.
Contrôle de données (spec.)	Les spécifications d'entrée/de sortie du programme de base de carburant, le mélange air-carburant, la valeur de contrôle air-carburant par régulation automatique et les autres paramètres de contrôle de données peuvent être lus.

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

QG

CONSULT-II (Suite)

Mode de test de diagnostic	Fonctionnement
TEST ACTIF	Mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-II pilote certains actionneurs indépendamment de l'ECM et modifie certains paramètres dans des limites spécifiées.
Confirmation DTC et SRT	Mode permettant de confirmer le statut des tests de contrôle du système et les états/résultats de l'autodiagnostic.
Numéro de pièce de l'ECM	Les n° de référence des composants de l'ECM peuvent être lus.

*1 Les codes de diagnostic de dépollution suivants sont effacés lorsque la mémoire de l'ECM est réinitialisée.

- 1) Codes de défaut de diagnostic
- 2) Codes de défaut de diagnostic de 1er parcours
- 3) Données figées
- 4) Données figées de 1er parcours
- 5) Codes de test de lecture du système (SRT)
- 6) Valeurs de test
- 7) Distance parcourue alors que le MI est activé
- 8) Autres

MODE "SUPPORT TRAVAIL"

NJEC0034S04

INTERVENTION	CONDITION	UTILISATION
REG POS RAL CAP TP/CNT TP	<ul style="list-style-type: none"> ● SUIVRE LES DIRECTIVES D'INSPECTION DE BASE DU MANUEL DE REPARATION. 	Pour régler le papillon en position de ralenti
DETENTE PRESS D'ALIM	<ul style="list-style-type: none"> ● LA POMPE A CARBURANT S'ARRETE LORSQUE L'ON APPUIE SUR "DEPART" PENDANT QUE LE MOTEUR TOURNE AU RALENTI. ACTIONNER LE STARTER PLUSIEURS FOIS APRES CALAGE DU MOTEUR. 	Pour dépressuriser des flexibles d'alimentation
INITIALIZ AIR RLNT BSE	<ul style="list-style-type: none"> ● LE VOLUME D'AIR DE RALENTI QUI MAINTIENT LE MOTEUR DANS LES LIMITES SPECIFIEES EST MEMORISE DANS L'ECM. 	Pour initialiser le volume d'air de ralenti
COM AUTO INSTRUCT	<ul style="list-style-type: none"> ● LE COEFFICIENT DE COMMANDE D'AUTO-INSTRUCTION DE RICHESSE DU MELANGE REVIENT AU COEFFICIENT D'ORIGINE. 	Pour effacer la valeur du coefficient de contrôle d'auto-instruction
REG TR/MN RALENT CIBLE*	<ul style="list-style-type: none"> ● MOTEUR AU RALENTI 	Pour régler le régime de ralenti cible
AJ. LE CALAGE D'ALLUMAGE CIBLE*	<ul style="list-style-type: none"> ● MOTEUR AU RALENTI 	Lors du réglage, vérifier le calage de l'allumage cible. Après réglage, vérifier le calage de l'allumage cible à l'aide d'une lampe stroboscopique. <ul style="list-style-type: none"> ● Si "REG TR/MN RALENT CIBLE" a été effectué, la procédure d'initialisation du volume d'air de ralenti ne sera pas réalisée.

* : Cette fonction n'est pas nécessaire dans le cadre de la procédure d'entretien habituelle.

MODE D'AUTODIAGNOSTIC DTC et DTC de 1er parcours

NJEC0034S05

Concernant les éléments de "DTC et DTC de 1er parcours", se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INDEX", EC-11.

NJEC0034S0501

Données figées et données figées de 1er parcours

NJEC0034S0502

Elément de données figées*	Description
CODE DIAG DEFAULT [PXXXX]	<ul style="list-style-type: none"> L'élément/le système de gestion moteur émet un code de défaut qui s'affiche sous la forme de "PXXXX" (se reporter à "Index alphabétique et numérique des codes P de défaut", EC-11).
SYS CARB-R1	<ul style="list-style-type: none"> "Statut du système d'injection" s'affiche lorsqu'un défaut est détecté. Affichage de l'un des modes suivants : MODE 2 : boucle ouverte en raison d'un défaut détecté dans le système MODE 3 : boucle ouverte due aux conditions de conduite (accroissement de puissance, plus forte décélération) MODE 4 : boucle fermée - en utilisant les informations données par les sondes à oxygène pour contrôler le carburant MODE 5 : boucle ouverte - n'a pas encore rempli la condition pour aller en boucle fermée
VALEUR CHARGE CALC [%]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la valeur de charge calculée au moment de la détection d'un défaut.
TEMP LIQ REFR [°C]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la température du liquide de refroidissement au moment de la détection d'un défaut.
L-COR AIR/CAR-R1 [%]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la correction de carburant à long terme au moment de la détection d'un défaut. La correction de carburant à long terme représente une compensation beaucoup plus progressive au programme de base de carburant que la correction à court terme.
C-COR AIR/CAR-R1 [%]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la correction de carburant à courte durée lorsqu'un défaut est détecté. La correction de carburant à courte durée représente une compensation de régulation automatique dynamique ou instantanée au programme de base de carburant.
TR/MN MOT [tr/mn]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage du régime-moteur lorsqu'un défaut est détecté.
VITESSE VEHICL [km/h]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la vitesse du véhicule lorsqu'un défaut est détecté.
C/P PAP ABSOL [%]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de l'angle d'ouverture de la soupape de papillon lorsqu'un défaut est détecté.
PLAN CAR BASE [ms]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage du barème de consommation au moment de la détection d'un défaut.
CAP TEMP ADMI [°C]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la température d'air d'admission au moment de la détection d'un défaut.

* : Eléments identiques à ceux des données figées de 1er parcours.

MODE DE CONTROLE DE DONNEES

NJEC0034S06

Elément contrôlé [unité]	Signaux d'entrée de l'ECM	Signaux principaux	Description	Remarques
TR/MN MOT [tr/mn]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> Indication du régime-moteur calculé à partir du signal POS du capteur de position du vilebrequin. 	<ul style="list-style-type: none"> La précision diminue si le régime-moteur tombe en dessous du tr/mn du régime de ralenti. Si le signal est interrompu alors que le moteur tourne, une valeur anormale peut être indiquée.
DEBITMETRE-R1 [V]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension de signal du débitmètre d'air. 	<ul style="list-style-type: none"> Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.
PLAN CAR BASE [ms]			<ul style="list-style-type: none"> "Plan de carburant de base" indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord. 	

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

QG

CONSULT-II (Suite)

Élément contrôlé [unité]	Signaux d'entrée de l'ECM	Signaux princi- paux	Description	Remarques
ALPHA A/CARB-R1 [%]		○	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de la valeur moyenne du facteur de correction de la régulation automatique de richesse de mélange air-carburant par cycle. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée. ● Ces données comprennent également les données pour la commande d'instruction de la richesse de mélange air-carburant.
CAP TEMP LIQU [°C]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la température du liquide de refroidissement du moteur (déterminée par la tension du signal du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur). 	<ul style="list-style-type: none"> ● Si le circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est ouvert ou court-circuité, l'ECM passe en mode de sécurité. Affichage de la température du moteur déterminée par l'ECM.
S/O2 CH1 (R1) [V]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la tension du signal de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). 	
S/O2 CH2 (R1) [V]	○		<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la tension du signal de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière). 	
MTR S/O2 CH1 (R1) [RICHE/PAUVRE]	○		<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage du signal de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) durant le contrôle de régulation automatique du rapport air-carburant : RICHE ... signifie que le mélange devient riche et que le contrôle tend vers un mélange plus pauvre. PAUVRE ... signifie que le mélange devient pauvre et que le contrôle tend vers un mélange plus riche. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Une fois le contact d'allumage mis sur ON, RICHE s'affiche jusqu'à ce que la de régulation automatique de la richesse de mélange commence. ● Lorsque la régulation automatique du mélange air-carburant est verrouillée, la valeur précédant immédiatement le verrouillage s'affiche de façon continue.
MTR S/O2 CH2 (R1) [RICHE/PAUVRE]	○		<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage du signal de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) : RICHE ... signifie que la teneur en oxygène en aval du catalyseur à 3 voies est relativement faible. PAUVRE ... signifie que la teneur en oxygène en aval du catalyseur à 3 voies est relativement importante. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.
CAP VIT VEHIC [km/h]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la vitesse du véhicule calculée à partir du signal de capteur de vitesse du véhicule. 	
TENS BATTERIE [V]	○		<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la tension d'alimentation électrique de l'ECM. 	
CAP PAPILLON [V]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la tension de signal du capteur de position de papillon. 	
CIRC CAP TEMP CARB [°C]*			<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la température du carburant estimée depuis la tension du signal du capteur de température du réservoir à carburant. 	
CAP TEMP ADMI [°C]	○		<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de la température d'air d'admission déterminée par la tension du signal du capteur de température d'air d'admission. 	
CAP TEMP EGR [V]*	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la tension du signal du capteur de température de l'EGR. 	

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

QG

CONSULT-II (Suite)

Elément contrôlé [unité]	Signaux d'entrée de l'ECM	Signaux princi- paux	Description	Remarques
SIGNAL DEMAR [MAR/ARR]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état de [MAR/ARR] du signal de starter. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Après avoir démarré le moteur, [ARR] s'affiche quel que soit le signal de starter.
POSIT RALENTI [MAR/ARR]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de la position de ralenti [MAR/ARR] calculée par l'ECM en fonction du signal du capteur de position de papillon. 	
CON RALENTI [MAR/ARR]*	○		<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état mécanique [MAR/ARR] du contact de position de papillon fermé. 	
SIGNAL CLIMAT [MAR/ARR]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état [MAR/ARR] de l'interrupteur de climatiseur tel que déterminé par le signal de climatiseur. 	
CON NEUTRE [MAR/ARR]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état [MAR/ARR] du signal du contact de position de stationnement/point mort. 	
SIG DIR ASSIS [MAR/ARR]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état [MAR/ARR] du man-contact d'huile de direction assistée déterminé par le signal de pression d'huile de direction assistée. 	
SIGNAL CHARGE [MAR/ARR]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état [MAR/ARR] du signal de charge électrique et/ou de la commande d'éclairage. MAR ... le désembuage de lunette arrière fonctionne et/ou la commande d'éclairage est en marche. ARR... le désembuage de lunette arrière ne fonctionne pas et l'éclairage est éteint. 	
CON ALLUMAGE [MAR/ARR]	○		<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état [MAR/ARR] du contact d'allumage. 	
INT VENT CHAUFF [MAR/ARR]	○		<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état [MAR/ARR] du commutateur de ventilateur de radiateur. 	
IMPUL INJ-R1 [ms]		○	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de la durée réelle des impulsions d'injection de carburant compensées par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur calculée est indiquée.
CALAGE ALLUM [APMH]		○	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication du calage de l'allumage calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	
VAL CHARGE CALC [%]			<ul style="list-style-type: none"> ● La valeur de charge calculée indique la valeur du flux d'air actuel divisé par le flux d'air le plus élevé. 	
C/P PAP ABSOL [%]			<ul style="list-style-type: none"> ● "Capteur de position de papillon absolu" indique l'ouverture du papillon calculée par l'ECM suivant la tension du signal du capteur de position de papillon. 	
DEBITMETRE AIR [gm/s]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indication du débit d'air d'admission calculé par l'ECM en fonction de la tension du signal en tension délivré par le débitmètre d'air. 	
S/IACV-AAC [étape]		○	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de la valeur de commande de la soupape IACV-AAC calculée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

QG

CONSULT-II (Suite)

Elément contrôlé [unité]	Signaux d'entrée de l'ECM	Signaux princi- paux	Description	Remarques
S/COM VOL PURG [%]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état de l'électrovanne de commande volume de cartouche EVAP calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. ● L'ouverture s'élargit lorsque la valeur augmente. 	
SOUP COMM VOL EGR [étape]*		○	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état de la soupape de commande de volume de l'EGR calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. ● L'ouverture s'élargit lorsque la valeur augmente. 	
EV COM TOURBIL [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état de l'électrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). ● MAR ... La soupape de commande de tourbillon est fermée. ● ARR ... La soupape de commande de tourbillon est ouverte. 	
SOL SPP ADM-R1 [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état de commande de l'électrovanne de distribution des soupapes (déterminé par l'ECM en fonction du signal d'entrée). ● MAR ... La commande de réglage des soupapes d'admission fonctionne ● ARR ... La commande de réglage des soupapes d'admission ne fonctionne pas 	
RELAIS CLIMAT [MAR/ARR]		○	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état du relais de climatiseur déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	
REL POMP ALI [MAR/ARR]		○	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état de la commande du relais de la pompe à carburant déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	
VENTIL RADIATEUR [MAR/ARR]		○	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état de la commande [MAR/ARR] du ventilateur de refroidissement déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	
CH S/O2 CH1 (R1) [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état [MAR/ARR] du chauffage de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) déterminée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	
CH S/O2 CH2 (R1) [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état [MAR/ARR] du chauffage de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	
INITIAL VOL AIR RLNT			<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de l'état de l'initialisation du volume d'air de ralenti. ● ENCORE ... L'initialisation du volume d'air de ralenti n'a pas encore été effectuée. ● CMPLT... L'initialisation du volume d'air de ralenti a été effectuée avec succès. ● INCMP... L'initialisation du volume d'air de ralenti n'a pas encore été effectuée avec succès. 	

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

QG

CONSULT-II (Suite)

Elément contrôlé [unité]	Signaux d'entrée de l'ECM	Signaux principaux	Description	Remarques
COURS APRES TEMOIN [km]			<ul style="list-style-type: none"> Distance parcourue alors que le MI est activé. 	
TENSION [V]			<ul style="list-style-type: none"> Tension mesurée par le capteur de tension. 	
IMPULSIONS [ms] ou [Hz] ou [%]			<ul style="list-style-type: none"> Amplitude, fréquence ou cycle d'impulsions mesurés par le capteur d'impulsions. 	<ul style="list-style-type: none"> # s'affiche uniquement si l'élément ne peut pas être mesuré. Les données accompagnées du signe # sont provisoires. Elles sont identiques à celles mesurées précédemment.

*: selon modèle

REMARQUE :

Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

MODE DE CONTROLE DE DONNEES (SPEC.)

NJEC0034S11

Elément contrôlé [unité]	Signaux d'entrée de l'ECM	Signaux principaux	Description	Remarques
DEBITMETRE-R1 [V]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal de spécification du débitmètre d'air. 	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.
PLAN CAR BASE [ms]			<ul style="list-style-type: none"> Le plan de carburant de base indique la durée de l'impulsion d'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord. 	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.
ALPHA A/CARB-R1 [%]		○	<ul style="list-style-type: none"> Indication de la valeur moyenne du facteur de correction de la régulation automatique de richesse de mélange air-carburant par cycle. 	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée. Ces données comprennent également les données pour la commande d'instruction du rapport air-carburant.

REMARQUE :

Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

MODE DE TEST ACTIF

NJEC0034S07

ELEMENT DE TEST	CONDITION	JUGEMENT	CONTROLLER L'ELEMENT (REMISE EN ETAT)
INJECTION CARBUR	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : retour à la condition de défaut originale Modifier la quantité de carburant injecté à l'aide de CONSULT-II. 	Si les symptômes du défaut disparaissent, se reporter à la colonne CONTROLLER L'ELEMENT.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteur Injecteurs de carburant Sonde à oxygène chauffé 1 (avant)
CALAGE ALLUM	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : retour à la condition de défaut originale Lampe stroboscopique : réglage Retarder le calage de l'allumage au moyen de CONSULT-II. 	Si les symptômes du défaut disparaissent, se reporter à la colonne CONTROLLER L'ELEMENT.	<ul style="list-style-type: none"> "Diminution du volume d'air de ralenti" (se reporter à EC-61) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Capteur de position de vilebrequin (POS) Composants de l'ECCS et conditions de repose

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

QG

CONSULT-II (Suite)

ELEMENT DE TEST	CONDITION	JUGEMENT	CONTROLLER L'ELEMENT (REMISE EN ETAT)
OUVERTURE S/ IACV-AAC	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. ● Modifier le pourcentage d'ouverture de la soupape IACV-AAC à l'aide de CONSULT-II. 	Le régime varie en fonction du pourcentage d'ouverture.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteur ● Soupape IACV-AAC
EQUILIBR PUIS-SANCE	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. ● Interrupteur de climatiseur sur ARRET ● Mettre le levier de changement de vitesses sur N. ● Couper les signaux des injecteurs l'un après l'autre à l'aide de CONSULT-II. 	Le moteur tourne mal ou s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteur ● Compression ● Injecteurs ● Transistor d'alimentation ● Bougies d'allumage ● Bobines d'allumage
VENTIL RADIA-TEUR	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON ● Mettre le ventilateur de refroidissement sur MARCHE et ARRET à l'aide de CONSULT-II. 	Le ventilateur de refroidissement tourne puis s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteur ● Moteur de ventilateur de refroidissement
TEMP LIQ REFR	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : retour à la condition de défaut originale ● Modifier l'indication de la température du liquide de refroidissement du moteur à l'aide de CONSULT-II. 	Si les symptômes du défaut disparaissent, se reporter à la colonne CONTROLLER L'ELEMENT.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteur ● Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur ● Injecteurs de carburant
RELAIS POMPE D'ALIM	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) ● Mettre le relais de pompe à carburant sur MARCHE et ARRET à l'aide de CONSULT-II et écouter le bruit de fonctionnement. 	Le relais de pompe à carburant produit un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteur ● Relais de pompe à carburant
SOUP COMM VOL EGR (selon modèle)	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. ● Modifier le pourcentage d'ouverture de la soupape de commande de volume de l'EGR à l'aide de CONSULT-II. 	Le régime-moteur change avec le pourcentage d'ouverture.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteur ● Soupape de commande de volume de l'EGR
SOL SYNCH VAN	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON ● Mettre l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission sur MARCHE et ARRET à l'aide de CONSULT-II et écouter le bruit de fonctionnement. 	L'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission produit un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteur ● Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission
EV COM TOUR-BILLON (selon modèle)	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON ● Mettre l'électrovanne sur ON et OFF à l'aide de CONSULT-II et écouter le bruit de fonctionnement. 	L'électrovanne émet un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteur ● Electrovanne
SOUP COM VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. ● Modifier le pourcentage d'ouverture de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP à l'aide de CONSULT-II. 	Le régime-moteur change avec le pourcentage d'ouverture.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteur ● Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP

DTC ET MODE DE CONFIRMATION SRT

NJEC0034S08

Ce mode n'est pas disponible pour les modèles sans système Euro-OBD.

Mode ETAT SRT

NJEC0034S0801

Pour plus d'informations, se reporter à "CODE DE TEST DE LECTURE (SRT)", EC-67.

Mode de support travail SRT

NJEC0034S0803

Ce mode permet à un technicien de conduire un véhicule pour régler le SRT tout en contrôlant le statut SRT.

Mode de support travail DTC

NJEC0034S0802

MODE DE TEST	ELEMENT DE TEST	CONDITION	Page de référence
SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (avant)	P0130 S/O2 CH1 (R1)	Se reporter au diagnostic de défaut du DTC correspondant.	EC-230
	P0131 S/O2 CH1 (R1)		EC-238
	P0132 S/O2 CH1 (R1)		EC-244
	P0133 S/O2 CH1 (R1)		EC-250
SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (arrière)	P0137 S/O2 CH2 (R1)		EC-274
	P0138 S/O2 CH2 (R1)		EC-284
	P0139 S/O2 CH2 (R1)		EC-294
SYSTEME EGR (selon modèle)	P0400 SYSTEME EGR		EC-364
	P1402 SYSTEME EGR		EC-454

CONTROLE DE DONNEES	
Enregistrement données ...11%	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
DEBITMETRE-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
CAP VIT VEHIC	XXX Km/h

SEF705Y

INSTAUR COND ENREGIST	
DECLEN AUTO	
DECLEN MANU	
Point de déclenchement	
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px; margin-right: 5px;"></div> >> </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: 10px;"> 0% 20% 40% 60% 80% 100% </div>	
Vitesse d'enregistrement	
<div style="display: flex; align-items: center;"> << <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px; margin: 0 5px; position: relative;"> <div style="background-color: black; width: 50%;"></div> </div> >> </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: 10px;"> MIN MAXI </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: 10px;"> /64 /32 /16 /8 /4 /2 PLEIN </div>	

SEF707X

DIAGNOSTIC EN TEMPS REEL EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES (ENREGISTREMENT DES DONNEES DU VEHICULE)

NJEC0034S10

CONSULT-II a deux types de déclenchement qui peuvent être sélectionnés en appuyant sur CONFIG dans le mode "CONTROLE DE DONNEES".

- "DECLEN AUTO" (déclenchement automatique) :
 - Le défaut est identifié en temps réel sur l'écran de CONSULT-II.

Autrement dit, le DTC/DTC de 1er parcours et l'élément de défaut sont affichés si l'ECM détecte le défaut.

Au moment où un défaut est détecté par l'ECM, "CONTROLE" est remplacé par "Enregistrement données ... xx%" sur l'écran "CONTROLE DE DONNEES", comme indiqué à gauche, et la donnée consécutive à la détection de défaut est enregistrée. Puis, lorsque le pourcentage a atteint 100%, l'écran "DIAG TEMPS REEL" apparaît. Si on appuie sur STOP durant "Enregistrement des données ... xx%", l'écran "DIAG TEMPS REEL" apparaît également.

Le temps et la vitesse d'enregistrement après la détection du défaut peuvent être modifiés à l'aide de "Point de déclenchement" et de "Vitesse d'enregistrement". Se reporter au manuel d'utilisation de CONSULT-II.

- 2) "DECLEN MANU" (déclenchement manuel) :
- Le DTC/DTC de 1er parcours et l'élément d'anomalie ne s'affichent pas automatiquement à l'écran de CONSULT-II même si l'ECM détecte un défaut.
Les données peuvent être contrôlées continuellement même si une anomalie est détectée.

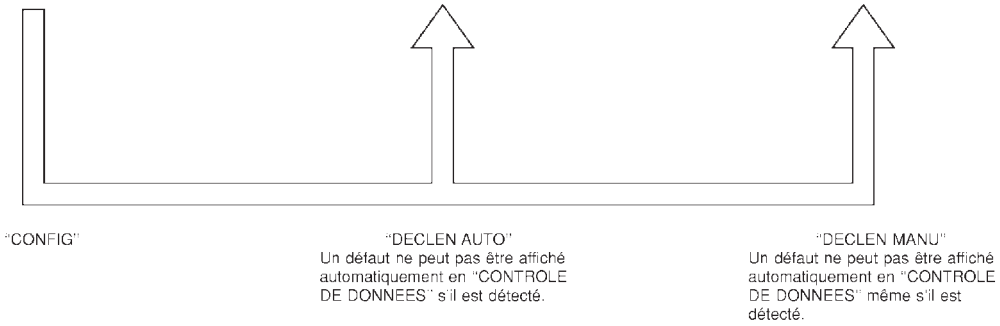
Utiliser ces déclencheurs comme suit :

- 1) "DECLEN AUTO"
- Lorsqu'on essaie de détecter le DTC/DTC de 1er parcours en réalisant une "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)", veiller à sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES (DECLEN AUTO)". Le défaut peut être confirmé lors de sa détection.
 - Lors de la recherche des causes possibles, CONSULT-II doit être mis en mode "CONTROLE DE DONNEES (DECLEN AUTO)", particulièrement lorsque le défaut est intermittent.
Lorsque l'inspection du circuit est effectuée en secouant avec précaution (ou en tordant) les connecteurs, pièces ou faisceau suspects selon la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)", le DTC/DTC de 1er s'affiche dès qu'un défaut est détecté (se reporter à "Essais de simulation de défaut", GI-23).
- 2) "DECLEN MANU"
- Si le défaut s'affiche dès que "CONTROLE DE DONNEES" est sélectionné, réinitialiser CONSULT-II sur "DECLEN MANU". En sélectionnant "DECLEN MANU", on peut surveiller et enregistrer les données. Les données peuvent être utilisées pour d'autres diagnostics, tels que la comparaison avec la valeur obtenue en suivant des conditions normales de fonctionnement.

CONTROLE DE DONNEES
SELECT ELEM CONTROLE
SIGNAUX ENT BOIT CONT
SIGNAUX PRINCIPAUX
SELECTION DU MENU

INSTAUR COND ENREGIST
DECLEN AUTO
DECLEN MANU
Point de déclenchement
0% 20% 40% 60% 80% 100% >>
Vitesse d'enregistrement
MIN MAXI
<< 04 32 16 8 4 2 PLEIN
MODE RETOUR ECLAIRAGE COPIER

INSTAUR COND ENREGIST
DECLEN AUTO
DECLEN MANU
Point de déclenchement
0% 20% 40% 60% 80% 100% >>
Vitesse d'enregistrement
MIN MAXI
<< 04 32 16 8 4 2 PLEIN
MODE RETOUR ECLAIRAGE COPIER

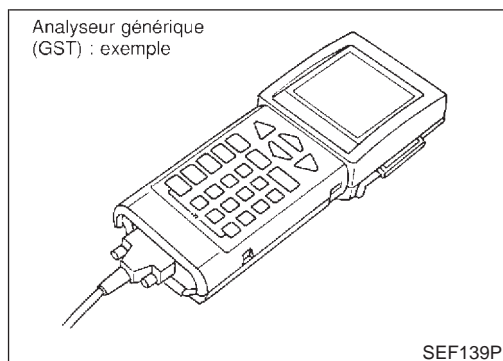


"CONFIG"

"DECLEN AUTO"
Un défaut ne peut pas être affiché automatiquement en "CONTROLE DE DONNEES" s'il est détecté.

"DECLEN MANU"
Un défaut ne peut pas être affiché automatiquement en "CONTROLE DE DONNEES" même s'il est détecté.

Analyseur générique (GST)



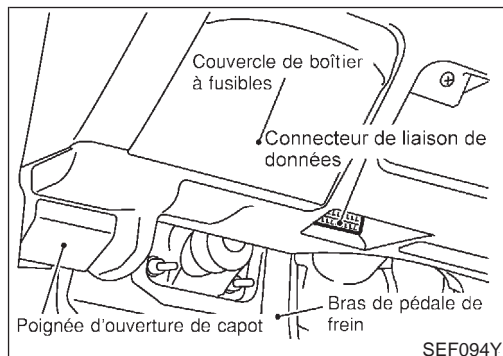
Analyseur générique (GST)

=NJEC0035

DESCRIPTION

NJEC0035S01

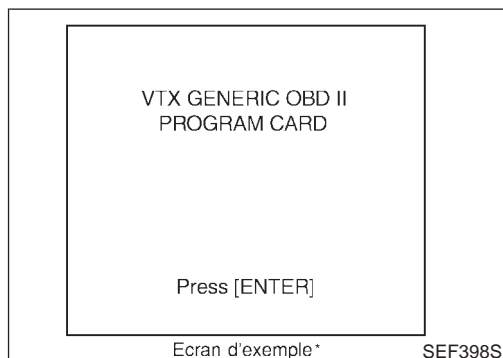
Conforme à la norme ISO15031-4, l'analyseur générique GST, (outil OBDII) offre les 9 fonctions décrites à la page suivante. Le protocole de communication utilisé est la norme ISO9141. Dans ce manuel, l'appareil est indifféremment désigné "GST" ou "analyseur générique".



PROCEDURE D'INSPECTION DE L'ANALYSEUR GNERIQUE GST

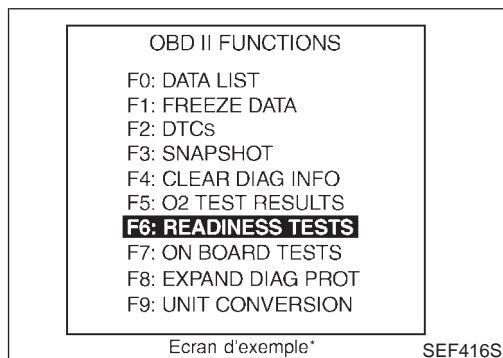
NJEC0035S02

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Raccorder l'analyseur générique GST au connecteur de liaison de données (le connecteur de liaison de données se trouve sous le tableau de bord inférieur, près du couvercle du boîtier à fusibles).



3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Ouvrir le programme conformément aux instructions affichées à l'écran ou décrites dans le manuel d'utilisation.

(* : des écrans d'exemple GST sont présentés dans cette section)



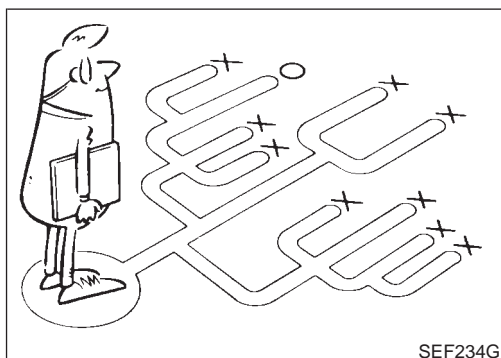
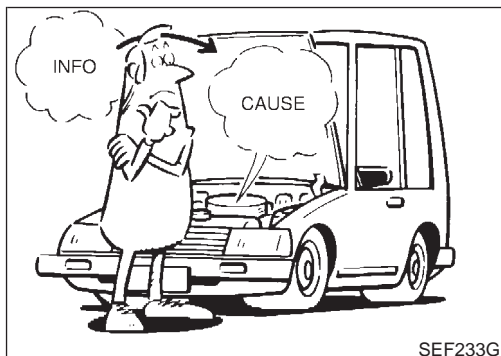
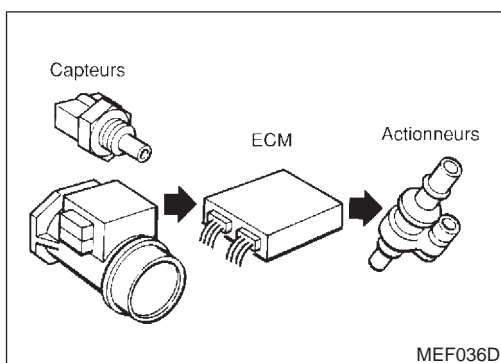
5. Utiliser chacun des modes de diagnostic conformément aux procédures d'entretien correspondantes.

Pour de plus amples informations, consulter le manuel d'utilisation fourni par le fabricant de l'appareil GST.

FONCTIONS

NJEC0035S03

Mode de test de diagnostic		Fonction
MODE1	TESTS DE LECTURE	Ce mode permet d'accéder aux données de diagnostic liées au système antipollution du véhicule, qui comprennent les entrées et sorties analogiques, les entrées et sorties numériques, la distance parcourue avec le témoin MI allumé et les informations concernant l'état du système.
MODE 2	(DONNEES FIGEES)	Ce mode permet d'accéder aux données de diagnostic liées au système antipollution qui ont été mémorisées par l'ECM lors de la détection d'une donnée figée (pour plus d'informations, se reporter à "Données figées", EC-93).
MODE 3	DTC	Ce mode permet d'accéder aux codes de défaut du groupe motopropulseur liés au système antipollution et mémorisés par l'ECM.
MODE 4	EFFAC INFO DIAG	Ce mode permet d'effacer toutes les informations de diagnostic liées au système antipollution. Cela comprend : <ul style="list-style-type: none"> ● Effacement du numéro des codes de défaut (MODE 1) ● Effacement des codes de diagnostic (MODE 3) ● Effacement du code de défaut des données figées (MODE 1) ● Effacement des données figées (MODE 2) ● Réinitialisation de l'état du diagnostic de contrôle du système (MODE 1) ● Effacement des résultats du test de diagnostic de bord (MODES 6 et 7)
MODE 6	(TESTS DE BORD)	Ce mode permet d'accéder aux résultats des tests de diagnostic de bord de composants/systèmes spécifiques, qui ne font pas l'objet d'une surveillance permanente.
MODE 7	(TESTS DE BORD)	Ce mode permet aux équipements de test externes d'obtenir les résultats de diagnostic des composants/systèmes du groupe motopropulseur liés au système antipollution qui ne font pas l'objet d'une surveillance permanente en conditions normales d'utilisation.
MODE 8	—	Ce mode n'est pas utilisable avec ce véhicule.
MODE 9	(ETALONNAGE ID)	Ce mode permet aux équipements de test externes d'obtenir des informations propres au véhicule, comme par exemple le numéro d'identification du véhicule (VIN) et les codes d'identification d'étalonnage.



Introduction

NJEC0036

Le moteur dispose d'un ECM pour commander les principaux systèmes tels que l'injection de carburant, l'allumage, la régulation du ralenti, etc. L'ECM reçoit des signaux d'entrée que lui envoient les capteurs et commande instantanément les actionneurs. Il est essentiel que les signaux d'entrée et de sortie soient corrects et stables. Il est également important qu'il n'y ait pas de problèmes comme une fuite au niveau de la conduite de dépression, des bougies d'allumage encrassées, ou tout autre problème lié au moteur.

Il est beaucoup plus difficile de faire le diagnostic d'un problème qui se manifeste de manière intermittente que celui d'un problème constant. La plupart des défauts intermittents sont le fait d'une mauvaise connexion électrique ou d'un câblage défectueux. En pareil cas, une vérification soigneuse des circuits suspects peut éventuellement éviter le remplacement de pièces qui n'étaient pas fautives.

Le contrôle visuel seul ne permet pas toujours de déterminer la cause des défauts. Il convient d'effectuer un essai sur route à l'aide de CONSULT-II (ou du GST) ou d'un testeur de circuit branché. Suivre les instructions de "Procédure de travail", EC-106.

Avant d'entreprendre les vérifications, prendre quelques minutes pour parler avec un client qui se plaint d'une mauvaise conduite. Le client peut fournir des renseignements utiles quant à ces problèmes, en particulier les problèmes se produisant de façon intermittente. Se renseigner sur les symptômes présents et sur les conditions dans lesquelles ils se présentent. Utiliser une "Fiche de diagnostic" similaire à celle de la page suivante.

Démarrer le diagnostic en recherchant d'abord les problèmes courants. Ceci aidera à dépister les problèmes de conduite sur un véhicule équipé d'un moteur à commande électronique.

POINTS CLE

QUOI	.....	Modèle de moteur et de véhicule
QUAND	.....	Date, fréquence
OU	.....	Conditions de la route
COMMENT	.....	Conditions de fonctionnement, conditions climatiques, symptômes

SEF907L

FICHE DE DIAGNOSTIC

NJEC0036S01

Plusieurs conditions de fonctionnement entraînent un défaut des composants du moteur. Une bonne connaissance de ces cas peut accélérer la procédure et en améliorer l'exactitude.

En règle générale, la capacité à cerner le problème dépend des explications de chaque client. Il est important de bien comprendre les symptômes ou les conditions liées à la plainte du client.

Il convient donc d'utiliser une fiche de diagnostic comme celle présentée à la page suivante pour récapituler les informations nécessaires à la recherche des pannes.

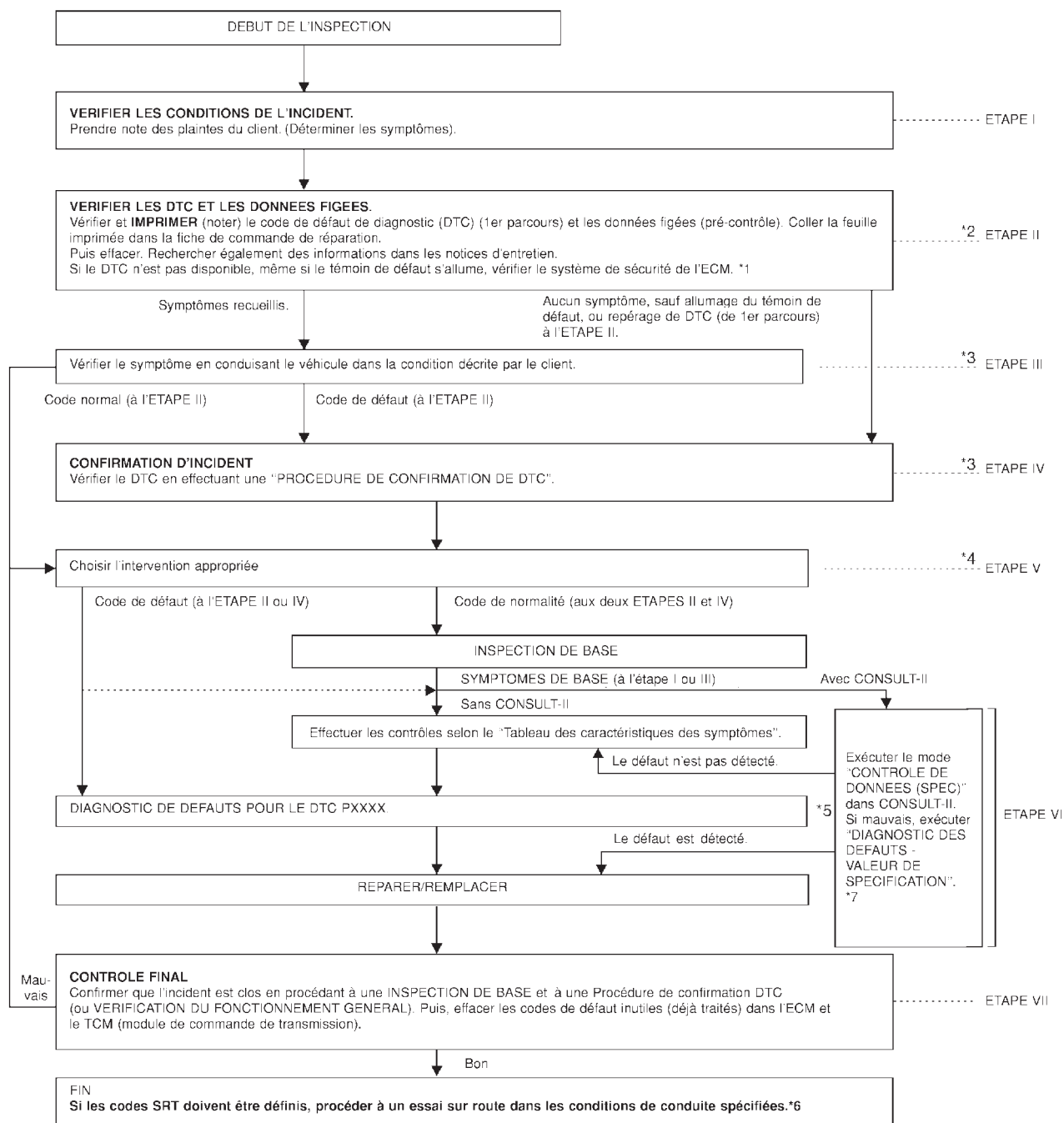
Certaines conditions peuvent entraîner l'allumage continu ou le clignotement de l'indicateur de défaut et la détection du DTC.

Exemple :

Le véhicule est tombé en panne d'essence, ce qui a causé des ratés d'allumage.

Procédure de travail

NJEC0563



SEF510ZD

*1 EC-163

*2 Si les paramètres d'occurrence de "RESULT AUTO-DIAG" sont différents de 0 ou de [1t], réaliser "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.

*3 Si le défaut ne peut pas être vérifié, réaliser "DIAGNOSTIC

DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.

*4 Si le diagnostic de bord ne peut être effectué, contrôler les circuits d'alimentation principale et de masse. Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE", EC-189.

*5 Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, exécuter un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.

*6 EC-72

*7 EC-184

DESCRIPTION DE LA PROCEDURE

NJEC0563S01

ETAPE	DESCRIPTION
ETAPE I	Obtenir des informations détaillées sur les conditions et l'environnement lorsque le défaut/symptôme s'est produit à l'aide de la fiche de diagnostic, EC-105.
ETAPE II	<p>Avant de confirmer votre pronostic, vérifier et écrire (imprimer à l'aide de CONSULT-II ou de l'analyseur générique) le DTC (1er parcours) et les données figées (1er parcours), puis effacer le DTC et les données (se reporter à EC-76 et à EC-79). Le DTC (1er parcours) et les données figées (1er parcours) peuvent être utilisés en reproduisant le défaut lors des ETAPES III et IV.</p> <p>Si le défaut ne peut pas être vérifié, réaliser "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.</p> <p>Etudier la relation entre la cause indiquée par le DTC (1er parcours), et le symptôme rapporté par le client (s'aider du tableau des caractéristiques des symptômes, EC-165). Chercher également des informations dans les notices d'entretien.</p>
ETAPE III	<p>Essayer de confirmer le symptôme et les conditions dans lesquelles le défaut se produit. Pour confirmer le défaut, s'aider de la fiche de diagnostic et les données figées. Brancher CONSULT-II au véhicule, le régler en mode "CONTROLE DE DONNEES (DECLEN AUTO)" et vérifier les résultats du diagnostic en temps réel.</p> <p>Si le défaut ne peut pas être vérifié, réaliser "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.</p> <p>Si le code de défaut est détecté, passer directement à l'étape V.</p>
ETAPE IV	<p>Essayer de détecter le DTC (1er parcours) en conduisant et/ou en réalisant la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)". Contrôler et lire le DTC (1er parcours) et les données figées (1er parcours) à l'aide de CONSULT-II ou du GST.</p> <p>Pendant la vérification du DTC (1er parcours), veiller à brancher CONSULT-II au véhicule en mode "CONTROLE DE DONNEES (DECLEN AUTO)" et vérifier les résultats du diagnostic en temps réel.</p> <p>Si le défaut ne peut pas être vérifié, réaliser "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.</p> <p>Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" n'est pas disponible, effectuer la "Vérification du fonctionnement général" à la place. Ce contrôle simplifié ne peut pas afficher le DTC (1er parcours), mais il permet cependant une vérification efficace.</p> <p>Un résultat non satisfaisant lors de la "Vérification du fonctionnement général" équivaut à la détection d'un DTC (1er parcours).</p>
ETAPE V	<p>Prendre les mesures appropriées sur la base des résultats des étapes I à IV.</p> <p>Si le code de défaut s'affiche, passer au DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR LE DTC PXXXX.</p> <p>Si le code normal s'affiche, effectuer la "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE", EC-108. Si CONSULT-II est disponible, mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC.)" et effectuer "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — VALEUR DE SPECIFICATION" (se reporter à EC-184) (si une anomalie est détectée, effectuer "REPARER/REEMPLACER"). Puis effectuer une inspection selon le Tableau des caractéristiques des symptômes (se reporter à EC-165).</p>
ETAPE VI	<p>Déterminer où commencer le diagnostic en fonction de l'étude de la relation entre le symptôme et les causes possibles. Inspecter le système pour contrôler les fixations mécaniques et vérifier s'il n'y a pas de connecteurs desserrés ou de câbles endommagés à l'aide de "Disposition des faisceaux".</p> <p>Secouer délicatement les connecteurs, les composants ou les faisceaux de câblage afférents avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES (DECLEN AUTO)".</p> <p>Vérifier la tension aux bornes concernées de l'ECM ou vérifier les signaux de sortie des capteurs correspondants à l'aide de CONSULT-II. Se reporter à EC-175.</p> <p>La "Procédure de diagnostic" de la section EC contient une description basée sur l'inspection du circuit ouvert. Une brève inspection du circuit est également nécessaire pour le contrôle du circuit dans la procédure de diagnostic. Pour de plus amples détails, se reporter à la section GI ("COMMENT ACCOMPLIR UN DIAGNOSTIC EFFICACE EN CAS D'INCIDENT ELECTRIQUE", "Inspection de circuit").</p> <p>Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.</p> <p>Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, exécuter un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.</p>
ETAPE VII	<p>Après avoir réparé le circuit ou remplacé un composant, faire tourner le moteur dans les mêmes conditions et circonstances que celles qui sont à l'origine du problème initialement décrit par le client.</p> <p>Effectuer une "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" et vérifier si le code normal [DTC N°P0000] est détecté. Si le défaut est toujours présent lors du contrôle final, effectuer l'ETAPE VI en utilisant une méthode différente de la précédente.</p> <p>Avant de rendre le véhicule au client, veiller à effacer les DTC (1er parcours) inutiles (déjà réparés) de l'ECM et du TCM (module de commande de transmission) (se reporter à EC-76, EC-79).</p>

Procédure d'inspection de base/Berline

NJE1736

Précaution :

Effectuer l'inspection de base sans appliquer de charge électrique ou mécanique.

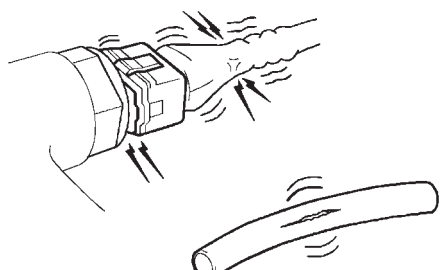
- La commande des phares n'est pas actionnée.

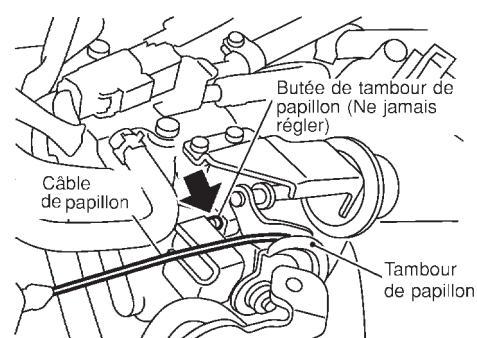
Sur les véhicules équipés d'un système d'éclairage de jour, placer la commande d'éclairage sur la 1ère position pour allumer uniquement les petites lampes.

- L'interrupteur de climatiseur est sur ARRET.
- L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur ARRET.
- Le volant est dans la position droite, etc.

MODELES AVEC CONTACT DE POSITION DE PAPILLON

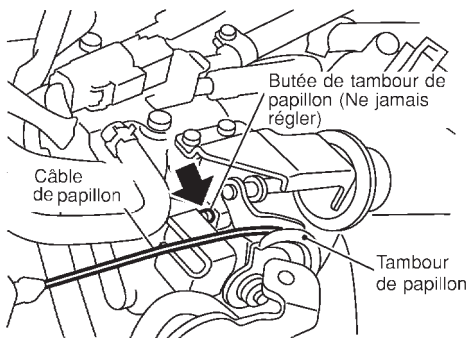
NJE1736S01

1	DEBUT DE L'INSPECTION
<p>1. Chercher dans les notices d'entretien toute indication de maintenance devant être effectuée, ou de réparation récente pouvant avoir un lien avec le problème.</p> <p>2. Ouvrir le capot et vérifier :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Que les connecteurs de faisceau ne sont pas mal branchés ● Que les flexibles de dépression ne sont pas fissurés, ne présentent pas d'anomalies et qu'ils sont correctement branchés ● Que les câbles sont correctement branchés, qu'ils ne sont pas pincés ou ne présentent pas de coupures ● Que le filtre à air n'est pas bouché ● Que les flexibles et les conduits ne présentent pas de fuites 	
	
SEF983U	
▶ ALLER A 2.	

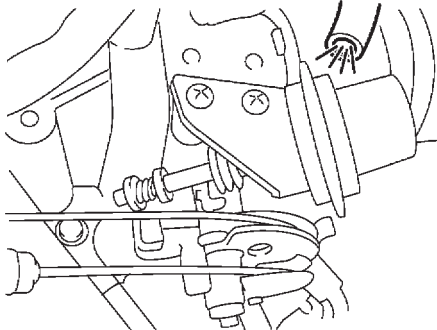
2	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE L'OUVERTURE DE PAPILLON-I
<p>Vérifier le jeu entre le tambour de papillon et la butée.</p>	
	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 4.
Mauvais	▶ ALLER A 3.

SEF850Y

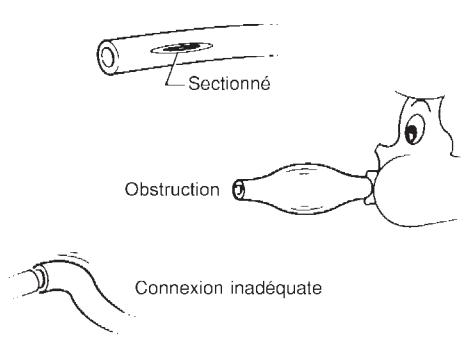
3	CONTROLLER LES BOULONS DE FIXATION DE L'OUVERTURE DE PAPILLON	
Vérifier si les boulons de fixation de l'ouverture de papillon ne sont pas desserrés.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	1. Réparer ou remplacer l'ensemble du corps de papillon. 2. ALLER A 2.
Mauvais	▶	1. Resserrer les boulons de fixation. 2. ALLER A 2.

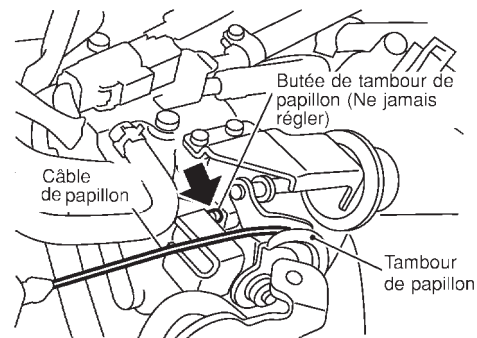
4	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE L'OUVERTURE DE PAPILLON-II	
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 2. Vérifier que la tige d'ouverture de papillon se déplace vers l'arrière et qu'il y a du jeu entre le tambour de papillon et la tige d'ouverture de papillon.		
		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 7.
Mauvais	▶	ALLER A 5.

SEF850Y

5	CONTROLLER LA SOURCE DE DEPRESSION POUR L'OUVERTURE DE PAPILLON	
1. Déconnecter le flexible à dépression raccordé à l'ouverture de papillon. 2. Vérifier qu'il y a bien dépression lorsque le moteur tourne.		
		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	1. Réparer ou remplacer l'ensemble du corps de papillon. 2. ALLER A 2.
Mauvais	▶	ALLER A 6.

SEF155Y

6	CONTROLLER LE FLEXIBLE A DEPRESSION	
<p>1. Arrêter le moteur. 2. Déposer le flexible à dépression. 3. Vérifier que le flexible à dépression ne présente pas de fissure, d'entortillement ou d'obstruction.</p>		
		
SEF109L		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	1. Nettoyer l'orifice de dépression en soufflant de l'air. 2. ALLER A 4.
Mauvais	▶	1. Remplacer le flexible à dépression. 2. ALLER A 4.

7	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DU TAMBOUR DE PAPILLON	
S'assurer que le tambour du papillon se déplace pour entrer en contact avec la butée.		
		
SEF850Y		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 10.
Mauvais	▶	ALLER A 8.

8	CONTROLLER LA REPOSE DU CABLE D'ACCELERATEUR	
<p>1. Arrêter le moteur. 2. Vérifier que le câble d'accélérateur ne se relâche pas.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 9.
Mauvais	▶	1. Ajuster le câble d'accélérateur. Se reporter à "Réglage du câble d'accélérateur", FE-3. 2. ALLER A 7.

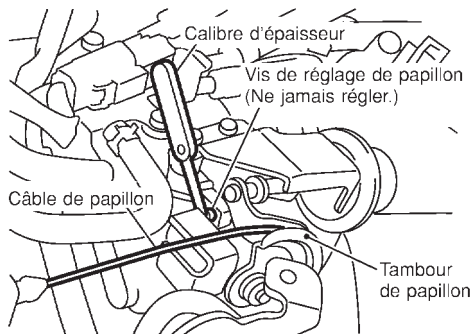
9	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE LA SOUPE DE PAPILLON	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Déposer les conduits d'air d'admission. 2. Vérifier le fonctionnement de la soupape de papillon en déplaçant le tambour du papillon à la main. <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resserrer les écrous de fixation du tambour de papillon. 2. ALLER A 7.
Mauvais	▶	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nettoyer le corps de papillon et la soupape de papillon. 2. ALLER A 7.

10	CONTROLLER LA POSITION FERMEE DU CONTACT DE POSITION DE PAPILLON-I	
<p>REMARQUE : Toujours contrôler le calage de l'allumage avant de réaliser ce qui suit.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chauffer le moteur à sa température normale de fonctionnement. 2. Arrêter le moteur. 3. Déposer le flexible à dépression de l'ouverture de papillon. 4. Raccorder un flexible à dépression approprié à la pompe à dépression comme indiqué ci-dessous. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">SEF793WA</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Appliquer une dépression [plus de -40,0 kPa (-400 mbar, -300 mmHg)] jusqu'à ce que le tambour de papillon soit libéré de la tige d'ouverture de papillon. 		
Modèles avec CONSULT-II	▶	ALLER A 11.
Modèles sans CONSULT-II	▶	ALLER A 15.

11 | CONTROLER LA POSITION FERMEE DE CONTACT DE POSITION DE PAPILLON-II

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Raccorder CONSULT-II au connecteur de liaison de données et sélectionner MOTEUR dans le menu. Se reporter à EC-89.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Sélectionner "REG POS RAL CAP TP/CNT TP" dans le mode "SUPPORT TRAVAIL" de CONSULT-II.
4. Lire le signal "CON RALENTI" en suivant la procédure suivante.
 - Insérer une jauge d'épaisseur de 0,05 mm et une de 0,15 mm alternativement entre la butée et le tambour de papillon, comme le montre l'illustration, et vérifier le signal.



SEF073X

REG POS RAL CAP TP/CNT TP	
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	91 °C
POSIT RALENTI	MAR
CON RALENTI	MAR

SEF715Y

Lors de l'insertion d'une jauge d'épaisseur de 0,05 mm, le signal "CON RALENTI" devrait continuer à indiquer **MAR**.

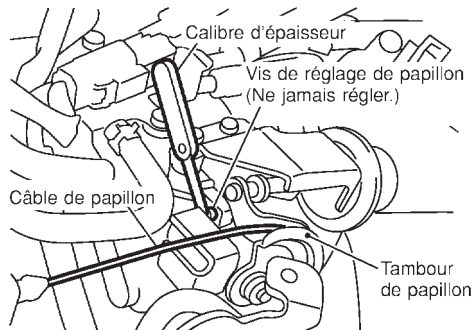
Lors de l'insertion d'une jauge d'épaisseur de 0,15 mm, le signal "CON RALENTI" devrait continuer à indiquer **ARR**.

BON ou MAUVAIS

Bon	▶	ALLER A 14.
Mauvais	▶	ALLER A 12.

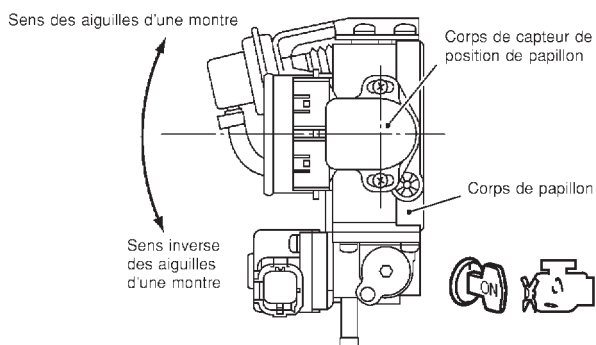
12 REGLAGE DE LA POSITION FERME DU CONTACT DE POSITION DE PAPILLON-II

- Ⓟ Avec CONSULT-II
1. Desserrer les boulons de fixation du capteur de position de papillon.
 2. S'assurer qu'une dépression appropriée est appliquée. Se reporter au test n° 10. La dépression doit être maintenue pendant toute la durée du réglage.
 3. Insérer une jauge d'épaisseur de 0,5 mm entre la butée et le tambour de papillon comme indiqué sur l'illustration.



SEF073X

4. Tourner le corps du capteur de position de papillon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que "CON RALENTI" indique ARR.



REG POS RAL CAP TP/CNT TP	TP
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	91°C
POSIT RALENTI	MAR
CON RALENTI	ARR

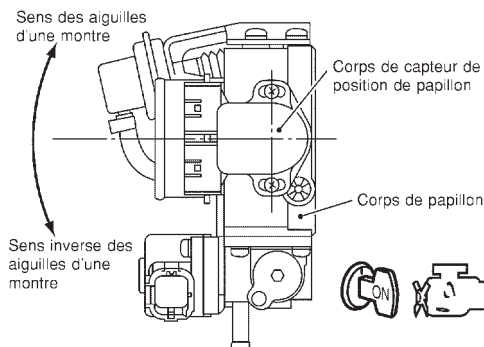
SEF863Y

▶ ALLER A 13.

13 REGLAGE DE LA POSITION FERME DE CONTACT DE POSITION DE PAPILLON-II

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Serrer provisoirement les boulons de fixation du corps du capteur comme suit.
- Faire bouger peu à peu le corps du capteur dans le sens des aiguilles d'une montre et l'arrêter lorsque le signal "CON RALENTI" commute de ARR à MAR, puis serrer provisoirement les boulons de fixation du corps du capteur.



SEF964W

2. S'assurer deux ou trois fois que le signal est sur MAR lorsque la soupape de papillon est fermée et sur ARR lorsqu'elle est ouverte.
3. Enlever la jauge d'épaisseur de 0,05 mm, puis insérer celle de 0,15 mm.
4. S'assurer deux à trois fois que le signal reste sur ARR lorsque la soupape de papillon est fermée.
5. Serrer le capteur de position de papillon.
6. Vérifier le signal "CON RALENTI" à nouveau.

REG	POS	RAL	CAP	TP/CNT	TP
CONTROLE					
	CAP	TEMP	MOT		91°C
	POSIT	RALENTI			MAR
	CON	RALENTI			ARR

SEF716Y

Le signal reste sur ARR lorsque l'on ferme la soupape de papillon.

BON ou MAUVAIS

Bon	▶	ALLER A 14.
Mauvais	▶	ALLER A 12.

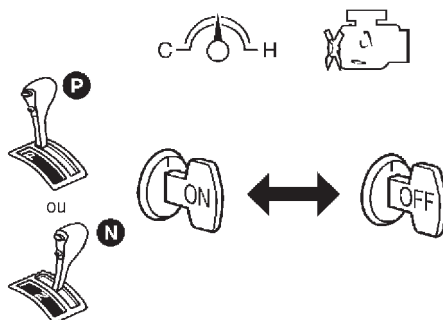
14 REINITIALISER LA MEMOIRE DE POSITION DE RALENTI DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Ⓟ Avec CONSULT-II

REMARQUE :

Toujours amener le moteur à sa température normale de fonctionnement. Si le moteur est froid, la mémoire de position de ralenti du capteur de position de papillon ne peut pas être réinitialisée correctement.

1. S'assurer qu'une dépression appropriée est appliquée. Se reporter au test n°10.
2. Fixer un bouchon aveugle à l'orifice de dépression duquel le flexible à dépression menant à l'ouverture de papillon a été déconnecté.
3. Démarrer le moteur.
4. Chauffer le moteur à sa température normale de fonctionnement.
5. Sélectionner "REG POS RAL CAP TP/CNT TP" en mode "SUPPORT TRAVAIL".
6. Arrêter le moteur (mettre le contact d'allumage sur "OFF").
7. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 5 secondes.



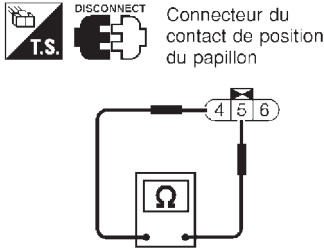
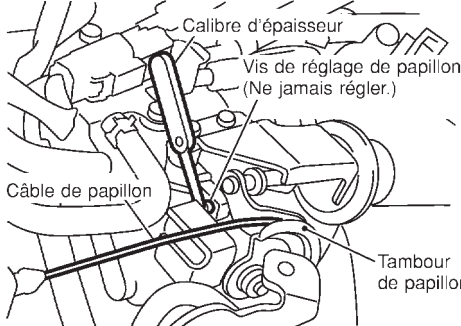
SEF864V

8. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 9 secondes.
9. Recommencer les étapes 7 et 8 jusqu'à ce que le signal "POSIT RALENTI" indique MAR.

REG POS RAL CAP TP/CNT TP	
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	91 °C
POSIT RALENTI	MAR
CON RALENTI	MAR

SEF715Y

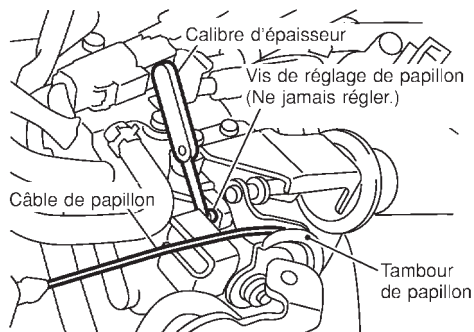
▶ ALLER A 19.

15	CONTROLLER LA POSITION FERMEE DE CONTACT DE POSITION DE PAPILLON-II
<p>⊗ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de position de papillon fermé. 2. Vérifier la continuité entre les bornes du contact de position de papillon fermé 4 et 5 en suivant la procédure qui suit. 	
 <p style="font-size: small;">T.S. DISCONNECT Connecteur du contact de position du papillon</p>	
SEF711X	
<ul style="list-style-type: none"> • Insérer une jauge d'épaisseur de 0,05 mm et une de 0,15 mm alternativement entre la butée et le tambour de papillon, comme le montre l'illustration. 	
	
SEF073X	
<p>“Il doit y avoir continuité” s’affiche lorsque l’on insert la jauge de 0,05 mm d’épaisseur. “Il ne doit pas y avoir continuité” s’affiche lorsque l’on insert la jauge de 0,15 mm d’épaisseur.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 18.
Mauvais	▶ ALLER A 16.

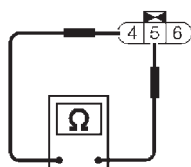
16 REGLAGE DE LA POSITION FERMÉE DE CONTACT DE POSITION DE PAPILLON-I

⊗ Sans CONSULT-II

1. Desserrer les boulons de fixation du capteur de position de papillon.
2. S'assurer qu'une dépression appropriée est appliquée. Se reporter au test n°10. La dépression doit être maintenue pendant toute la durée du réglage.
3. Insérer une jauge d'épaisseur de 0,5 mm entre la butée et le tambour du papillon comme indiqué sur l'illustration.

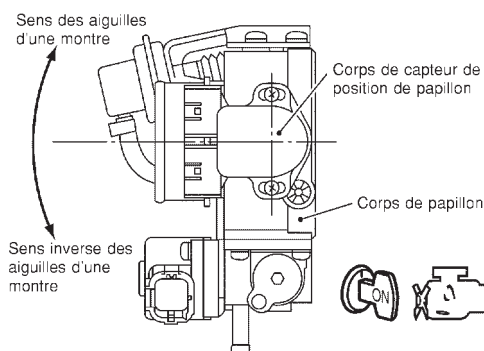


SEF073X



SEF711X

4. Tourner le corps du capteur de position de papillon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il n'y ait plus continuité.



SEF964W

▶ ALLER A 17.

17	REGLAGE DE LA POSITION FERME DE CONTACT DE POSITION DE PAPILLON-II
<p>⊗ Sans CONSULT-II</p> <p>1. Serrer provisoirement les boulons de fixation du corps du capteur comme suit.</p> <p>● Tourner progressivement le corps du capteur dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il y ait continuité, puis serrer provisoirement les boulons de fixation du corps du capteur.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">SEF964W</p> <p>2. Vérifier à deux ou trois reprises qu'il y a continuité lorsque la soupape de papillon est fermée et qu'il n'y a pas continuité lorsqu'elle est ouverte.</p> <p>3. Retirer la jauge d'épaisseur de 0,05 mm, puis insérer celle de 0,15 mm.</p> <p>4. Vérifier à deux ou trois reprises qu'il n'y a pas continuité lorsque la soupape de papillon est fermée.</p> <p>5. Serrer le capteur de position de papillon.</p> <p>6. Vérifier à nouveau la continuité.</p> <p style="text-align: center; color: blue;">Il n'y a pas continuité lorsque la soupape de papillon est fermée.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 18.
Mauvais	▶ ALLER A 16.

18	REINITIALISER LA MEMOIRE DE POSITION DE RALENTI DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON
<p>⊗ Sans CONSULT-II</p> <p>REMARQUE :</p> <p>Toujours amener le moteur à sa température normale de fonctionnement. Si le moteur est froid, la mémoire de position de ralenti du capteur de position de papillon ne peut pas être réinitialisée correctement.</p> <p>1. S'assurer qu'une dépression appropriée est appliquée. Se reporter au test n°10.</p> <p>2. Fixer un bouchon aveugle à l'orifice de dépression duquel le flexible à dépression menant à l'ouverture de papillon a été déconnecté.</p> <p>3. Démarrer le moteur.</p> <p>4. Chauffer le moteur à sa température normale de fonctionnement.</p> <p>5. Arrêter le moteur (mettre le contact d'allumage "OFF").</p> <p>6. Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 5 secondes.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">SEF864V</p> <p>7. Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre 9 au moins secondes.</p> <p>8. Recommencer 20 fois les étapes 6 et 7.</p>	
▶	ALLER A 19.

19	CONTROLLER LE DTC (1ER PARCOURS)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Libérer la dépression de l'ouverture de papillon. 3. Déposer la pompe de dépression et le flexible à dépression de l'ouverture de papillon. 4. Remonter solidement le flexible à dépression d'origine sur l'ouverture de papillon. 5. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 6. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/mn) deux ou trois fois. 7. A l'aide de CONSULT-II ou de l'analyseur générique, s'assurer qu'aucun DTC (1er parcours) ne s'affiche. 		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 21.
Mauvais	▶	ALLER A 20.

20	REPARER LE DYSFONCTIONNEMENT	
Réparer ou remplacer les composants défectueux en suivant la procédure de diagnostic correspondante.		
▶ ALLER A 19.		

21	CONTROLLER LE REGIME CIBLE DE RALENTI	
<p> Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "TR/MN MOT" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II. 3. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N") 		
<p> Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N") 		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 31.
Mauvais	▶	ALLER A 22.

22	INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI	
Se reporter à "Initialisation du volume d'air de ralenti", EC-61. Le résultat est-il CMPLT ou INCMP ?		
CMPLT ou INCMP		
CMPLT	▶	ALLER A 23.
INCMP	▶	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti". 2. ALLER A 22.

23	CONTROLLER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI	
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "TR/MN MOT" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II. 3. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 625±50 tr/mn T/A : 700±50 tr/mn (en position "P" ou "N") 		
<p>ⓧ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N") <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon		▶ ALLER A 29.
Mauvais (modèles avec système EURO-OBD)		▶ ALLER A 25.
Mauvais (modèles sans système EURO-OBD)		▶ ALLER A 24.

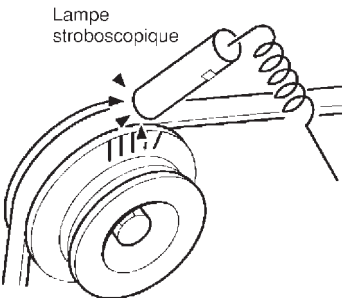
24	VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE LA SOUPAPE IACV-AAC N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Vérifier que le circuit de la soupape IACV-AAC n'est pas ouvert ou en court-circuit. Se reporter à la procédure de diagnostic, EC-405. <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon		▶ ALLER A 25.
Mauvais		▶ <ol style="list-style-type: none"> 1. Réparer ou remplacer. 2. ALLER A 26.

25	REEMPLACER LA SOUPAPE IACV-AAC	
Remplacer la soupape IACV-AAC.		
		▶ ALLER A 26.

26	INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI	
<p>Se reporter à "Initialisation du volume d'air de ralenti", EC-61. Le résultat est-il CMPLT ou INCMP ?</p> <p style="text-align: center;">CMPLT ou INCMP</p>		
CMPLT		▶ ALLER A 27.
INCMP		▶ <ol style="list-style-type: none"> 1. Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti". 2. ALLER A 22.

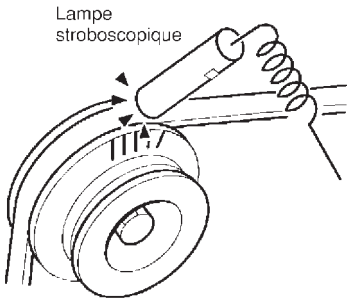
27	CONTROLLER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI	
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "TR/MN MOT" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II. 3. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N") 		
<p>ⓧ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N") <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon		▶ ALLER A 29.
Mauvais		▶ ALLER A 28.

28	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un autre ECM dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute. (l'ECM peut être à l'origine du problème, mais c'est rarement le cas) 2. Initialiser le système NATS et enregistrer les codes de clés de contact NATS. Se reporter à "NATS (système antivol Nissan)", EC-80. 		
		▶ ALLER A 22.

29	CONTROLLER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Contrôler le calage de l'allumage au ralenti à l'aide d'une lampe stroboscopique. 		
 <p style="margin-left: 100px;">Lampe stroboscopique</p>		
<p>Calage de l'allumage : T/M 8°±5° AVANT PMH T/A 10°±5° AVANT PMH (en position "P" ou "N")</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon		▶ ALLER A 37.
Mauvais		▶ ALLER A 30.

SEF984U

30	CONTROLLER LA REPOSE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION	
Contrôler la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à "Repose", EM-30.		
BON ou MAUVAIS		
Bon		▶ ALLER A 28.
Mauvais		▶ 1. Reposer la chaîne de distribution correctement. ▶ 2. ALLER A 22.

31	CONTROLLER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE							
<p>1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 2. Contrôler le calage de l'allumage au ralenti à l'aide d'une lampe stroboscopique.</p>								
								
<p>Calage de l'allumage : T/M 8°±5° AVANT PMH T/A 10°±5° AVANT PMH (en position "N" ou "P")</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Bon</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 37.</td> </tr> <tr> <td>Mauvais</td> <td style="text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 22.</td> </tr> </table>			Bon	▶	ALLER A 37.	Mauvais	▶	ALLER A 22.
Bon	▶	ALLER A 37.						
Mauvais	▶	ALLER A 22.						

SEF984U

32	INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI							
<p>Se reporter à "Initialisation du volume d'air de ralenti", EC-61. Le résultat est-il CMPLT ou INCMP ?</p> <p style="text-align: center;">CMPLT ou INCMP</p>								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">CMPLT</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 33.</td> </tr> <tr> <td>INCMP</td> <td style="text-align: center;">▶</td> <td>1. Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti". 2. ALLER A 32.</td> </tr> </table>			CMPLT	▶	ALLER A 33.	INCMP	▶	1. Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti". 2. ALLER A 32.
CMPLT	▶	ALLER A 33.						
INCMP	▶	1. Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti". 2. ALLER A 32.						

33	CONTROLLER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI							
<p><input checked="" type="checkbox"/> Avec CONSULT-II</p> <p>1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "TR/MN MOT" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II. 3. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N")</p>								
<p><input type="checkbox"/> Sans CONSULT-II</p> <p>1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N")</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Bon</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 35.</td> </tr> <tr> <td>Mauvais</td> <td style="text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 34.</td> </tr> </table>			Bon	▶	ALLER A 35.	Mauvais	▶	ALLER A 34.
Bon	▶	ALLER A 35.						
Mauvais	▶	ALLER A 34.						

34	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM				
<p>1. Contrôler le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un autre ECM dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute. (l'ECM peut être à l'origine du problème, mais c'est rarement le cas)</p> <p>2. Initialiser le système NATS et enregistrer les codes de clés de contact NATS. Se reporter à "NATS (système antivol Nissan)", EC-80.</p>					
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 32.</td> </tr> </table>				▶	ALLER A 32.
	▶	ALLER A 32.			

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INSPECTION DE BASE

QG*Procédure d'inspection de base/Berline (Suite)*

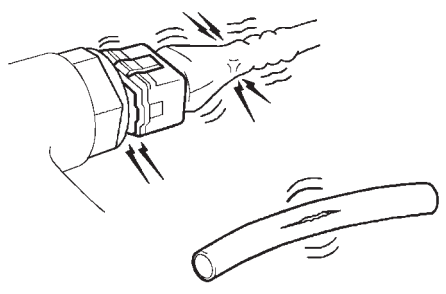
35	CONTROLLER A NOUVEAU LE CALAGE DE L'ALLUMAGE
Contrôler à nouveau le calage de l'allumage. Se reporter au test n°31. BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 37.
Mauvais	▶ ALLER A 36.

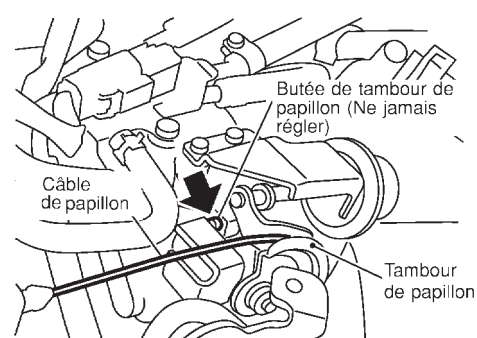
36	CONTROLLER LA REPOSE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION
Contrôler la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à "Repose", EM-30. BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 34.
Mauvais	▶ 1. Reposer correctement la chaîne de distribution. 2. ALLER A 32.

37	EFFACER LES CODES DE DEFAUT DTC INUTILES
Il est possible que des codes de défaut résolus restent affichés après cette inspection. Effacer la mémoire de l'ECM et du TCM (module de commande de transmission). Se reporter à "Comment effacer les codes de diagnostic de dépollution", EC-76 et à "COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAUT", AT-53.	
	▶ FIN DE L'INSPECTION

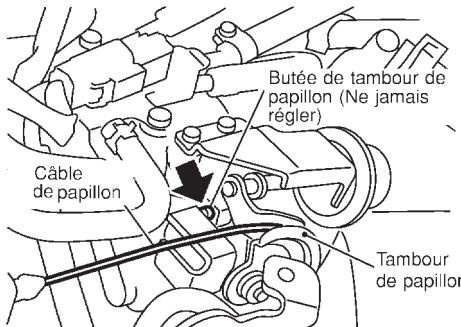
MODELES SANS CONTACT DE POSITION DE PAPILLON

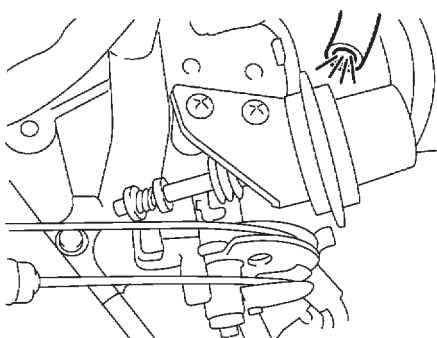
=NJEC1736S02

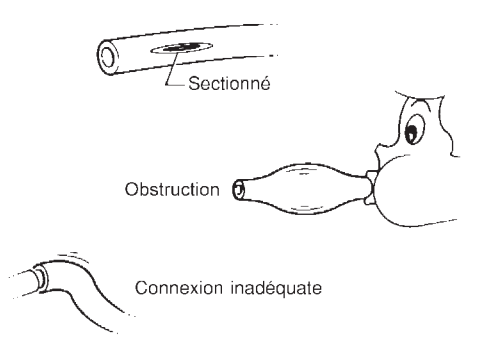
1	DEBUT DE L'INSPECTION
<p>1. Chercher dans les registres d'entretien toute indication de maintenance devant être effectuée ou de réparation récente pouvant avoir un lien avec le problème.</p> <p>2. Ouvrir le capot et vérifier ce qui suit.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que les connecteurs de faisceau ne sont pas mal branchés • Que les flexibles de dépression ne sont pas fissurés, ne présentent pas d'anomalies et qu'ils sont correctement branchés • Que les câbles sont correctement branchés, qu'ils ne sont pas pincés ou ne présentent pas de coupures • Que le filtre à air n'est pas bouché • Que les flexibles et les conduits ne présentent pas de fuites 	
	
SEF983U	
▶ ALLER A 2.	

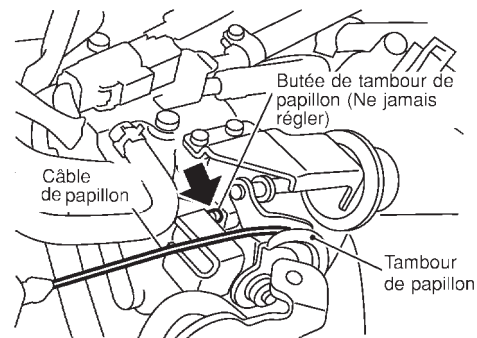
2	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE L'OUVERTURE DE PAPILLON-I
<p>Vérifier le jeu entre le tambour de papillon et la butée.</p>	
	
SEF850Y	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 4.
Mauvais	▶ ALLER A 3.

3	CONTROLLER LES BOULONS DE FIXATION DE L'OUVERTURE DE PAPILLON
<p>Vérifier si les boulons de fixation de l'ouverture de papillon ne sont pas desserrés.</p>	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ 1. Réparer ou remplacer l'ensemble du corps de papillon. 2. ALLER A 2.
Mauvais	▶ 1. Resserrer les boulons de fixation. 2. ALLER A 2.

4	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE L'OUVERTURE DE PAPILLON-II	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 2. Vérifier que la tige d'ouverture de papillon se déplace vers l'arrière et qu'il y a du jeu entre le tambour du papillon et la tige d'ouverture de papillon. 		
		
SEF850Y		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 7.
Mauvais	▶	ALLER A 5.

5	CONTROLLER LA SOURCE DE DEPRESSION POUR L'OUVERTURE DE PAPILLON	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Déconnecter le flexible à dépression raccordé à l'ouverture de papillon. 2. Vérifier la présence de la dépression lorsque le moteur tourne. 		
		
SEF155Y		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	1. Réparer ou remplacer l'ensemble du corps de papillon. 2. ALLER A 2.
Mauvais	▶	ALLER A 6.

6	CONTROLLER LE FLEXIBLE A DEPRESSION	
<p>1. Arrêter le moteur. 2. Déposer le flexible à dépression. 3. Vérifier que le flexible à dépression ne présente pas de fissure, d'entortillement ou d'obstruction.</p>		
		
SEF109L		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	1. Nettoyer l'orifice de dépression en soufflant de l'air. 2. ALLER A 4.
Mauvais	▶	1. Remplacer le flexible à dépression. 2. ALLER A 4.

7	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DU TAMBOUR DE PAPILLON	
Confirmer que le tambour de papillon se déplace pour entrer en contact avec le bouchon.		
		
SEF850Y		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 10.
Mauvais	▶	ALLER A 8.

8	CONTROLLER LA REPOSE DU CABLE D'ACCELERATEUR	
<p>1. Arrêter le moteur. 2. Vérifier que le câble de l'accélérateur n'est pas lâche.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 9.
Mauvais	▶	1. Ajuster le câble d'accélérateur. Se reporter à "Réglage du câble d'accélérateur", FE-3. 2. ALLER A 7.

9	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE LA SOUPE DE PAPILLON	
1. Déposer les conduits d'air d'admission. 2. Vérifier le fonctionnement de la soupape de papillon en déplaçant le tambour de papillon à la main.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	1. Resserrer les écrous de fixation du tambour de papillon. 2. ALLER A 7.
Mauvais	▶	1. Nettoyer le corps de papillon et la soupape de papillon. 2. ALLER A 7.

10	VERIFIER LA POSITION FERME DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON-I	
<p>REMARQUE : Toujours contrôler le calage de l'allumage avant d'effectuer les opérations suivantes.</p> 1. Chauffer le moteur à sa température normale de fonctionnement. 2. Arrêter le moteur. 3. Déposer le flexible à dépression de l'ouverture de papillon. 4. Raccorder un flexible à dépression approprié à la pompe à dépression comme indiqué ci-dessous.		
<p style="text-align: right;">SEF793WA</p>		
5. Appliquer une dépression [plus de $-40,0$ kPa (-400 mbar, -300 mmHg)] jusqu'à ce que le tambour de papillon soit libéré de la tige d'ouverture de papillon.		
Modèles avec CONSULT-II	▶	ALLER A 11.
Modèles sans CONSULT-II	▶	ALLER A 15.

11	VERIFIER LA POSITION FERME DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON-II										
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Raccorder CONSULT-II au connecteur de liaison de données et sélectionner "MOTEUR" dans le menu. Se reporter à EC-89. 2. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 3. Sélectionner "CAP PAPILLON" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II. 4. S'assurer que la tension de sortie du capteur de position de papillon est comprise entre 0,45 et 0,55V (la soupape de papillon se ferme entièrement). 											
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th>CONTROLE</th> <th>PAS DE DTC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TR/MN MOT</td> <td>XXX TR/MN</td> </tr> <tr> <td>CAP VIT VEHIC</td> <td>XXX km/h</td> </tr> <tr> <td>CAP PAPILLON</td> <td>XXX V</td> </tr> </tbody> </table>		CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	TR/MN MOT	XXX TR/MN	CAP VIT VEHIC	XXX km/h	CAP PAPILLON	XXX V
CONTROLE DE DONNEES											
CONTROLE	PAS DE DTC										
TR/MN MOT	XXX TR/MN										
CAP VIT VEHIC	XXX km/h										
CAP PAPILLON	XXX V										
<p>Tension du capteur de position de papillon : 0,45 - 0,55V</p> <p>BON ou MAUVAIS</p>											
SEF175Y											
Bon	▶ ALLER A 14.										
Mauvais	▶ ALLER A 12.										

12	REGLAGE DE LA POSITION FERME DU CONTACT DE POSITION DE PAPILLON-I										
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desserrer les boulons de fixation du capteur de position de papillon. 2. S'assurer qu'une dépression appropriée est appliquée. Se reporter au test n°10. La dépression doit être maintenue pendant toute la durée du réglage. 3. Régler la tension de sortie entre 0,45 et 0,55V en faisant tourner le corps du capteur de position de papillon. 4. Serrer les boulons de fixation du capteur de position de papillon. 5. Contrôler à nouveau la tension de sortie du capteur de position de papillon. 											
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th>CONTROLE</th> <th>PAS DE DTC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TR/MN MOT</td> <td>XXX tr/mn</td> </tr> <tr> <td>CAP TEMP EAU</td> <td>XXX °C</td> </tr> <tr> <td>CAP PAPILLON</td> <td>XXX V</td> </tr> </tbody> </table>		CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	TR/MN MOT	XXX tr/mn	CAP TEMP EAU	XXX °C	CAP PAPILLON	XXX V
CONTROLE DE DONNEES											
CONTROLE	PAS DE DTC										
TR/MN MOT	XXX tr/mn										
CAP TEMP EAU	XXX °C										
CAP PAPILLON	XXX V										
<p>Tension du capteur de position de papillon : 0,45 - 0,55V</p> <p>BON ou MAUVAIS</p>											
SEF179Y											
Bon	▶ ALLER A 14.										
Mauvais	▶ ALLER A 13.										

13	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Vérifier le capteur de position de papillon. Se reporter à EC-227.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 10.
Mauvais	▶ Remplacer le capteur de position de papillon.

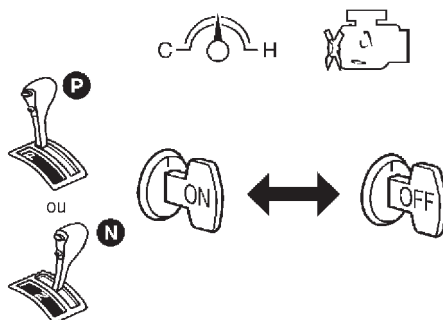
14 REINITIALISER LA MEMOIRE DE POSITION DE RALENTI DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Ⓟ Avec CONSULT-II

REMARQUE :

Toujours amener le moteur à sa température normale de fonctionnement. Si le moteur est froid, la mémoire de position de ralenti du capteur de position de papillon ne peut pas être réinitialisée correctement.

1. S'assurer qu'une dépression appropriée est appliquée. Se reporter au test n°10.
2. Fixer un bouchon aveugle à l'orifice de dépression duquel le flexible à dépression menant à l'ouverture de papillon a été déconnecté.
3. Démarrer le moteur.
4. Chauffer le moteur à sa température normale de fonctionnement.
5. Sélectionner "REG POS RAL CAP TP/CNT TP" en mode "SUPPORT TRAVAIL".
6. Arrêter le moteur (mettre le contact d'allumage sur "OFF").
7. Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 5 secondes.



SEF864V

8. Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes.
9. Recommencer les étapes 7 et 8 jusqu'à ce que le signal "POSIT RALENTI" passe à MAR.

TP SW/TP SEN IDLE POSI ADJ	
MONITOR	
COOLAN TEMP/S	91 °C
CLSD THL POS	ON

SEC576C

▶ ALLER A 19.

15	VERIFIER LA POSITION FERME DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON-II								
<p>⊗ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 2. Contrôler la tension entre la borne 92 de l'ECM (signal du capteur de position de papillon) et la masse dans les conditions suivantes. <p>REMARQUE : Les relevés doivent être effectués avec le capteur de position de papillon posé sur le véhicule.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">SEF007X</div> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; width: 60%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Etat de la soupape de papillon</th> <th style="text-align: center;">Tension (V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Complètement fermée</td> <td style="text-align: center;">0,45 - 0,55 (a)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Partiellement ouverte</td> <td style="text-align: center;">Entre (a) et (b)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Grande ouverte</td> <td style="text-align: center;">3,5 - 4,7 (b)</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">MTBL0660</div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">BON ou MAUVAIS</p>		Etat de la soupape de papillon	Tension (V)	Complètement fermée	0,45 - 0,55 (a)	Partiellement ouverte	Entre (a) et (b)	Grande ouverte	3,5 - 4,7 (b)
Etat de la soupape de papillon	Tension (V)								
Complètement fermée	0,45 - 0,55 (a)								
Partiellement ouverte	Entre (a) et (b)								
Grande ouverte	3,5 - 4,7 (b)								
Bon	▶ ALLER A 17.								
Mauvais	▶ ALLER A 16.								

16	REGLAGE DE LA POSITION FERME DU CONTACT DE POSITION DE PAPILLON
<p>⊗ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desserrer les boulons de fixation du capteur de position de papillon. 2. S'assurer qu'une dépression appropriée est appliquée. Se reporter au test n°10. La dépression doit être maintenue pendant toute la durée du réglage. 3. Régler la tension de sortie entre 0,45 et 0,55V en tournant le corps du capteur de position de papillon. 4. Serrer les boulons de fixation du capteur de position du papillon. 5. Vérifier de nouveau la tension de sortie du capteur de position de papillon. <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">SEF007X</div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px; color: blue;">Tension du capteur de position de papillon : 0,45 - 0,55V</p> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 17.
Mauvais	▶ ALLER A 13.

17	REINITIALISER LA MEMOIRE DE POSITION DE RALENTI DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON
<p>⊗ Sans CONSULT-II</p> <p>REMARQUE :</p> <p>Toujours amener le moteur à sa température normale de fonctionnement. Si le moteur est froid, la mémoire de position de ralenti du capteur de position de papillon ne peut pas être réinitialisée correctement.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S'assurer qu'une dépression appropriée est appliquée. Se reporter au test n°10. 2. Fixer un bouchon aveugle à l'orifice de dépression duquel le flexible à dépression menant à l'ouverture de papillon a été déconnecté. 3. Démarrer le moteur. 4. Chauffer le moteur à sa température normale de fonctionnement. 5. Arrêter le moteur (mettre le contact d'allumage sur "OFF"). 6. Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 5 secondes. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">SEF864V</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes. 8. Recommencer 20 fois les étapes 6 et 7. 	
▶ ALLER A 18.	

18	CONTROLLER LE DTC (1ER PARCOURS)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur OFF. 2. Libérer la dépression de l'ouverture de papillon. 3. Déposer la pompe à dépression et le flexible à dépression de l'ouverture de papillon. 4. Remonter solidement le flexible à dépression d'origine sur l'ouverture de papillon. 5. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 6. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/mn) deux ou trois fois. 7. A l'aide de CONSULT-II ou de l'analyseur générique, s'assurer qu'aucun DTC (1er parcours) ne s'affiche. <p style="text-align: center; margin: 10px 0;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 20.
Mauvais	▶ ALLER A 19.

19	REPARER LE DEFAUT
Réparer ou remplacer les composants défectueux en suivant la procédure de diagnostic correspondante.	
▶ ALLER A 18.	

20	CONTROLLER LE REGIME CIBLE DE RALENTI	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Avec CONSULT-II</p> <p>1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "TR/MN MOT" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II. 3. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N")</p>		
<p><input type="checkbox"/> Sans CONSULT-II</p> <p>1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N")</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 30.
Mauvais	▶	ALLER A 21.

21	INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI	
<p>Se reporter à "Initialisation du volume d'air de ralenti", EC-61. Le résultat est-il CMPLT ou INCMP ?</p> <p style="text-align: center;">CMPLT ou INCMP</p>		
CMPLT	▶	ALLER A 22.
INCMP	▶	1. Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti". 2. ALLER A 21.

22	CONTROLLER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Avec CONSULT-II</p> <p>1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "TR/MN MOT" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II. 3. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 625±50 tr/mn T/A : 700±50 tr/mn (en position "P" ou "N")</p>		
<p><input type="checkbox"/> Sans CONSULT-II</p> <p>1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N")</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 28.
Mauvais (modèles avec système EURO-OBD)	▶	ALLER A 24.
Mauvais (modèles sans système EURO-OBD)	▶	ALLER A 23.

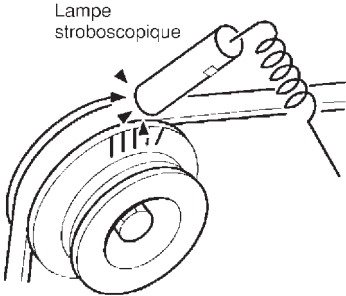
23	VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE LA SOUPEPE IACV-AAC N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT	
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Vérifier que le circuit de la soupape IACV-AAC n'est pas ouvert ou en court-circuit. Se reporter à la procédure de diagnostic, EC-405.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 24.
Mauvais	▶	1. Réparer ou remplacer. 2. ALLER A 25.

24	REEMPLACER LA SOUPEPE IACV-AAC	
Remplacer la soupape IACV-AAC		
▶ ALLER A 25.		

25	INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI	
Se reporter à "Initialisation du volume d'air de ralenti", EC-61. Le résultat est-il CMPLT ou INCMP ?		
CMPLT ou INCMP		
CMPLT	▶	ALLER A 26.
INCMP	▶	1. Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti". 2. ALLER A 21.

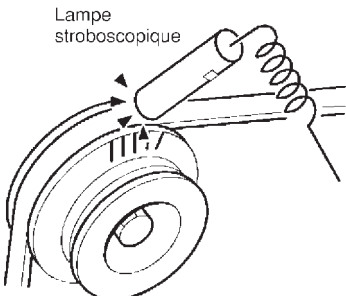
26	CONTROLLER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI	
<input checked="" type="checkbox"/> Avec CONSULT-II 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "TR/MN MOT" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II. 3. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N")		
<input type="checkbox"/> Sans CONSULT-II 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N")		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 28.
Mauvais	▶	ALLER A 27.

27	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM	
1. Contrôler le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un autre ECM dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute. (l'ECM peut être à l'origine du problème, mais c'est rarement le cas) 2. Initialiser le système NATS et enregistrer les codes de clés de contact NATS. Se reporter à "NATS (système antivol Nissan)", EC-80.		
▶ ALLER A 21.		

28	CONTROLLER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE	
1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Contrôler le calage de l'allumage au ralenti à l'aide d'une lampe stroboscopique.		
		
<p>Calage de l'allumage : T/M 8°±5° AVANT PMH T/A 10°±5° AVANT PMH (en position "P" ou "N")</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 36.
Mauvais	▶	ALLER A 29.

SEF984U

29	CONTROLLER LA REPOSE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION	
Contrôler la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à "Repose", EM-30.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 27.
Mauvais	▶	1. Reposer correctement la chaîne de distribution. 2. ALLER A 21.

30	CONTROLLER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE	
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 2. Contrôler le calage de l'allumage au ralenti à l'aide d'une lampe stroboscopique.		
		
<p>Calage de l'allumage : T/M 8°±5° AVANT PMH T/A 10°±5° AVANT PMH (en position "P" ou "N")</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 36.
Mauvais	▶	ALLER A 21.

SEF984U

36	EFFACER LES CODES DE DEFAUT DTC INUTILES
<p>Il est possible que des codes de défaut résolus restent affichés après cette inspection. Effacer la mémoire de l'ECM et du TCM (module de commande de transmission). Se reporter à "Comment effacer les codes de diagnostic de dépollution", EC-76 et à "COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAUT", AT-53.</p>	
	FIN DE L'INSPECTION

Procédure d'inspection de base/Hatchback MODELES AVEC CONTACT DE POSITION DE PAPILLON

NJEC1785

NJEC1785S01

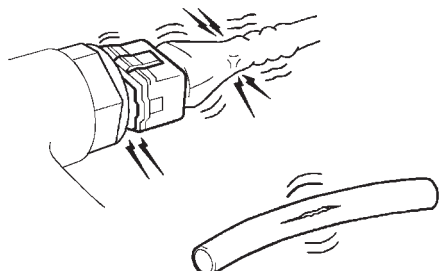
Précaution :

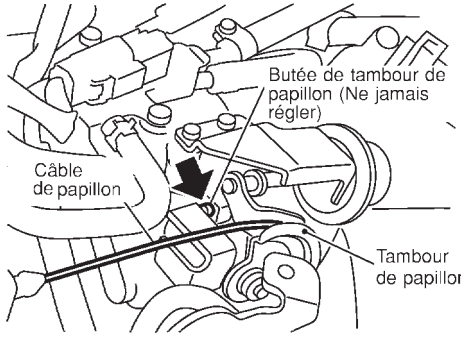
Effectuer une inspection de base sans appliquer de charge électrique ou mécanique.

- Les phares sont éteints

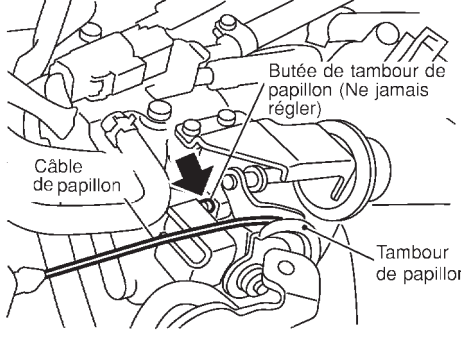
Sur les véhicules équipés d'un système d'éclairage de jour, placer la commande d'éclairage sur la 1ère position pour allumer uniquement les petites lampes.

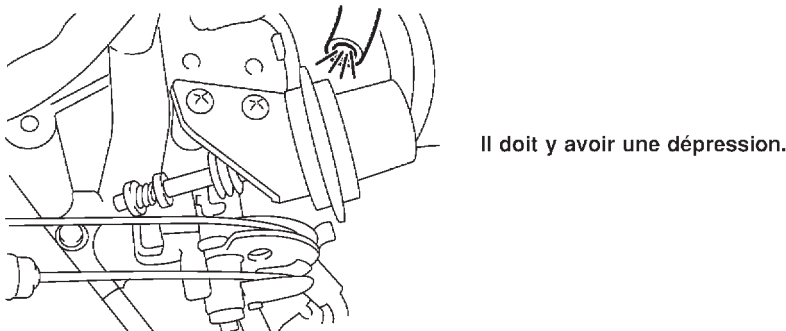
- L'interrupteur de climatiseur est sur ARRET.
- L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur ARRET.
- Le volant est dans la position droite, etc.

1	DEBUT DE L'INSPECTION
<p>1. Chercher dans les notices d'entretien toute indication de maintenance devant être effectuée, ou de réparation récente pouvant avoir un lien avec le problème.</p> <p>2. Ouvrir le capot et vérifier ce qui suit.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Que les connecteurs de faisceau ne sont pas mal branchés ● Que les flexibles de dépression ne sont pas fissurés, ne présentent pas d'anomalies et qu'ils sont correctement branchés ● Que les câbles sont correctement branchés, qu'ils ne sont pas pincés ou ne présentent pas de coupures ● Que le filtre à air n'est pas bouché ● Que les flexibles et les conduits ne présentent pas de fuites 	
	
<small>SEF983U</small>	
	ALLER A 2.

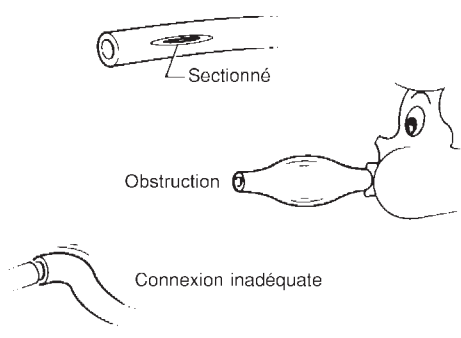
2	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE L'OUVERTURE DE PAPILLON-I	
Vérifier le jeu entre le tambour de papillon et la butée.		
		
SEF850Y		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	ALLER A 3.

3	CONTROLLER LES BOULONS DE FIXATION DE L'OUVERTURE DE PAPILLON	
Vérifier si les boulons de fixation de l'ouverture de papillon ne sont pas desserrés.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	1. Réparer ou remplacer l'ensemble du corps de papillon. 2. ALLER A 2.
Mauvais	▶	1. Resserrer les boulons de fixation. 2. ALLER A 2.

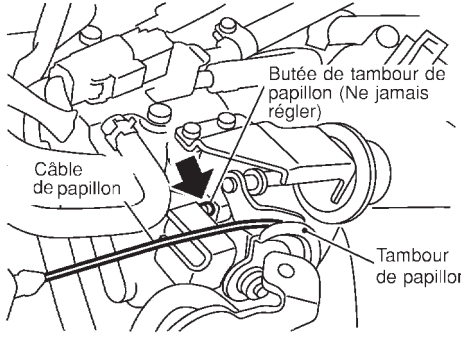
4	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE L'OUVERTURE DE PAPILLON-II	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 2. Vérifier que la tige d'ouverture de papillon se déplace vers l'arrière et qu'il y a du jeu entre le tambour du papillon et la tige d'ouverture de papillon. 		
		
SEF850Y		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 7.
Mauvais	▶	ALLER A 5.

5	CONTROLLER LA SOURCE DE DEPRESSION POUR L'OUVERTURE DE PAPILLON	
<p>1. Déconnecter le flexible à dépression raccordé à l'ouverture de papillon. 2. Vérifier la présence de la dépression lorsque le moteur tourne.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	1. Réparer ou remplacer l'ensemble du corps de papillon. 2. ALLER A 2.
Mauvais	▶	ALLER A 6.

SEF155Y

6	CONTROLLER LE FLEXIBLE A DEPRESSION	
<p>1. Arrêter le moteur. 2. Déposer le flexible à dépression. 3. Vérifier que le flexible à dépression ne présente pas de fissure, d'entortillement ou d'obstruction.</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 20px;">  </div> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	1. Nettoyer l'orifice de dépression en soufflant de l'air. 2. ALLER A 4.
Mauvais	▶	1. Remplacer le flexible à dépression. 2. ALLER A 4.

SEF109L

7	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DU TAMBOUR DE PAPILLON	
S'assurer que le tambour du papillon se déplace pour entrer en contact avec le bouchon.		
		
SEF850Y		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 10.
Mauvais	▶	ALLER A 8.

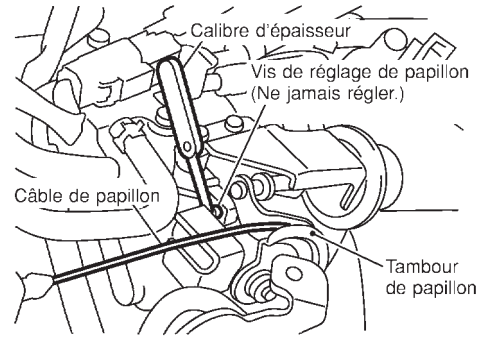
8	CONTROLLER LA REPOSE DU CÂBLE D'ACCELERATEUR	
1. Arrêter le moteur. 2. Vérifier que le câble de l'accélérateur n'est pas lâche.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 9.
Mauvais	▶	1. Ajuster le câble d'accélérateur. Se reporter à "Réglage du câble d'accélérateur", FE-3. 2. ALLER A 7.

9	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE LA SOUPE DE PAPILLON	
1. Déposer les conduits d'air d'admission. 2. Vérifier le fonctionnement de la soupape de papillon en déplaçant le tambour de papillon à la main.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	1. Resserrer les écrous de fixation du tambour de papillon. 2. ALLER A 7.
Mauvais	▶	1. Nettoyer le corps de papillon et la soupape de papillon. 2. ALLER A 7.

10	CONTROLLER LA POSITION FERMEE DU CONTACT DE POSITION DE PAPILLON-I (pour modèles équipés d'une ouverture de papillon)
<p>REMARQUE : Toujours contrôler le calage de l'allumage avant d'effectuer ce qui suit.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chauffer le moteur à sa température normale de fonctionnement. 2. Arrêter le moteur. 3. Déposer le flexible à dépression de l'ouverture de papillon. 4. Raccorder un flexible à dépression approprié à la pompe à dépression comme indiqué ci-dessous. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">SEF793WA</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Appliquer une dépression [plus de $-40,0$ kPa (-400 mbar, -300 mmHg)] jusqu'à ce que le tambour de papillon soit libéré de la tige d'ouverture de papillon. 	
Modèles avec CONSULT-II	▶ ALLER A 11.
Modèles sans CONSULT-II	▶ ALLER A 15.

11 | CONTROLER LA POSITION FERMEE DE CONTACT DE POSITION DE PAPILLON-II

- Ⓟ Avec CONSULT-II
1. Raccorder CONSULT-II au connecteur de liaison de données et sélectionner MOTEUR dans le menu. Se reporter à EC-89.
 2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
 3. Sélectionner "REG POS RAL CAP TP/CNT TP" dans le mode "SUPPORT TRAVAIL" de CONSULT-II.
 4. Lire le signal "CON RALENTI" en suivant la procédure suivante.
 - Insérer, l'une après l'autre, une jauge d'épaisseur de 0,05 mm et de 0,15 mm entre la butée et le tambour du papillon, comme le montre l'illustration, et vérifier le signal.



SEF073X

REG POS RAL CAP TP/CNT TP	
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	91 °C
POSIT RALENTI	MAR
CON RALENTI	MAR

SEF715Y

Lors de l'insertion d'une jauge d'épaisseur de 0,05 mm, le signal "CON RALENTI" devrait continuer à indiquer **MAR**.
 Lors de l'insertion d'une jauge d'épaisseur de 0,15 mm, le signal "CON RALENTI" devrait continuer à indiquer **ARR**.

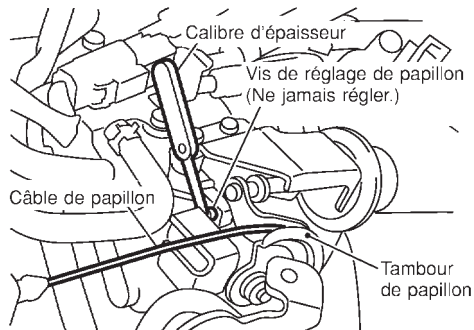
BON ou MAUVAIS

Bon	▶	ALLER A 14.
Mauvais	▶	ALLER A 12.

12 REGLAGE DE LA POSITION FERME DE CONTACT DE POSITION DE PAPILLON-I

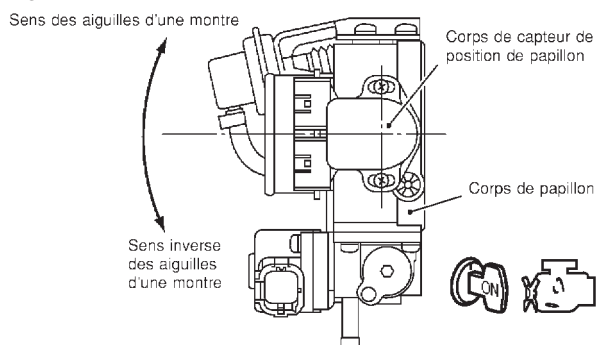
Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Desserrer les boulons de fixation du capteur de position de papillon.
2. S'assurer qu'une dépression appropriée est appliquée. Se reporter au test n°10. La dépression doit être maintenue pendant toute la durée du réglage.
3. Insérer une jauge d'épaisseur de 0,5 mm entre la butée et le tambour de papillon comme indiqué sur l'illustration.



SEF073X

4. Tourner le corps du capteur de position de papillon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le signal "CON RALENTI" indique ARR.



REG POS RAL CAP TP/CNT TP	TP
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	91°C
POSIT RALENTI	MAR
CON RALENTI	ARR

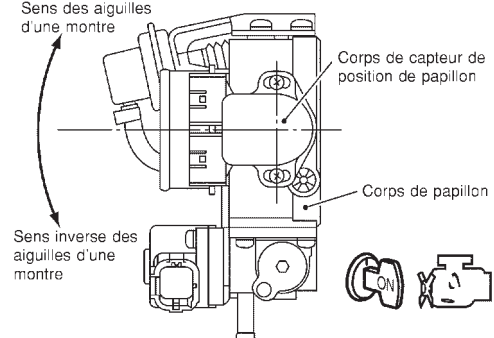
SEF863Y

▶ ALLER A 13.

13 REGLAGE DE LA POSITION DE FERME DE CONTACT DE POSITION DE PAPILLON-II

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Serrer provisoirement les boulons de fixation du corps de capteur comme suit :
 - Faire bouger peu à peu le corps du capteur dans le sens des aiguilles d'une montre et l'arrêter lorsque le signal "CON RALENTI" commute de "ARR" à "MAR", puis serrer provisoirement les boulons de fixation du corps du capteur.



SEF964W

2. S'assurer deux à trois fois que le signal est sur "MAR" lorsque la soupape de papillon est fermée et sur "ARR" lorsqu'elle est ouverte.
3. Retirer la jauge d'épaisseur de 0,05 mm, puis insérer celle de 0,15 mm.
4. S'assurer deux à trois fois que le signal reste sur "ARR" lorsque la soupape de papillon est fermée.
5. Serrer le capteur de position de papillon.
6. Vérifier le signal "CON RALENTI" à nouveau.

REG	POS	RAL	CAP	TP/CNT	TP
CONTROLE					
	CAP	TEMP	MOT		91°C
	POSIT	RALENTI			MAR
	CON	RALENTI			ARR

SEF716Y

Le signal reste sur ARR lorsque l'on ferme la soupape de papillon.
BON ou MAUVAIS

Bon	▶	ALLER A 14.
Mauvais	▶	ALLER A 12.

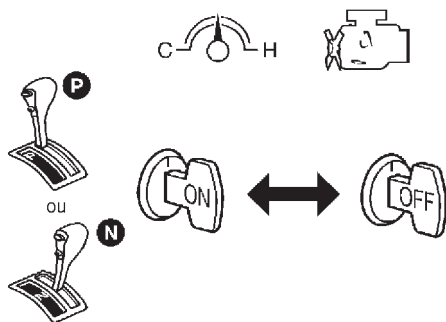
14 REINITIALISER LA MEMOIRE DE POSITION DE RALENTI DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON-II

Ⓟ Avec CONSULT-II

REMARQUE :

Toujours amener le moteur à sa température normale de fonctionnement. Si le moteur est froid, la mémoire de position de ralenti du capteur de position de papillon ne peut pas être réinitialisée correctement.

1. S'assurer qu'une dépression appropriée est appliquée. Se reporter au test n°10.
2. Fixer un bouchon aveugle à l'orifice de dépression duquel le flexible à dépression menant à l'ouverture de papillon a été déconnecté.
3. Démarrer le moteur.
4. Chauffer le moteur à sa température normale de fonctionnement.
5. Sélectionner "REG POS RAL CAP TP/CNT TP" en mode "SUPPORT TRAVAIL".
6. Arrêter le moteur (mettre le contact d'allumage sur "OFF").
7. Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 5 secondes.



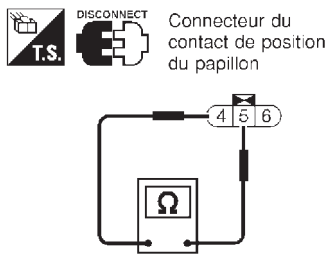
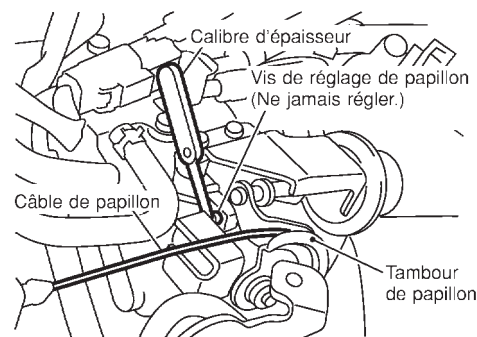
SEF864V

8. Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes.
9. Recommencer les étapes 7 et 8 jusqu'à ce que le signal "POSIT RALENTI" indique "MAR".

REG POS RAL CAP TP/CNT TP	
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	91 °C
POSIT RALENTI	MAR
CON RALENTI	MAR

SEF715Y

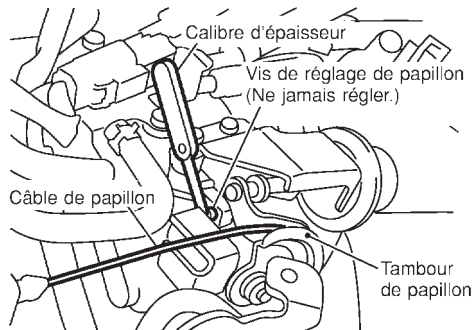
▶ ALLER A 19.

15	CONTROLLER LA POSITION FERMEE DE CONTACT DE POSITION DE PAPILLON-II	
<p>⊗ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de papillon fermé. 2. Vérifier la continuité entre les bornes 4 et 5 du contact de position de papillon fermé en suivant la procédure qui suit. 		
		
SEF711X		
<ul style="list-style-type: none"> • Insérer alternativement une jauge d'épaisseur de 0,05 mm et une de 0,15 mm entre la butée et le tambour de papillon, comme le montre l'illustration. 		
		
SEF073X		
<p>“Il doit y avoir continuité” s'affiche lorsque l'on insert la jauge de 0,05 mm d'épaisseur. “Il ne doit pas y avoir continuité” s'affiche lorsque l'on insert la jauge de 0,15 mm d'épaisseur.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 18.
Mauvais	▶	ALLER A 16.

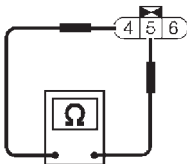
16 REGLAGE DE LA POSITION FERME DE CONTACT DE POSITION DE PAPILLON -I

⊗ Sans CONSULT-II

1. Desserrer les boulons de fixation du capteur de position de papillon.
2. S'assurer qu'une dépression appropriée est appliquée. Se reporter au test n°10. La dépression doit être maintenue pendant toute la durée du réglage.
3. Insérer une jauge d'épaisseur de 0,05 mm entre la butée et le tambour du papillon comme indiqué sur l'illustration.

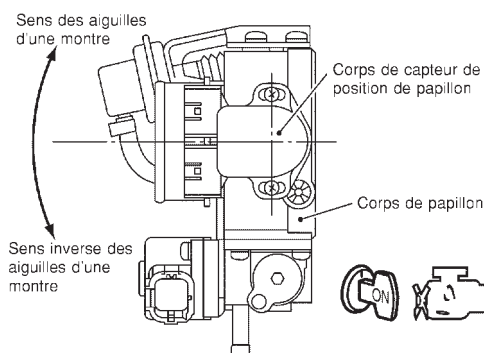


SEF073X



SEF711X

4. Tourner le corps du capteur de position de papillon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il n'y ait plus continuité.



SEF964W

▶ ALLER A 17.

17	REGLAGE DE LA POSITION FERME DE CONTACT DE POSITION DE PAPILLON-II						
<p>⊗ Sans CONSULT-II</p> <p>1. Serrer provisoirement les boulons de fixation du corps du capteur comme suit.</p> <p>● Tourner progressivement le corps du capteur dans le sens des aiguilles d'une montre et s'arrêter lorsqu'il y a continuité, puis serrer provisoirement les boulons de fixation du corps du capteur.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">SEF964W</p> <p>2. Vérifier à deux ou trois reprises qu'il y a continuité lorsque la soupape de papillon est fermée et qu'il n'y a pas continuité lorsqu'elle est ouverte.</p> <p>3. Retirer la jauge d'épaisseur de 0,05 mm, puis insérer celle de 0,15 mm.</p> <p>4. Vérifier à deux ou trois reprises qu'il n'y a pas continuité lorsque la soupape de papillon est fermée.</p> <p>5. Serrer le capteur de position de papillon.</p> <p>6. Vérifier à nouveau la continuité à nouveau.</p> <p style="text-align: center;">Il n'y a pas continuité lorsqu'on ferme le papillon des gaz.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 20%;">Bon</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 18.</td> </tr> <tr> <td>Mauvais</td> <td style="text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 16.</td> </tr> </table>		Bon	▶	ALLER A 18.	Mauvais	▶	ALLER A 16.
Bon	▶	ALLER A 18.					
Mauvais	▶	ALLER A 16.					

18	REINITIALISER LA MEMOIRE DE POSITION DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON AU RALENTI			
<p>⊗ Sans CONSULT-II</p> <p>REMARQUE :</p> <p>Toujours amener le moteur à sa température normale de fonctionnement. Si le moteur est froid, la mémoire de position de ralenti du capteur de position de papillon ne peut pas être réinitialisée correctement.</p> <p>1. S'assurer qu'une dépression appropriée est appliquée. Se reporter au test n°10.</p> <p>2. Fixer un bouchon aveugle à l'orifice de dépression duquel le flexible à dépression menant à l'ouverture de papillon a été déconnecté.</p> <p>3. Démarrer le moteur.</p> <p>4. Chauffer le moteur à sa température normale de fonctionnement.</p> <p>5. Arrêter le moteur (mettre le contact d'allumage sur "OFF").</p> <p>6. Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 5 secondes.</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> </div> <p style="text-align: right;">SEF864V</p> <p>7. Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes.</p> <p>8. Recommencer 20 fois les étapes 6 et 7.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 19.</td> </tr> </table>			▶	ALLER A 19.
	▶	ALLER A 19.		

Procédure d'inspection de base/Hatchback (Suite)

19	CONTROLLER LE DTC (1ER PARCOURS)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Relâcher la dépression de l'ouverture de papillon. 3. Déposer la pompe à dépression et le flexible à dépression de l'ouverture de papillon. 4. Remonter solidement le flexible à dépression d'origine sur l'ouverture de papillon. 5. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 6. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/mn) deux ou trois fois. 7. A l'aide de CONSULT-II et de l'analyseur générique, s'assurer qu'aucun DTC (1er parcours) n'est affiché. 		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 21.
Mauvais	▶	ALLER A 20.

20	REPARER LE DYSFONCTIONNEMENT	
Réparer ou remplacer les composants défectueux en suivant la procédure de diagnostic correspondante.		
		▶ ALLER A 19.

21	CONTROLLER LE REGIME CIBLE DE RALENTI	
<p> Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "TR/MN MOT" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II. 3. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N") 		
<p> Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N") 		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 31.
Mauvais	▶	ALLER A 22.

22	INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI	
Se reporter à "Initialisation du volume d'air de ralenti", EC-61. Le résultat est-il CMPLT ou INCMP ?		
CMPLT ou INCMP		
CMPLT	▶	ALLER A 23.
INCMP	▶	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti". 2. ALLER A 22.

23	CONTROLLER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI	
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "TR/MN MOT" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II. 3. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N") 		
<p>ⓧ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N") <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 29.
Mauvais (modèles avec système EURO-OBD)	▶	ALLER A 25.
Mauvais (modèles sans système EURO-OBD)	▶	ALLER A 24.

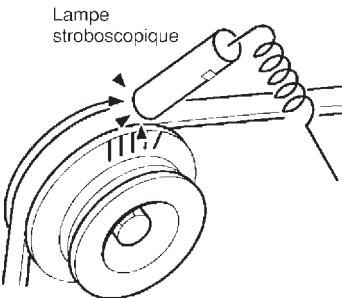
24	VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE LA SOUPAPE IACV-AAC N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Vérifier que le circuit de la soupape IACV-AAC n'est pas ouvert ou en court-circuit. Se reporter à "procédure de diagnostic", EC-400. <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 25.
Mauvais	▶	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réparer ou remplacer. 2. ALLER A 26.

25	REEMPLACER LA SOUPAPE IACV-AAC	
Remplacer la soupape IACV-AAC		
	▶	ALLER A 26.

26	INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI	
<p>Se reporter à "Initialisation du volume d'air de ralenti", EC-61. Le résultat est-il CMPLT ou INCMP ?</p> <p style="text-align: center;">CMPLT ou INCMP</p>		
CMPLT	▶	ALLER A 27.
INCMP	▶	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti". 2. ALLER A 22.

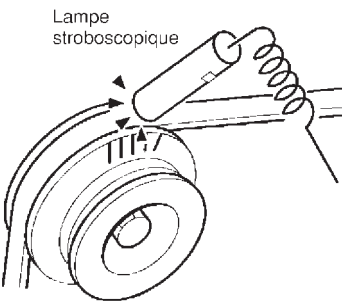
27	CONTROLLER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI	
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "TR/MN MOT" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II. 3. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N") 		
<p>ⓧ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N") <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon		▶ ALLER A 29.
Mauvais		▶ ALLER A 28.

28	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un autre ECM dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute.(l'ECM peut être à l'origine du problème, mais c'est rarement le cas) 2. Initialiser le système NATS et enregistrer les codes de clés de contact NATS.Se reporter à "NATS (système antivol Nissan)", EC-80. 		
		▶ ALLER A 22.

29	CONTROLLER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Contrôler le calage de l'allumage au ralenti à l'aide d'une lampe stroboscopique. 		
 <p style="text-align: center; font-size: small;">Lampe stroboscopique</p>		
<p>Calage de l'allumage : T/M 8°±5° AVANT PMH T/A 10°±5° AVANT PMH (en position "N" ou "P")</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon		▶ ALLER A 37.
Mauvais		▶ ALLER A 30.

SEF984U

30	CONTROLLER LA REPOSE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION	
Contrôler la repose de la chaîne de distribution.Se reporter à "Repose", EM-30.		
BON ou MAUVAIS		
Bon		▶ ALLER A 28.
Mauvais		▶ 1. Reposer correctement la chaîne de distribution. 2. ALLER A 22.

31	CONTROLLER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE	
<p>1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 2. Contrôler le calage de l'allumage au ralenti à l'aide d'une lampe stroboscopique.</p>		
		
<p>Calage de l'allumage : T/M 8°±5° AVANT PMH T/A 10°±5° AVANT PMH (en position P ou N)</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 37.
Mauvais	▶	ALLER A 22.

SEF984U

32	INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI	
<p>Se reporter à "Initialisation du volume d'air de ralenti", EC-61. Le résultat est-il CMLPT ou INCMP ?</p> <p style="text-align: center;">CMLPT ou INCMP</p>		
CMLPT	▶	ALLER A 33.
INCMP	▶	1. Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti". 2. ALLER A 32.

33	CONTROLLER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Avec CONSULT-II</p> <p>1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "TR/MN MOT" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II. 3. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N")</p>		
<p><input type="checkbox"/> Sans CONSULT-II</p> <p>1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N")</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 35.
Mauvais	▶	ALLER A 34.

34	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM	
<p>1. Contrôler le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un autre ECM dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute. (l'ECM peut être à l'origine du problème, mais c'est rarement le cas)</p> <p>2. Initialiser le système NATS et enregistrer les codes de clés de contact NATS. Se reporter à "NATS (système antivol Nissan)", EC-80.</p>		
		▶ ALLER A 32.

Procédure d'inspection de base/Hatchback (Suite)

35	CONTROLLER A NOUVEAU LE CALAGE DE L'ALLUMAGE	
Contrôler à nouveau le calage de l'allumage. Se reporter au test n°31. <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 37.
Mauvais	▶	ALLER A 36.

36	CONTROLLER LA REPOSE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION	
Contrôler la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à "Repose", EM-30. <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 34.
Mauvais	▶	1. Reposer correctement la chaîne de distribution. 2. ALLER A 32.

37	EFFACER LES CODES DE DEFAUT DTC INUTILES	
Il est possible que des codes de défaut résolus restent affichés après cette inspection. Effacer la mémoire de l'ECM et du TCM (module de commande de transmission). Se reporter à "Comment effacer les codes de diagnostic de dépollution", EC-76 ou EC-83 et à "COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAUT", AT-53. <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
▶		FIN DE L'INSPECTION

MODELES SANS CONTACT DE POSITION DE PAPILLON

NJEC1785S02

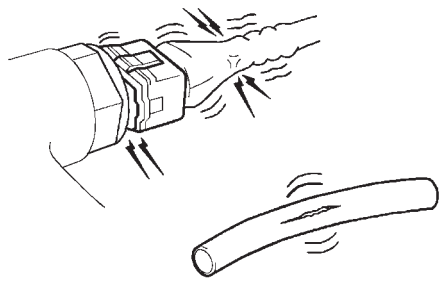
Précaution :

Effectuer une inspection de base sans appliquer de charge électrique ou mécanique;

- La commande des phares n'est pas actionnée.

Sur les véhicules équipés d'un système d'éclairage de jour, placer la commande d'éclairage sur la 1ère position pour allumer uniquement les petites lampes.

- L'interrupteur de climatiseur est sur ARRET.
- L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur ARRET.
- Le volant est dans la position droite, etc.

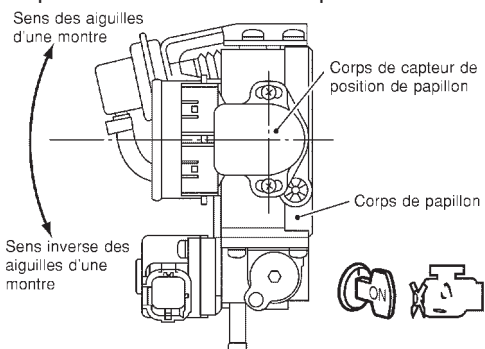
1	DEBUT DE L'INSPECTION
<p>1. Chercher dans les notices d'entretien toute indication de maintenance devant être effectuée, ou de réparation récente pouvant avoir un lien avec le problème.</p> <p>2. Ouvrir le capot et vérifier ce qui suit.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Que les connecteurs de faisceau ne sont pas mal branchés ● Que les flexibles de dépression ne sont pas fissurés, ne présentent pas d'anomalies et qu'ils sont correctement branchés ● Que les câbles sont correctement branchés, qu'ils ne sont pas pincés ou ne présentent pas de coupures ● Que le filtre à air n'est pas bouché ● Que les flexibles et les conduits ne présentent pas de fuites 	
	
SEF983U	
▶ ALLER A 2.	

2	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DU TAMBOUR DE PAPILLON
S'assurer que le tambour du papillon est en contact avec la butée.	
BON ou MAUVAIS	
Bon (avec CONSULT-II) ▶	ALLER A 5.
Bon (sans CONSULT-II) ▶	ALLER A 8.
Mauvais ▶	ALLER A 3.

3	CONTROLLER LA REPOSE DU CABLE D'ACCELERATEUR
Vérifier que le câble de l'accélérateur n'est pas lâche.	
BON ou MAUVAIS	
Bon ▶	ALLER A 4.
Mauvais ▶	Ajuster le câble d'accélérateur. Se reporter à "Réglage du câble d'accélérateur" dans la section FE.

4	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE LA SOUPAPE DE PAPILLON
<p>1. Déposer les conduits d'air d'admission.</p> <p>2. Vérifier le fonctionnement de la soupape de papillon en déplaçant le tambour du papillon à la main.</p>	
BON ou MAUVAIS	
Bon ▶	Resserrer les écrous de fixation du tambour du papillon.
Mauvais ▶	Nettoyer le corps de papillon et la soupape de papillon.

5	CONTROLLER LA POSITION FERMEE DU CONTACT DE POSITION DU PAPILLON	
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Arrêter le moteur. 3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Sélectionner "CAP PAPILLON" et "POSIT RALENTI" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II. 5. S'assurer que "CAP PAPILLON" indique une valeur entre 0,35 et 0,65V, et que "POSIT RALENTI" indique "MAR" (avec la pédale d'accélérateur relâchée au maximum). <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon		▶ ALLER A 11.
Mauvais		▶ ALLER A 6.

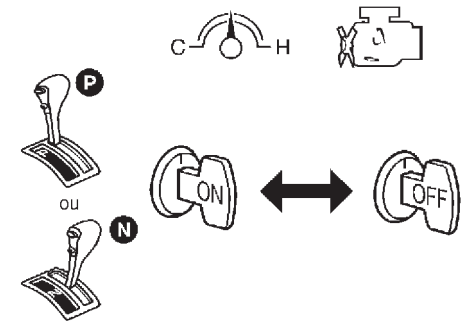
6	REGLAGE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON	
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desserrer les boulons de fixation du capteur de position de papillon. 2. Tourner le corps du capteur de position de papillon dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que "CAP PAPILLON" indique une valeur entre 0,35 et 0,65V. 		
		
SEF964W		
		▶ ALLER A 7.

7 REINITIALISER LA MEMOIRE DE POSITION DE RALENTI DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON

Ⓟ Avec CONSULT-II

REMARQUE :
Toujours amener le moteur à sa température normale de fonctionnement. Si le moteur est froid, la mémoire de position de ralenti du capteur de position de papillon ne peut pas être réinitialisée correctement.

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "POSIT RALENTI" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II.
3. Arrêter le moteur (mettre le contact d'allumage sur "OFF").
4. Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 5 secondes.



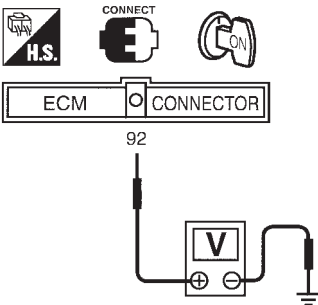
SEF864V

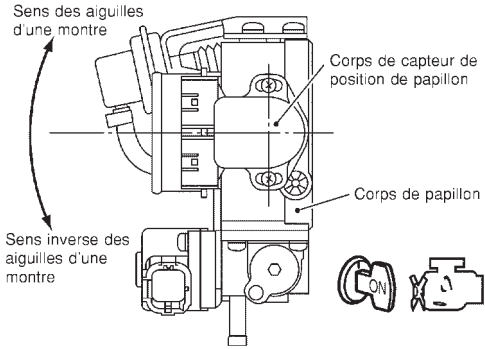
5. Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes.
6. Recommencer les étapes 4 et 6 jusqu'à ce que le signal "POSIT RALENTI" passe à "MAR".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
POSIT RALENTI	MAR

SEF061Y

▶ ALLER A 11.

8	CONTROLLER LA POSITION FERMEE DU CONTACT DE POSITION DE PAPILLON	
<p>⊗ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Arrêter le moteur. 3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Contrôler la tension entre la borne 92 de l'ECM et la masse avec la pédale d'accélérateur complètement relâchée. 		
		
NEF315A		
Tension : 0,35 - 0,65V		
Bon	▶▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶▶	ALLER A 9.

9	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE LA SOUPAPE DE PAPILLON	
<p>⊗ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desserrer les boulons de fixation du capteur de position de papillon. 2. Faire tourner le corps du capteur de position de papillon dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire jusqu'à ce que la tension entre la borne 92 de l'ECM et la masse se situe entre 0,35 et 0,65V. 		
		
SEF964W		
3. Serrer les boulons de fixation du capteur de position de papillon.		
▶▶		ALLER A 10.

10	REINITIALISER LA MEMOIRE DE POSITION DE RALENTI DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON
<p> Sans CONSULT-II</p> <p>REMARQUE : Toujours amener le moteur à sa température normale de fonctionnement. Si le moteur est froid, la mémoire de position de ralenti du capteur de position de papillon ne peut pas être réinitialisée correctement.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Arrêter le moteur. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 3. Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 5 secondes. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <ol style="list-style-type: none"> 4. Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes. 5. Recommencer 20 fois les étapes 6 et 4. 	
SEF864V	
▶ ALLER A 11.	

11	CONTROLLER LE DTC (1ER PARCOURS)						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/mn) deux ou trois fois. 3. S'assurer qu'aucun DTC (1er parcours) n'est affiché à l'aide de CONSULT-II, de l'analyseur générique ou du mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Bon</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 13.</td> </tr> <tr> <td>Mauvais</td> <td style="text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 12.</td> </tr> </table>		Bon	▶	ALLER A 13.	Mauvais	▶	ALLER A 12.
Bon	▶	ALLER A 13.					
Mauvais	▶	ALLER A 12.					

12	REPARER LE DYSFONCTIONNEMENT
Réparer ou remplacer les composants si nécessaire.	
▶ ALLER A 11.	

13	CONTROLLER LE REGIME CIBLE DE RALENTI						
<p> Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "TR/MN MOT" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II. 3. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N") 							
<p> Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N") <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Bon</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 22.</td> </tr> <tr> <td>Mauvais</td> <td style="text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 14.</td> </tr> </table>		Bon	▶	ALLER A 22.	Mauvais	▶	ALLER A 14.
Bon	▶	ALLER A 22.					
Mauvais	▶	ALLER A 14.					

14	INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI	
Se reporter à "Initialisation du volume d'air de ralenti", EC-61. Le résultat est-il CMPLT ou INCMP ?		
CMPLT ou INCMP		
CMPLT	▶	ALLER A 15.
INCMP	▶	1. Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti". 2. ALLER A 14.

15	CONTROLLER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI	
(P) Avec CONSULT-II 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "TR/MN MOT" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II. 3. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N")		
(X) Sans CONSULT-II 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N")		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 29.
Mauvais (modèles avec système EURO-OBD)	▶	ALLER A 17.
Mauvais (modèles sans système EURO-OBD)	▶	ALLER A 16.

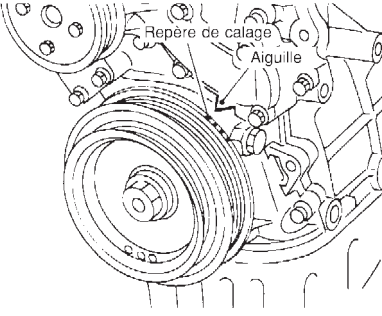
16	VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE LA SOUPAPE IACV-AAC N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT	
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Vérifier que le circuit de la soupape IACV-AAC n'est pas ouvert ou en court-circuit. Se reporter à la procédure de diagnostic, EC-400.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 17.
Mauvais	▶	1. Réparer ou remplacer. 2. ALLER A 18.

17	REPLACER LA SOUPAPE IACV-AAC	
Remplacer la soupape IACV-AAC		
	▶	ALLER A 18.

18	INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI	
Se reporter à "Initialisation du volume d'air de ralenti", EC-61. Le résultat est-il CMPLT ou INCMP ?		
CMPLT ou INCMP		
CMPLT	▶	ALLER A 19.
INCMP	▶	1. Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti". 2. ALLER A 14.

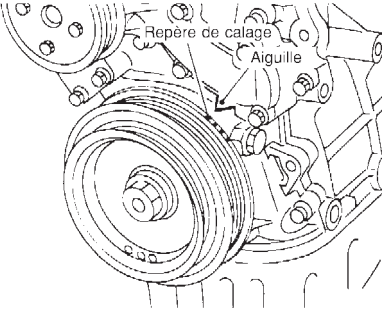
19	CONTROLLER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI	
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "TR/MN MOT" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II. 3. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N") 		
<p>ⓧ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N") <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon		▶ ALLER A 21.
Mauvais		▶ ALLER A 20.

20	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un autre ECM dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute.(l'ECM peut être à l'origine du problème, mais c'est rarement le cas) 2. Initialiser le système NATS et enregistrer les codes de clés de contact NATS.Se reporter à "NATS (système antivol Nissan)", EC-80. 		
		▶ ALLER A 14.

21	CONTROLLER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Initialiser le système NATS et enregistrer les codes de clés de contact NATS. Se reporter à "NATS (système antivol Nissan)", EC-80. 		
		
<p style="color: blue;">Calage de l'allumage : T/M 8°±5° AVANT PMH T/A 10°±5° AVANT PMH (en position "P" ou "N")</p>		
Bon		▶ ALLER A 29.
Mauvais		▶ ALLER A 22.

SEM872F

22	CONTROLLER LA REPOSE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION	
<p>Contrôler la reposer de la chaîne de distribution. Consulter la section EM.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon		▶ ALLER A 20.
Mauvais		▶ 1. Reposer correctement la chaîne de distribution. 2. ALLER A 14..

23	CONTROLLER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE	
<p>1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 2. Contrôler le calage de l'allumage au ralenti à l'aide d'une lampe stroboscopique.</p>		
		
SEM872F		
<p>Calage de l'allumage : T/M 8°±5° AVANT PMH T/A 10°±5° AVANT PMH (en position "P" ou "N")</p>		
Bon	▶	ALLER A 29.
Mauvais	▶	ALLER A 24.

24	INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI	
<p>Se reporter à "Initialisation du volume d'air de ralenti", EC-61. Le résultat est-il CMPLT ou INCMP ?</p>		
CMPLT ou INCMP		
CMPLT	▶	ALLER A 25.
INCMP	▶	1. Suive les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti". 2. ALLER A 24.

25	CONTROLLER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Avec CONSULT-II</p> <p>1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "TR/MN MOT" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II. 3. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N")</p>		
<p><input type="checkbox"/> Sans CONSULT-II</p> <p>1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Contrôler le régime de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N")</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 27.
Mauvais	▶	ALLER A 26.

26	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM	
<p>1. Contrôler le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un autre ECM dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute. (l'ECM peut être à l'origine du problème, mais c'est rarement le cas) 2. Initialiser le système NATS et enregistrer les codes de clés de contact NATS. Se reporter à "NATS (système antivol Nissan)", EC-80.</p>		
	▶	ALLER A 24.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INSPECTION DE BASE

QG*Procédure d'inspection de base/Hatchback (Suite)*

27	CONTROLLER A NOUVEAU LE CALAGE DE L'ALLUMAGE	
Contrôler à nouveau le calage de l'allumage. Se reporter au test n°23.		
Bon	▶	ALLER A 29.
Mauvais	▶	ALLER A 28.

28	CONTROLLER LA REPOSE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION	
Contrôler la repose de la chaîne de distribution. Consulter la section EM.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 26.
Mauvais	▶	1. Reposer correctement la chaîne de distribution. 2. ALLER A 24.

29	EFFACER LES CODES DE DEFAUT DTC INUTILES	
Il est possible que des codes de défaut résolus restent affichés après cette inspection. Effacer la mémoire de l'ECM. Se reporter à "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION", EC-76.		
	▶	FIN DE L'INSPECTION

Tableau des priorités d'inspection des codes de défaut de diagnostic

NJE0039

Si plusieurs codes de défaut sont affichés en même temps, effectuer les inspections nécessaires l'une après l'autre dans l'ordre de priorité établi par le tableau suivant.

Priorité	Eléments détectés (codes de défaut)
1	<ul style="list-style-type: none"> ● P0100 Débitmètre d'air ● P0110 Capteur de température d'air d'admission ● P0115 Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur ● P0120 Capteur de position de papillon ● P0180 Capteur de température du réservoir à carburant*1 ● P0325 Capteur de détonation ● P0340 Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (CMPS) (PHASE) ● P0403 Soupape de commande de volume de l'EGR*1 ● P0500 Capteur de vitesse du véhicule ● P0605 ECM ● P0335 Capteur de position de vilebrequin (POS) ● P1605 Canalisation de communication de diagnostic de T/A ● P1706 Contact de position de stationnement/point mort
2	<ul style="list-style-type: none"> ● P0130 - P0134 Sonde à oxygène chauffé 1 (avant) ● P0135 Chauffage de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) ● P0137 - P0140 Sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) ● P0141 Chauffage de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) ● P0443 Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP ● P0510 Contact de position de papillon fermé*1 ● P0705 - P0725, P0740 - P1760 Capteurs, électrovannes et interrupteurs liés à la T/A ● P1217 Surchauffe (système de refroidissement) ● P1401 Capteur de température de l'EGR*1
3	<ul style="list-style-type: none"> ● P0171, P0172 Fonctionnement du système d'injection de carburant ● P0300 - P0304 Raté d'allumage ● P0400, P1402 Fonctionnement de l'EGR*1 ● P0420 Fonctionnement du catalyseur à trois voies ● P0505 Soupape IACV-AAC ● P0731 - P0734, P0744 Fonctionnement de la T/A ● P1111 Commande de réglage des soupapes d'admission ● P1131 Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon*1

*1 : selon modèle

Tableau de sécurité

=NJE0040

L'ECM passe en mode de sécurité lorsque l'un des défauts suivants est détecté suite à un circuit ouvert ou à un court-circuit. Le témoin de défaut (MI) s'allume lorsque l'ECM passe en mode de sécurité

N° de DTC		Éléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode de sécurité	
CONSULT-II GST	ECM*1			
P0100	0100	Circuit du débitmètre d'air	Le régime-moteur ne dépasse pas 2 400 tr/mn en raison de la coupure d'alimentation.	
P0115	0115	Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	La température du liquide de refroidissement du moteur est déterminée par l'ECM sur la base du laps de temps écoulé après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou START. CONSULT-II affiche la température du liquide de refroidissement fixée par l'ECM. Le ventilateur de radiateur est en marche.	
			Condition	Température du liquide de refroidissement fixée (affichage CONSULT-II)
			Au moment de la mise du contact d'allumage sur ON ou START'	40°C
			Plus de 4 minutes environ après mise du contact sur ON ou START	80°C
			Sauf comme indiqué ci-dessus	40 - 80°C (en fonction du temps écoulé)
P0120	0120	Circuit du capteur de position de papillon	La position de papillon sera déterminée sur la base de la quantité de carburant injectée et du régime-moteur. Par conséquent, l'accélération sera faible.	
			Condition	Condition de conduite
			Moteur au ralenti	Normal
			Lors de l'accélération	Accélération faible

Tableau de sécurité (Suite)

N° de DTC		Éléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode de sécurité	
CONSULT-II GST	ECM*1			
Impossibilité d'accéder à l'ECM	Impossibilité d'accéder au mode II de diagnostic	ECM	<p>Condition de déclenchement du système de sécurité de l'ECM La fonction de calcul de l'ECM a été jugé défectueuse. Lorsque le système de sécurité s'enclenche (c'est-à-dire si l'ECM détecte une condition de défaut dans son unité centrale de traitement), le témoin de défaut (MI) du tableau de bord s'allume pour en avertir le conducteur. Il n'est toutefois pas possible d'accéder à l'ECM et de confirmer le code de défaut.</p> <p>Gestion moteur sous système de sécurité Lorsque le système de sécurité fonctionne, l'injection de carburant, le calage de l'allumage, la pompe à carburant et la soupape IACV-AAC sont toujours contrôlés, mais avec certaines limitations.</p>	
			Fonctionnement du système de sécurité de l'ECM	
			Régime-moteur	Le régime-moteur ne dépasse pas 3 000 tr/mn
			Injection de carburant	Système d'injection multipoint simultanée
			Calage de l'allumage	Le calage de l'allumage est fixé sur la valeur prédéfinie
			Pompe à carburant	Le relais de la pompe à carburant est sur MARCHE lorsque le moteur tourne et sur ARRET lorsque le moteur cale
			Soupape IACV-AAC	Grand ouvert
			Ventilateurs de refroidissement	Relais de ventilateur de refroidissement sur ON (condition de vitesse élevée) lorsque le moteur tourne et sur OFF lorsque le moteur cale.
			Remplacer l'ECM, après confirmation que l'ECM se trouve en mode de sécurité.	

*: en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) (selon modèle)

Tableau des caractéristiques des symptômes SYSTEME - SYSTEME DE GESTION MOTEUR

NJEC0041

NJEC0041S01

		SYMPTOME												Page de référence	
		DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COGNEMENT D'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERE/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Carburant	Circuit de pompe à carburant	1	1	2	3	2		2	2			3		2	EC-597
	Système de régulation de pression de carburant	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4			EC-45
	Circuit d'injection	1	1	2	3	2		2	2			2			EC-578
	Système de contrôle des évaporations de carburant	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4			EC-39
Air	Système de recyclage des gaz du carter	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4	1		EC-42
	Réglage incorrect du régime de ralenti	3	3				1	1	1	1		1			EC-47
	Circuit de la soupape IACV-AAC	1	1	2	3	3	2	2	2	2		2		2	EC-400
Allumage	Réglage incorrect du calage de l'allumage	3	3	1	1	1		1	1			1			EC-47
	Circuit d'allumage	1	1	2	2	2		2	2			2			EC-583
EGR	Circuit de la soupape de commande de volume de l'EGR		2	2	3	3						3			EC-374
	Système EGR	2	1	2	3	3	3	2	2	3		3			EC-364, 374, 454
Circuit d'alimentation principale et de mise à la masse		2	2	3	3	3		3	3		2	3		2	EC-189
Circuit de climatiseur		2	2	3	3	3	3	3	3	3		3		2	Section HA

1 - 6 : les numéros se réfèrent à l'ordre de l'inspection
(suite page suivante)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

QG

Tableau des caractéristiques des symptômes (Suite)

	SYMPTOME													Page de référence
	DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COGNEMENT D'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERE/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)	
Code de symptôme de garantie	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Circuit du capteur de position de vilebrequin (POS)	2	2												EC-349
Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	3	2									3			EC-356
Circuit du débitmètre d'air	1	1	2	2	2		2	2			2			EC-198
Circuit de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant)		1	2	3	2		2	2			2			EC-230, 238
Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	1	1	2	3	2	3	2	2	3		2			EC-214, 216
Circuit du capteur de position de papillon		1	2		2	2	2	2	2		2			EC-220
Réglage incorrect du capteur de position de papillon		3	1		1	1	1	1	1		1			EC-553
Circuit du capteur de vitesse du véhicule		2	3		3						3			EC-394
Circuit du capteur de détonation			2								3			EC-345
ECM	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3			EC-417, 163
Circuit du signal de démarrage	2													EC-594
Circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP)			3		3		3	3			3			EC-467
Circuit du manocontact d'huile de direction assistée		2					3	3						EC-604
Circuit du signal de charge électrique							3	3						EC-614

1 - 6 : les numéros se réfèrent à l'ordre de l'inspection (suite page suivante)

SYSTEME — MECANIQUE MOTEUR ET AUTRE

NJEC0041S03

		SYMPTOME												Page de référence	
		DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COGNEMENT D'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERE/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Carburant	Réservoir à carburant	5	5												Section FE
	Tuyauterie d'alimentation			5	5	5	5	5	5	5	5				
	Blocage des vapeurs d'échappement														
	Dépôt de la soupape														
	Mauvais carburant (lourd en essence, faible en octane)	5		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Air	Conduit d'air														Section FE
	Filtre à air														
	Fuite d'air par le conduit d'air (débitmètre d'air— corps de papillon)		5	5		5		5	5			5			
	Corps de papillon, câble de papillon	5			5		5			5					
	Fuite d'air au niveau du collecteur d'admission/collecteur/joint plat														
Actionnement du starter	Batterie	1	1	1		1		1	1			1		1	Section EL
	Circuit d'alternateur														
	Circuit de starter	3													
	Volant-moteur/plateau d'entraînement	6													

1 - 6 : les numéros se réfèrent à l'ordre de l'inspection (suite page suivante)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

QG

Tableau des caractéristiques des symptômes (Suite)

		SYMPTOME												Page de référence	
		DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COGNEMENT D'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERE/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Moteur	Culasse	5	5	5	5	5		5	5			5	3		Section EM
	Joint plat de culasse										4				
	Bloc-cylindres												4		
	Piston														
	Segment de piston	6	6	6	6	6		6	6			6			
	Tige de raccordement														
	Roulement														
	Vilebrequin														
Méca- nisme de soupape	Chaîne de distribution														Section EM
	Arbre à cames	5	5	5	5	5		5	5		5				
	Soupape d'admission											3			
	Soupape d'échappement														
Echappe- ment	Collecteur d'échappement/ tuyau/silencieux/joint plat	5	5	5	5	5		5	5			5		Section FE	
	Catalyseur à trois voies														

		SYMPTOME												Page de référence	
		DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COGNEMENT D'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERE/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Lubrification	Carter d'huile/crèpine d'huile/pompe à huile/filtre à huile/galerie d'huile	5	5	5	5	5		5	5			5			Sections MA, EM et LC
	Niveau d'huile (bas)/huile sale														
Refroidissement	Radiateur/flexible/bouchon de remplissage de radiateur														Section LC
	Thermostat								5						
	Pompe à eau														
	Galerie d'eau	5	5	5	5	5		5	5		4	5			EC-433
	Ventilateur de refroidissement									5					
Niveau de liquide de refroidissement (bas)/liquide de refroidissement sale														Section MA	

1 - 6 : les numéros se réfèrent à l'ordre de l'inspection

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0042

Remarques :

- Les données de spécification sont des valeurs de référence.
 - Les données de spécification sont des valeurs de sortie/d'entrée qui sont détectées ou fournies par l'ECM au connecteur.
 - * Les données de spécification ne sont peut-être pas directement liées aux signaux/valeurs/fonctionnement de leurs composants.
- (c.-à-d., régler le calage de l'allumage à l'aide d'une lampe stroboscopique avant de contrôler CALAGE ALLUM. Les données spécifiées peuvent être affichées même lorsque le calage de l'allumage est hors spécifications. Ce CALAGE ALLUM contrôle les données calculées par l'ECM suivant les signaux d'entrée du capteur de position de vilebrequin et des autres capteurs liés au calage de l'allumage.)
- Si, lors du diagnostic du débitmètre d'air, les résultats du diagnostic en temps réel ne sont pas satisfaisants, alors que ceux du système de diagnostic de bord le sont, vérifier tout d'abord que le circuit de commande de la pompe à carburant fonctionne normalement.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

QG

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données (Suite)

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
TR/MN MOT	<ul style="list-style-type: none"> ● Compte-tours : Brancher ● Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-II 		Valeur voisine de celle indiquée par CONSULT-II
DEBITMETRE-R1	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Interrupteur de climatiseur : ARRET ● Levier de changement de vitesses : N ● A vide 	Ralenti	1,0 - 1,7V
		2 500 tr/mn	1,5 - 2,1V
PLAN CAR BASE	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Interrupteur de climatiseur : ARRET ● Levier de changement de vitesses : N ● A vide 	Ralenti	1,5 - 3,0 ms
		2 000 tr/mn	1,2 - 3,0 ms
ALPHA A/CARB-R1	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud 	Maintenir le régime-moteur à 2 000 tr/mn	75 - 125%
CAP TEMP MOT	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud 		Plus de 70°C
S/O2 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud 	Maintenir le régime-moteur à 2 000 tr/mn	0 - 0,3V ↔ 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)			PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois pendant 10 secondes
S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud 	Montée rapide du régime-moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn	0 - 0,3V ↔ 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH2 (R1)			PAUVRE ↔ RICHE
CAP VIT VEHIC	<ul style="list-style-type: none"> ● Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-II. 		Vitesse proche de la valeur donnée par CONSULT-II
TENS BATTERIE	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) 		11 - 14V
CAP PAPILLON	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : ralenti 	Papillon entièrement fermé	0,15 - 0,85V
	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) 	Papillon entièrement ouvert	3,5 - 4,7V
CAP TEMP EGR*	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud 		Moins de 4,5V
SIGNAL DEMAR	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON → START → ON 		OFF → ON → OFF
POSIT RALENTI CON RALENTI*	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : ralenti 	Soupape de papillon : position de ralenti	MAR.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) 	Soupape de papillon : légèrement ouverte	ARR
SIGNAL CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. 	Interrupteur A/C sur "ARRET"	ARR
		Interrupteur A/C sur "MARCHE" (le compresseur fonctionne).	MAR
CON NEUTRE	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON 	Mettre le levier de changement de vitesses sur "P" ou "N"	MAR
		Sauf ci-dessus	ARR

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

QG

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données (Suite)

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
SIG DIR ASSIS	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti 	Volant de direction en position point mort (direction avant)	ARR
		Volant tourné	MAR
SIGNAL CHARGE	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : en marche 	Désembuage de la lunette arrière ou phare sur "MARCHE"	MAR
		Sauf ci-dessus	ARR
CON ALLUMAGE	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON → OFF 		ON → OFF
COM VENTIL CHAUF	<ul style="list-style-type: none"> ● Le commutateur du ventilateur du chauffage est sur "ON" 		MAR
	<ul style="list-style-type: none"> ● Le commutateur du ventilateur de chauffage est sur "OFF" 		ARR
IMPUL INJ-R1	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Interrupteur de climatiseur : ARRET ● Levier de changement de vitesses : "N" ● A vide 	Ralenti	2,0 - 3,5 ms
		2 000 tr/mn	1,5 - 3,5 ms
CALAGE ALLUM	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Interrupteur de climatiseur : ARRET ● Levier de changement de vitesses : "N" ● A vide 	Ralenti	T/M : 8°±5° avant PMH T/A : 10°±5° avant PMH
		2 000 tr/mn	Env. 30° Avant PMH
VAL CHARGE CALC	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Interrupteur de climatiseur : ARRET ● Levier de changement de vitesses : "N" ● A vide 	Ralenti	Non utilisé
		2 500 tr/mn	Non utilisé
C/P PAP ABSOL [%]	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : ralenti ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) 	Papillon complètement fermé	0,0°
		Papillon complètement ouvert	Env. 80°
DEBITMETRE AIR	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Interrupteur de climatiseur : ARRET ● Levier de changement de vitesses : "N" ● A vide 	Ralenti	1,0 - 4,0 g-m/sec
		2 500 tr/mn	5,0 - 10,0 g-m/s
S/IACV/AAC	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Interrupteur de climatiseur : ARRET ● Levier de changement de vitesses : "N" ● A vide 	Ralenti	5 - 25 étapes
		2 000 tr/mn	—
S/COM VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● A vide 	Ralenti	0%
		Emballement du moteur	—

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données (Suite)

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
SOUP COMM VOL EGR*	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesses : "N" ● A vide 	Ralenti	0 étape
		Montée en régime rapide jusqu'à 3 000 tr/mn	1 - 10 étapes
EV COM TOURBIL*	<ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : ralenti 	La température du liquide de refroidissement du moteur est entre 15°C et 40°C	MAR
		La température du liquide de refroidissement du moteur est au-dessus de 40°C	ARR
SOL SPP ADM-R1	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Soulever les roues de conduite 	Ralenti	ARR
		Position de rapport adéquate sauf "P" ou "N" et emballement du moteur	ON (momentanément)
RELAIS CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> ● Interrupteur de climatiseur : ARRÊT → MARCHÉ 		ARR → MAR
REL POMP ALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Le contact d'allumage est mis sur ON (fonctionne pendant 1 seconde) ● Le moteur tourne et démarre ● Lorsque le moteur est coupé (arrêt en 1,5 seconde) 		MAR
		<ul style="list-style-type: none"> ● Sauf comme indiqué ci-dessus 	ARR
VENTIL RADIA-TEUR	<ul style="list-style-type: none"> ● Réchauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. ● Interrupteur de climatiseur : ARRÊT 	La température du liquide de refroidissement du moteur est de 99°C maximum	ARR
		La température du liquide de refroidissement du moteur est de 100°C minimum	MAR
CH S/02 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : inférieur à 3 200 tr/mn ● Régime moteur : Supérieur à 3 200 tr/mn 		MAR
			ARR
CH S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Régime-moteur 	En-dessous de 3 600 tr/mn (après avoir conduit pendant 2 minutes à la vitesse de 70 km/h ou plus)	MAR
		Supérieur à 3 600 tr/mn	ARR
	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact sur ON (moteur arrêté) 		ARR
COURS APRES TEMOIN	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON 	Le véhicule a roulé une fois le MI allumé.	0 - 65 535 km

*: selon modèle

Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données

NJEC0043

Voici les principaux graphiques de référence des capteurs en mode "CONTROLE DE DONNEES".

CAP PAPILLON, C/P PAP ABSOL, CON RALENTI

NJEC0043S01

Ci-dessous se trouvent les données concernant "CAP PAPILLON", "C/P PAP ABSOL" et "CON RALENTI" lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée avec le contact d'allumage sur "ON".

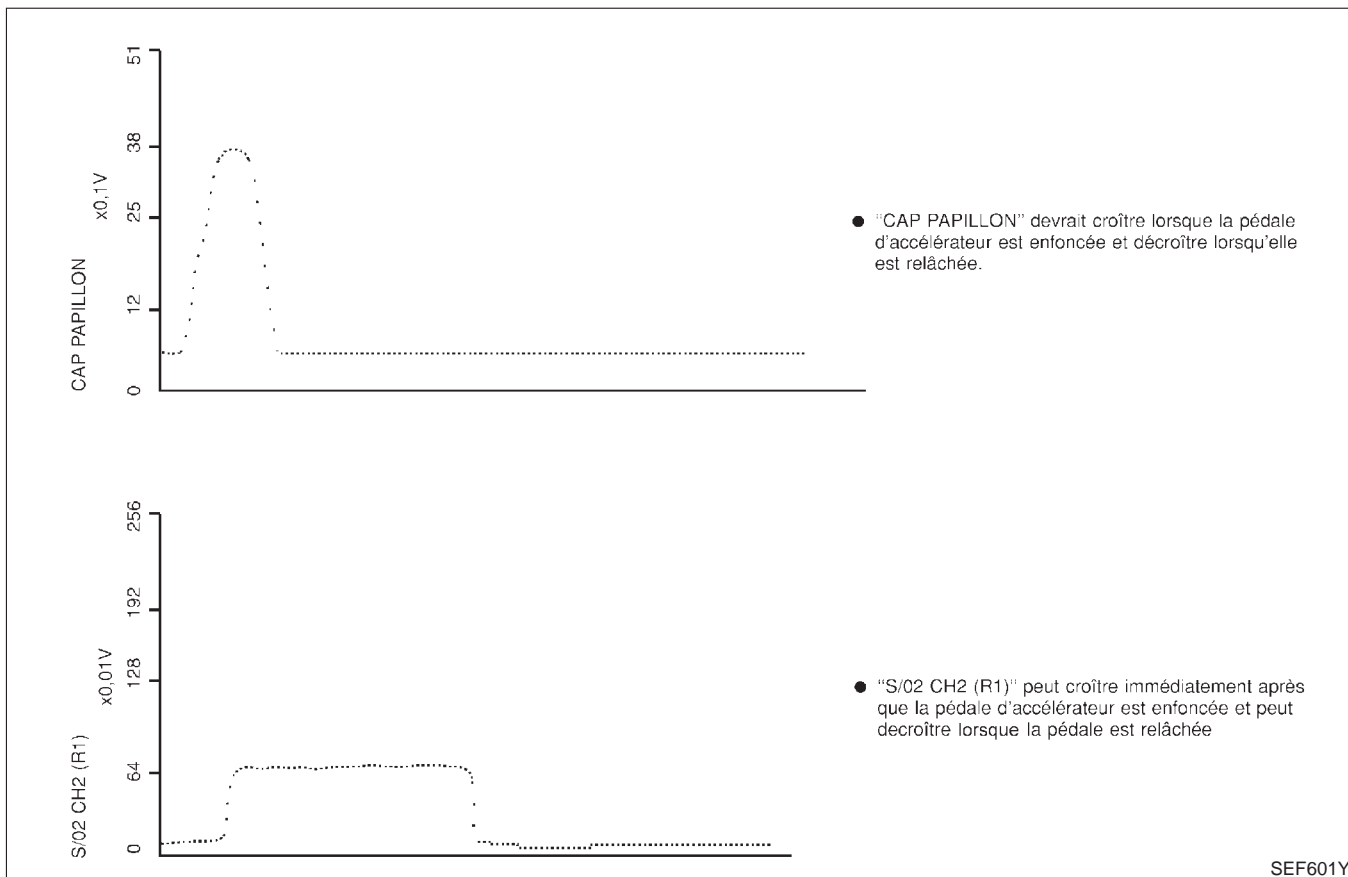
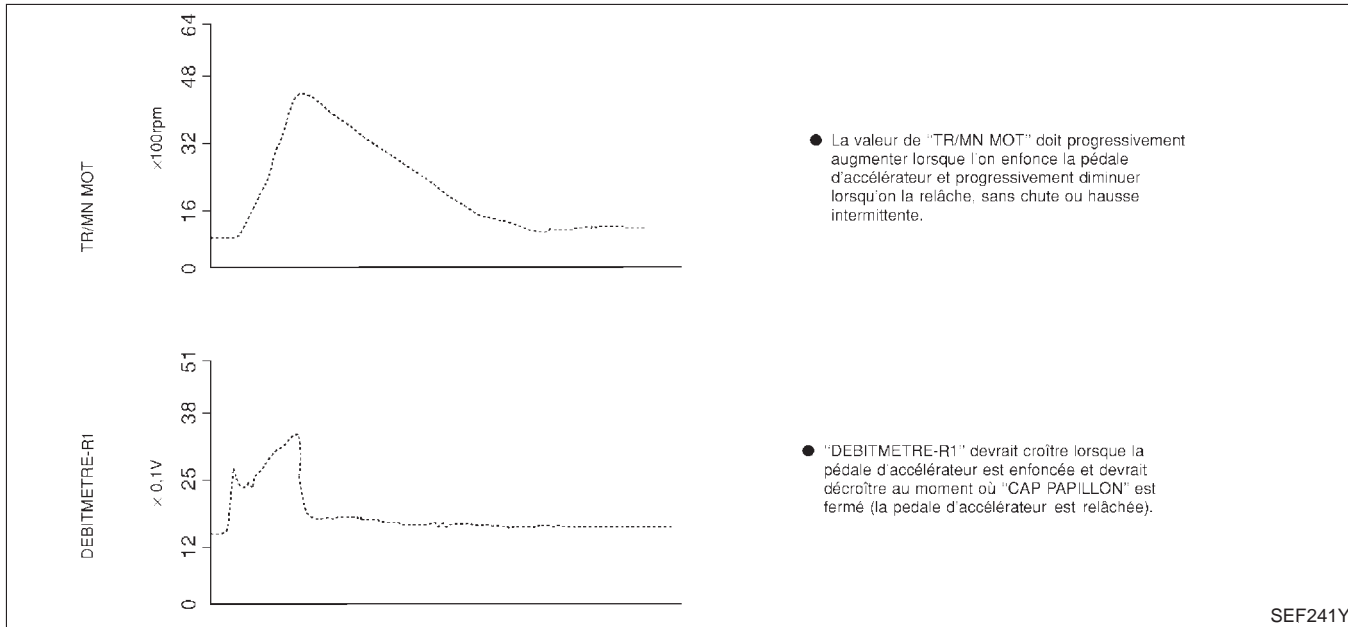
Le signal de "CAP PAPILLON" et "C/P PAP ABSOL" doit augmenter progressivement sans aucune baisse intermittente ou augmenter une fois que "CON RALENTI" est passé de "MAR" sur "ARR".

TR/MN MOT, DEBITMETRE-R1, CAP PAPILLON, S/O2 CH2 (R1), S/O2 CH1 (R1), IMPUL INJ-R1

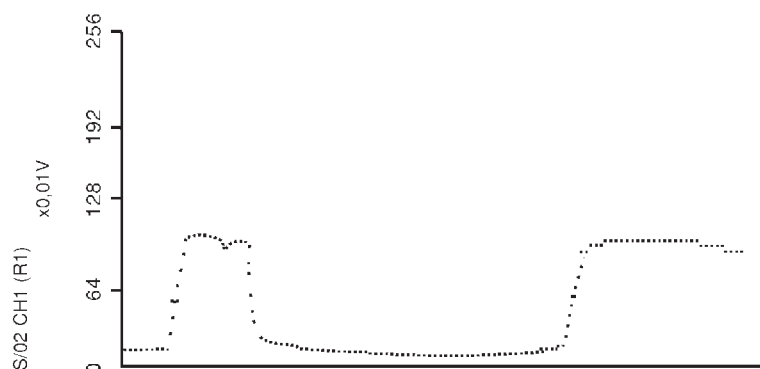
NJEC0043S02

Ci-dessous se trouvent les données pour "TR/MN", "DEBITMETRE-R1", "CAP PAPILLON", "S/O2 CH2 (R1)", "S/O2 CH1 (R1)" et "IMPUL INJ-R1" lors de l'emballement rapide du moteur jusqu'à 4 800 tr/mn à vide après avoir chauffé le moteur jusqu'à une température de fonctionnement normale.

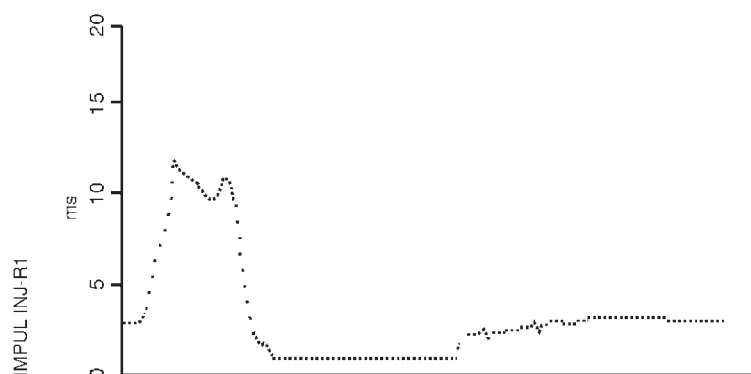
Chaque valeur sert de référence, la valeur exacte peut varier.



Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données (Suite)

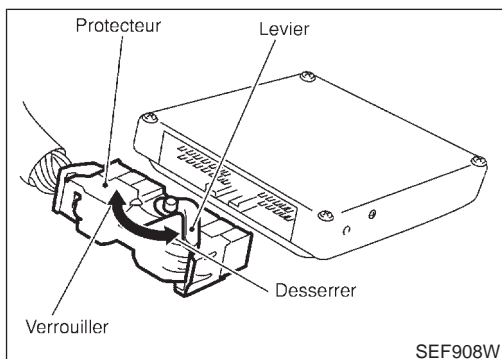
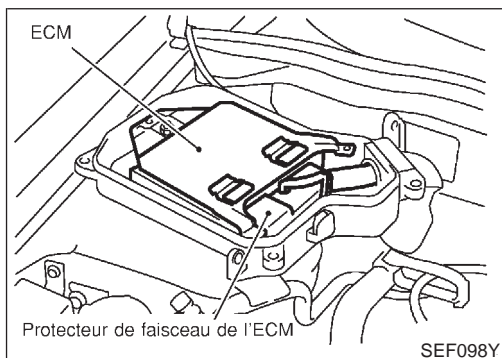
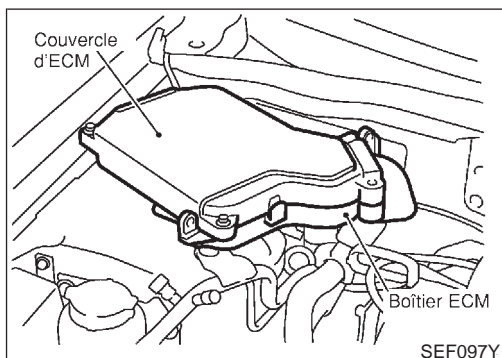
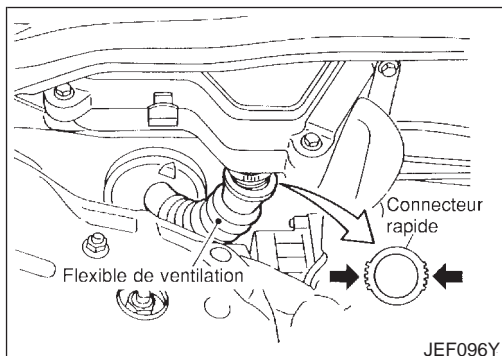
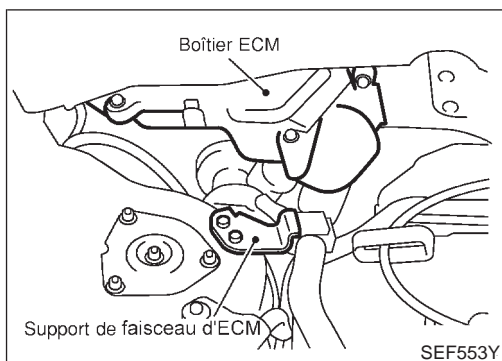


- "S/O2 CH1 (R1)" peut croître immédiatement après que la pédale d'accélérateur est enfoncée et peut décroître lorsque la pédale est relâchée.



- "IMPUL INJ-R1" devrait croître lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée et devrait décroître lorsque la pédale est relâchée.

SEF170YA



Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0044

PREPARATION

NJEC0044S01

Modèles avec ECM dans le compartiment moteur

NJEC0044S0101

1. L'ECM est situé sous le panneau du tablier, côté passager, (derrière l'amortisseur). Le déposer du côté compartiment moteur.

- Déposer le support fixant le faisceau de l'ECM.
- Déposer le connecteur rapide du flexible de ventilation dans le compartiment de l'ECM en appuyant dans le sens de la flèche.
- Tirer le boîtier de l'ECM situé en-dessous du panneau du tablier en enlevant les deux boulons de fixation de l'ECM.
- Déposer les cinq boulons sur le couvercle de repose du boîtier de l'ECM.

NAME-UNSPECIFIED
: 3,9 - 6,9 N·m (0,39 - 0,71 kg·m)

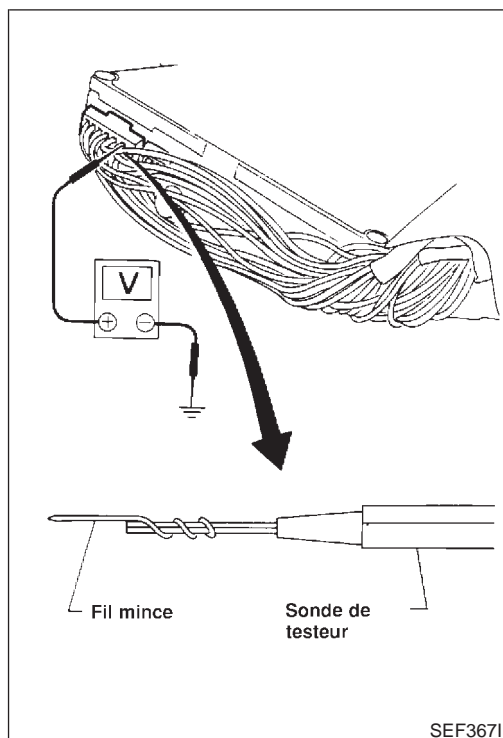
- Déposer les trois boulons de repose de l'ECM.

🔩 : 4,1 - 6,8 N·m (0,41 - 0,70 kg·m)

2. Déposer le protecteur de faisceau de l'ECM.

- Lors du branchement et du débranchement du connecteur de faisceau de l'ECM, manœuvrer le levier comme indiqué ci-contre.

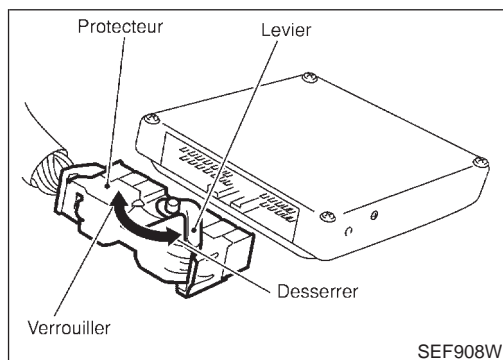
Lors du rebranchement, verrouiller le connecteur en rabattant bien le levier jusqu'en butée.



3. Effectuer toutes les mesures de tension avec le connecteur branché. Déployer la sonde du testeur comme indiqué pour faciliter les mesures.
 - Ouvrir le clip de fixation du faisceau pour faciliter le test.
 - Faire très attention de ne pas toucher 2 bornes à la fois.
 - Les données sont des valeurs de comparaison et peuvent ne pas être exactes.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

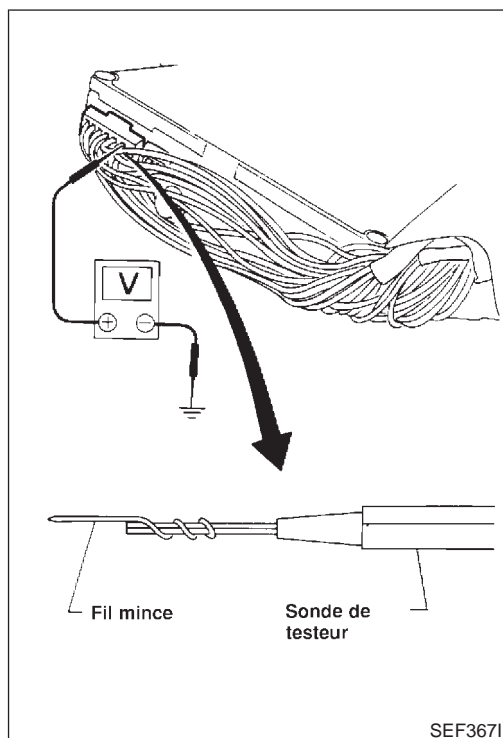


Modèles avec ECM dans l'habitacle

NJEC0044S0102

L'ECM se trouve derrière l'unité de soufflerie.

1. Déposer le support fixant l'ECM.
 2. Déposer le protecteur de faisceau de l'ECM.
 - Lors du branchement et du débranchement du connecteur de faisceau de l'ECM, manœuvrer le levier comme indiqué ci-contre.
- Lors du rebranchement, verrouiller le connecteur en rabattant bien le levier jusqu'en butée.**



3. Effectuer toutes les mesures de tension avec le connecteur branché. Déployer la sonde du testeur comme indiqué pour faciliter les mesures.
 - Ouvrir le clip de fixation du faisceau pour faciliter le test.
 - Faire très attention à ne pas toucher 2 bornes à la fois.
 - Les données sont des valeurs de comparaison et peuvent ne pas être exactes.

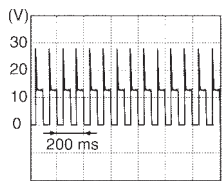
PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

QG

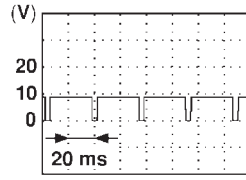
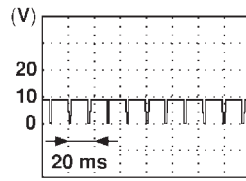
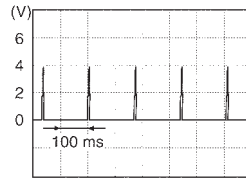
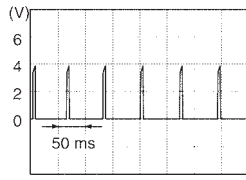
Bornes de l'ECM et valeurs de référence (Suite)

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
13	LG/R	Relais du ventilateur de refroidissement	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Le ventilateur de refroidissement est en marche 	Environ 0V
14	GY/L	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP (fonction MARCHE/ARRET)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pédale d'accélérateur enfoncée 	5 - 12V  SEF975W
19	BR/W	Signal de T/A n°5	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti 	Environ 8V
21	B/P	Relais de pompe à carburant	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON 	0 - 1V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Plus de 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
22	OR/L	Témoin de défaut	[Contact d'allumage sur ON]	0 - 1V
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
23	L	Relais de climatiseur	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● L'interrupteur A/C et l'interrupteur de soufflerie sont tous deux sur MARCHE 	Environ 0V
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● L'interrupteur A/C est sur ARRET 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
31	W/G	Relais de l'ECM (coupe automatique)	[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant 9 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● 9 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

QG

Bornes de l'ECM et valeurs de référence (Suite)

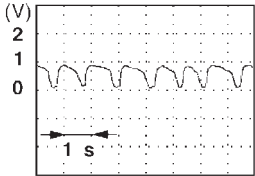
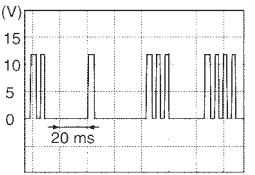
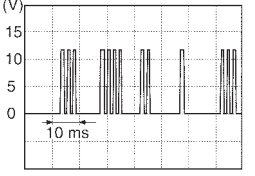
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
32	L/OR	Compte-tours	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	7 - 8V  <p style="text-align: right;">SEF928X</p>
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime-moteur de 2 000 tr/mn 	7 - 8V  <p style="text-align: right;">SEF929X</p>
35 36 37 38	L/W PU L/R GY/R	Signal d'allumage (n°1) Signal d'allumage (n°2) Signal d'allumage (n°3) Signal d'allumage (n°4)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	0 - 0,2V  <p style="text-align: right;">SEF971W</p>
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime-moteur de 2 000 tr/mn 	0,2 - 0,4V  <p style="text-align: right;">SEF972W</p>
40*	Y/PU	Contact de ralenti (position de ralenti)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pédale d'accélérateur relâchée 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pédale d'accélérateur enfoncée 	Environ 0V
41	B/Y	Signal de démarrage	[Contact d'allumage sur "ON"]	Environ 0V
			[Contact d'allumage "START"]	9 - 12V
42	G/OR	Contact PNP	[Contact d'allumage sur "ON"] <ul style="list-style-type: none"> ● Levier en position point mort (modèles avec T/M) ● Levier en position "P" ou "N" (modèles avec T/A) 	Environ 0V
			[Contact d'allumage sur "ON"] <ul style="list-style-type: none"> ● Autres positions 	Modèles avec T/A TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) Modèles avec T/M Environ 5V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

QG

Bornes de l'ECM et valeurs de référence (Suite)

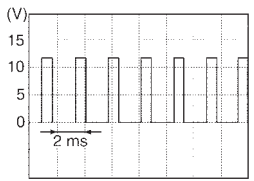
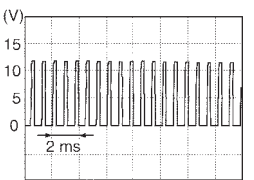
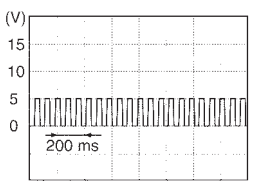
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
43	B/R	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur "OFF"]	0V
			[Contact d'allumage sur "ON"]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
44	L/R	Interrupteur de climatiseur	[Moteur en marche] ● L'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sont tous deux sur "MARCHE" (le compresseur fonctionne)	Environ 0V
			[Moteur en marche] ● L'interrupteur de climatiseur est sur "ARRET"	Environ 5V
46	PU/W	Manocontact d'huile de direction assistée	[Moteur en marche] ● Le volant est en butée	Environ 0V
			[Moteur en marche] ● Le volant est au point mort	Environ 5V
48	B	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	Masse du moteur
50	L/B	Signal de charge électrique (phares et désembuage arrière)	[Moteur en marche] ● La commande de phares et l'interrupteur du désembuage arrière sont sur "MARCHE"	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] ● La commande de phares et l'interrupteur du désembuage arrière sont sur "ARRET"	Environ 0V
51	LG/B	Commutateur de ventilateur de soufflerie	[Contact d'allumage sur "ON"] ● Le commutateur de ventilateur est sur MARCHE	Environ 0V
			[Contact d'allumage sur "ON"] ● Le commutateur de ventilateur est sur "ARRET"	Environ 5V
54	Y/R	Signal de T/A n°1	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	Environ 0V
55	Y/G	Signal de T/A n°2	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	Environ 0V
56	G/Y	Signal de T/A n°4	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	Environ 0V
57	B	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	Masse du moteur
58	B	Masse de capteurs	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
61	G	Débitmètre d'air	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	1,0 - 1,7V
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Le régime-moteur est de 2 500 tr/mn	1,5 - 2,1V

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
62	W	Sonde à oxygène chauffé 1 (avant)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Le régime-moteur de 2 000 tr/mn 	0 - environ 0,7V  <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">SEF008W</p>
63	L	Sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Après montée en température normale de fonctionnement et à 3 000 tr/mn 	0 - environ 1,0V
64	Y/B	Capteur de température d'air d'admission	[Moteur en marche]	Environ 0 - 4,8V La tension de sortie varie avec la température d'air d'admission
69 75	R R	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	2,0 - 3,0V  <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">SEF977W</p>
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime-moteur est de 2 000 tr/mn 	2,0 - 3,0V  <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">SEF978W</p>
67	W/L	Alimentation de l'ECM (sauvegarde)	[Contact d'allumage sur "OFF"]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
70	BR/W	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	[Moteur en marche]	Environ 0 - 4,8V La tension de sortie varie avec la température du liquide de refroidissement
71	GY	Sortie du signal du capteur de position de papillon	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée 	Environ 0,4V
			[Contact d'allumage sur "ON"] <ul style="list-style-type: none"> ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum 	Environ 4V
72*	P/B	Capteur de température de l'EGR	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Moins de 4,5V
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Le système EGR fonctionne 	0 - 1,0V
73	B	Masse du débitmètre d'air	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

QG

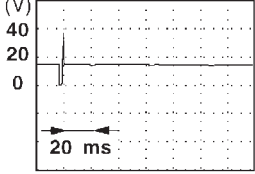
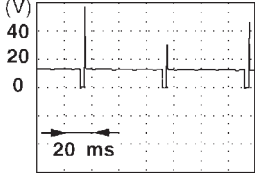
Bornes de l'ECM et valeurs de référence (Suite)

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
74	R/L	Capteur de pression du liquide de refroidissement	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> L'interrupteur de climatiseur est sur "MARCHE" (le compresseur fonctionne). 	1,0 - 4,0V
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Pendant la montée en température Régime de ralenti L'interrupteur de climatiseur est mis de "MARCHE" sur "ARRET" 	La tension diminue progressivement.
81	W	Capteur de détonation	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Régime de ralenti 	1,0 - 4,0V
82*	L/W	Capteur de température du réservoir à carburant	[Moteur en marche]	Environ 0 - 4,8V La tension de sortie varie avec la température du carburant
85	R	Capteur de position de vilebrequin (POS)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Pendant la montée en température Régime de ralenti 	3,0 - 4,0V  SEF979W
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Le régime-moteur est de 2 000 tr/mn 	3,0 - 4,0V  SEF980W
86	PU/R	Capteur de vitesse du véhicule	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Lever le véhicule La vitesse du véhicule est de 40 km/h 	2,5 - 3V  SEF976W
91	PU	Signal de contrôle de T/A	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Régime de ralenti 	0 - environ 5V
92	Y	Capteur de position de papillon	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Pédale d'accélérateur relâchée 	0,15 - 0,85V
			[Contact d'allumage sur "ON"] <ul style="list-style-type: none"> Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum 	3,5 - 4,7V
93	G/R	Connecteur de liaison de données	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Régime de ralenti (CONSULT-II ou GST débranché) 	Environ 0V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

QG

Bornes de l'ECM et valeurs de référence (Suite)

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
101 103 105 107	R/B YB GB L/B	Injecteur n°1 Injecteur n°2 Injecteur n°3 Injecteur n°4	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)  SEF011W
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Le régime-moteur est de 2 000 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)  SEF012W
104*	SB	Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● La température du liquide de refroidissement du moteur est entre 15°C et 40°C ● Régime de ralenti 	0 - 1V
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● La température du liquide de refroidissement du moteur est supérieure à 40°C ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
106 108	B/Y	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti 	Masse du moteur
110 112	W W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur "ON"]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
111	R	Alimentation des capteurs	[Contact d'allumage sur "ON"]	Environ 5V
114	GY/R	Régler le commutateur	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti 	0V
115	LG	Connecteur de liaison de données	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti (CONSULT-II ou GST débranché) 	0 - 10V

* selon modèle

Description

La valeur de spécification (SP) indique la tolérance de la valeur qui est affichée dans le mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)" de CONSULT-II pendant un fonctionnement normal du système de gestion moteur. Lorsque la valeur indiquée dans le mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)" est dans la fourchette des spécifications SP, le système de gestion moteur est confirmé comme bon. Lorsque la valeur indiquée dans le mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)" n'est pas dans la fourchette de spécification SP, le système de gestion moteur peut avoir un défaut ou plus.

La valeur SP sert à détecter les anomalies affectant le système de gestion du moteur, mais elle ne déclenche pas l'allumage du témoin MI.

La valeur SP s'affiche pour les trois éléments suivants :

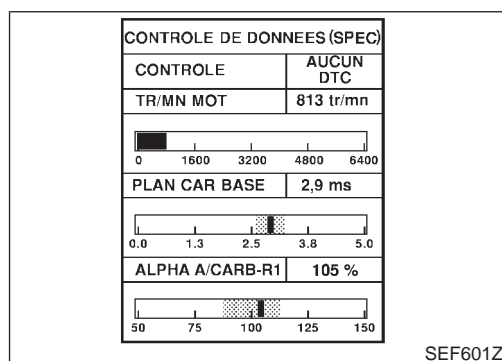
- PLAN CAR BASE (largeur d'impulsion de l'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord)
- ALPHA A/CARB-R1 (valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air/carburant par cycle)
- DEBIMET AIR-R1 (tension de signal du débitmètre d'air)

Conditions d'essai

- Kilométrage effectué : plus de 5 000 km
- Pression atmosphérique : 98,3 - 104,3 kPa (0,983 - 1,043 bar, 1,003 - 1,064 kg/cm²)
- Température de l'air ambiant : 20 - 30°C
- Température du liquide de refroidissement du moteur : 75 - 95°C
- Transmission : réchauffement*1
- Charge électrique : non appliquée*2
- Régime moteur : ralenti

*1 : Pour les modèles avec T/A ou CVT, une fois le moteur amené à sa température normale de fonctionnement, conduire le véhicule jusqu'à ce que "CAP TEMP LIQ" (signal du capteur de température du liquide de T/A ou de boîte CVT) indique une valeur inférieure à 0,9V. Pour les modèles avec T/M, conduire le véhicule durant 5 minutes une fois le moteur amené à sa température normale de fonctionnement.

*2 : interrupteur de désembuage de lunette arrière, interrupteur de climatiseur, commande d'éclairage sur "ARRET" ; ventilateurs de refroidissement arrêtés. Volant en position droit devant.



Procédure d'inspection

REMARQUE :

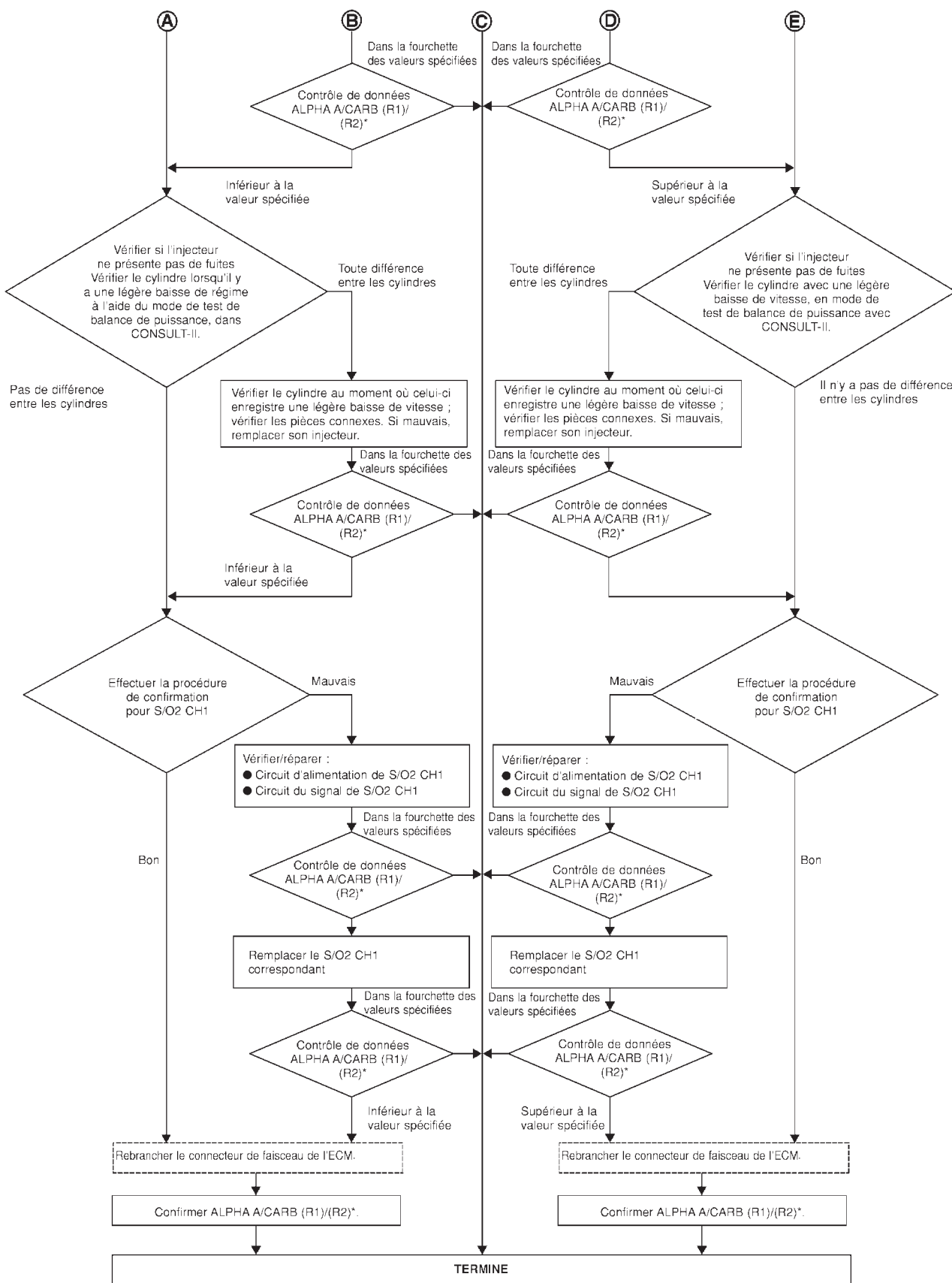
Effectuer le mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)" en affichage maximale.

1. Effectuer "Procédure d'inspection de base", EC-108.
2. Vérifier que les conditions d'essai indiquées ci-dessus sont réunies.
3. Sélectionner "PLAN CAR BASE", "ALPHA A/CARB-R1" et "DEBITMETRE-R1" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)" de CONSULT-II.
4. Vérifier que les éléments de contrôle sont dans les limites de la valeur SP.
5. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à "Procédure de diagnostic", EC-185.

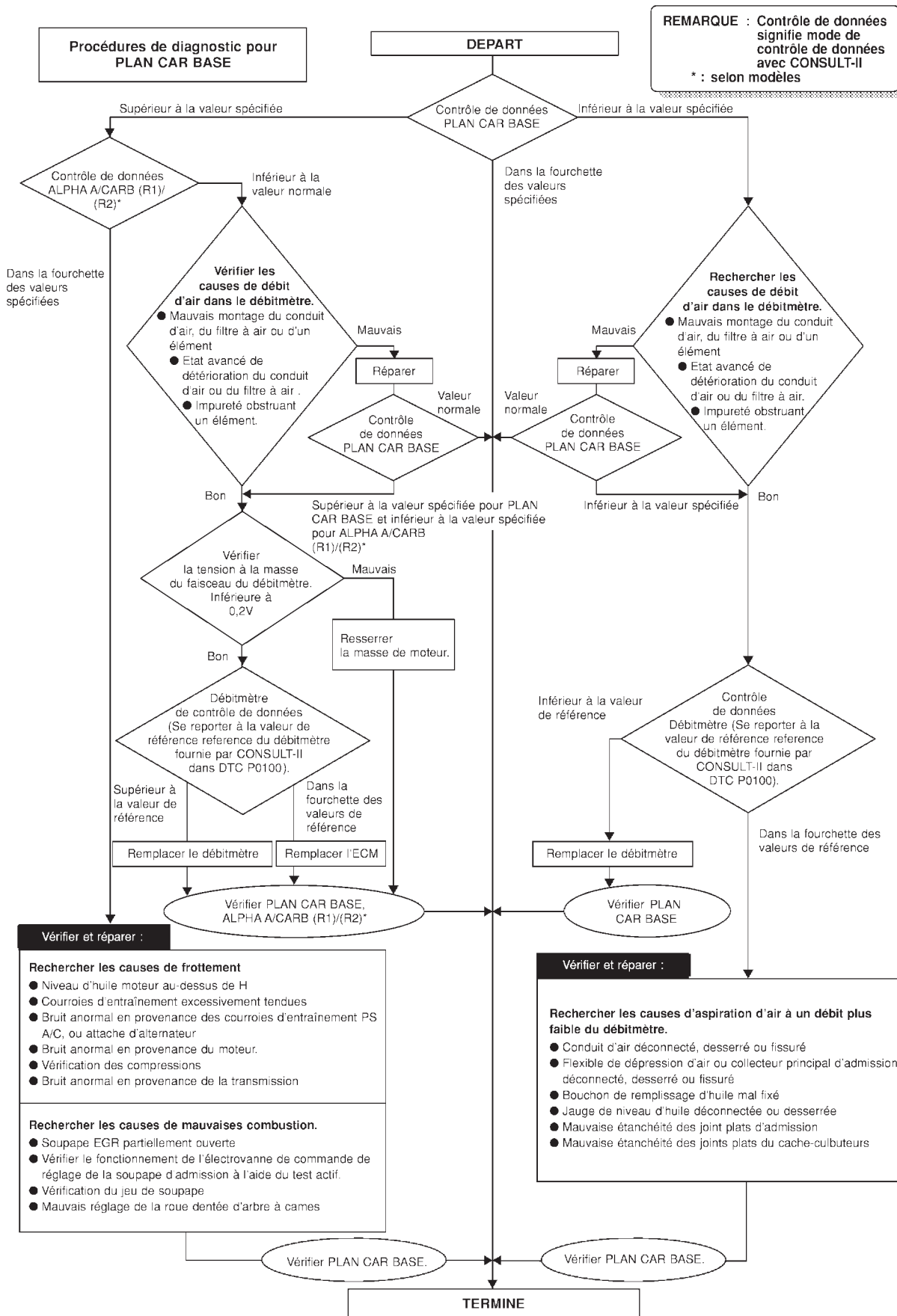
DIAGNOSTIC DES DEFAUT — VALEUR DE SPECIFICATION

QG

Procédure de diagnostic (Suite)



SEF768Z



Description

Description

NJEC0045

Il peut arriver que les incidents se produisent de manière intermittente. Dans bien des cas, le problème se résout lui-même (le fonctionnement normal de la pièce ou du circuit en cause se rétablit sans intervention). Il est important de savoir qu'il n'est pas rare que les symptômes décrits par les client n'apparaissent pas durant l'inspection du DTC (1er parcours). Il faut également savoir que les faux contacts électriques sont la cause la plus fréquente des incidents intermittents. Il en découle que les conditions dans lesquelles l'incident s'est produit peuvent ne pas apparaître clairement. C'est pourquoi les circuits contrôlés dans le cadre d'une procédure de diagnostic standard peuvent ne pas révéler la localisation exacte du problème.

SITUATIONS COURANTES DE COMPTE-RENDU D'INCIDENT INTERMITTENT

NJEC0045S01

ETAPE de la procédure de travail	Situation
II	CONSULT-II est utilisé. Le paramètre d'occurrence affiché sur l'écran RESULT AUTO-DIAG est différent de "0" ou "1t".
III	Le symptôme rapporté par le client ne se reproduit pas.
IV	Le DTC (1er parcours) n'apparaît pas lors de la procédure de confirmation de DTC.
VI	La procédure de diagnostic pour le code PXXXX ne permet pas d'isoler le problème.

Procédure de diagnostic

NJEC0046

1	DEBUT DE L'INSPECTION	
Effacer les DTC (1er parcours). Se reporter à "Comment effacer les codes de diagnostic de dépollution", EC-76 et EC-79.		
▶		ALLER A 2.

2	CONTROLLER LES BORNES DE MASSE	
Vérifier que les bornes de masse ne sont pas corrodées ou en faux contact. Se reporter à "INSPECTION DE LA MASSE", GI-28.		
BON ou MAUVAIS		
Bon ▶		ALLER A 3.
Mauvais ▶		Réparer ou remplacer.

3	LOCALISER L'INCIDENT ELECTRIQUE	
Effectuer "Essais de simulation de défaut", GI-23.		
BON ou MAUVAIS		
Bon ▶		FIN DE L'INSPECTION
Mauvais ▶		Réparer ou remplacer.

Circuit d'alimentation électrique principale et de mise à la masse

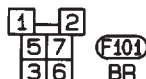
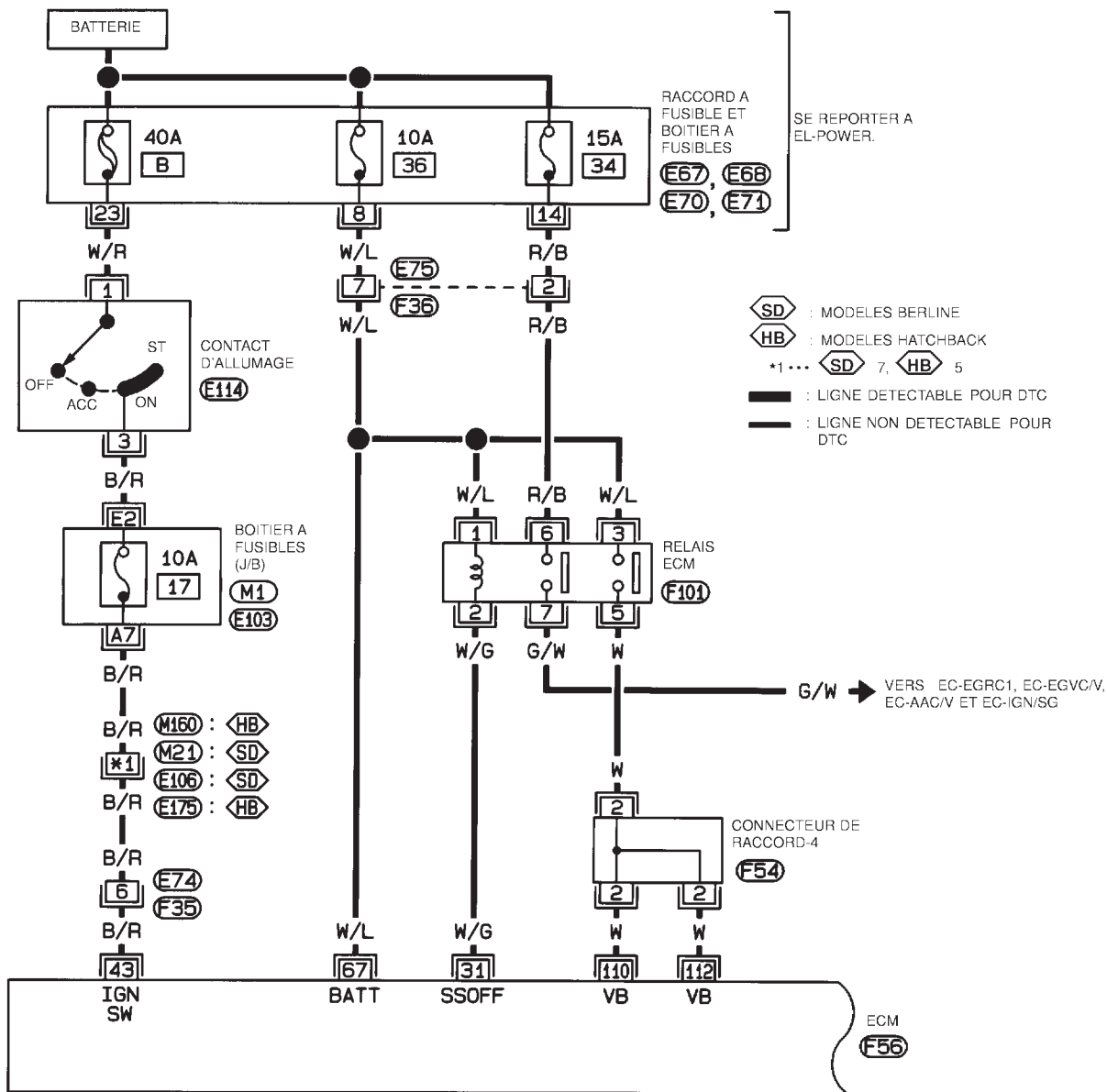
SCHEMA DE CABLAGE

Modèles Berline et Hatchback avec ECM dans le compartiment moteur

NJEC0047

NJEC0047S01

EC-MAIN-01



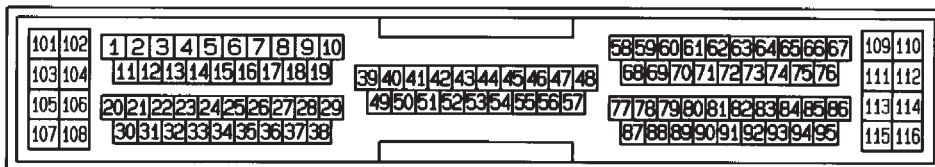
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) (E103) - BOITIER A FUSIBLES -

BOITE DE RACCORD (J/B)

E67 E68 E70 E71

- BOITIER DE FUSIBLES - ET DE RACCORD A FUSIBLES

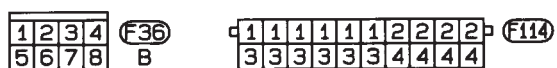
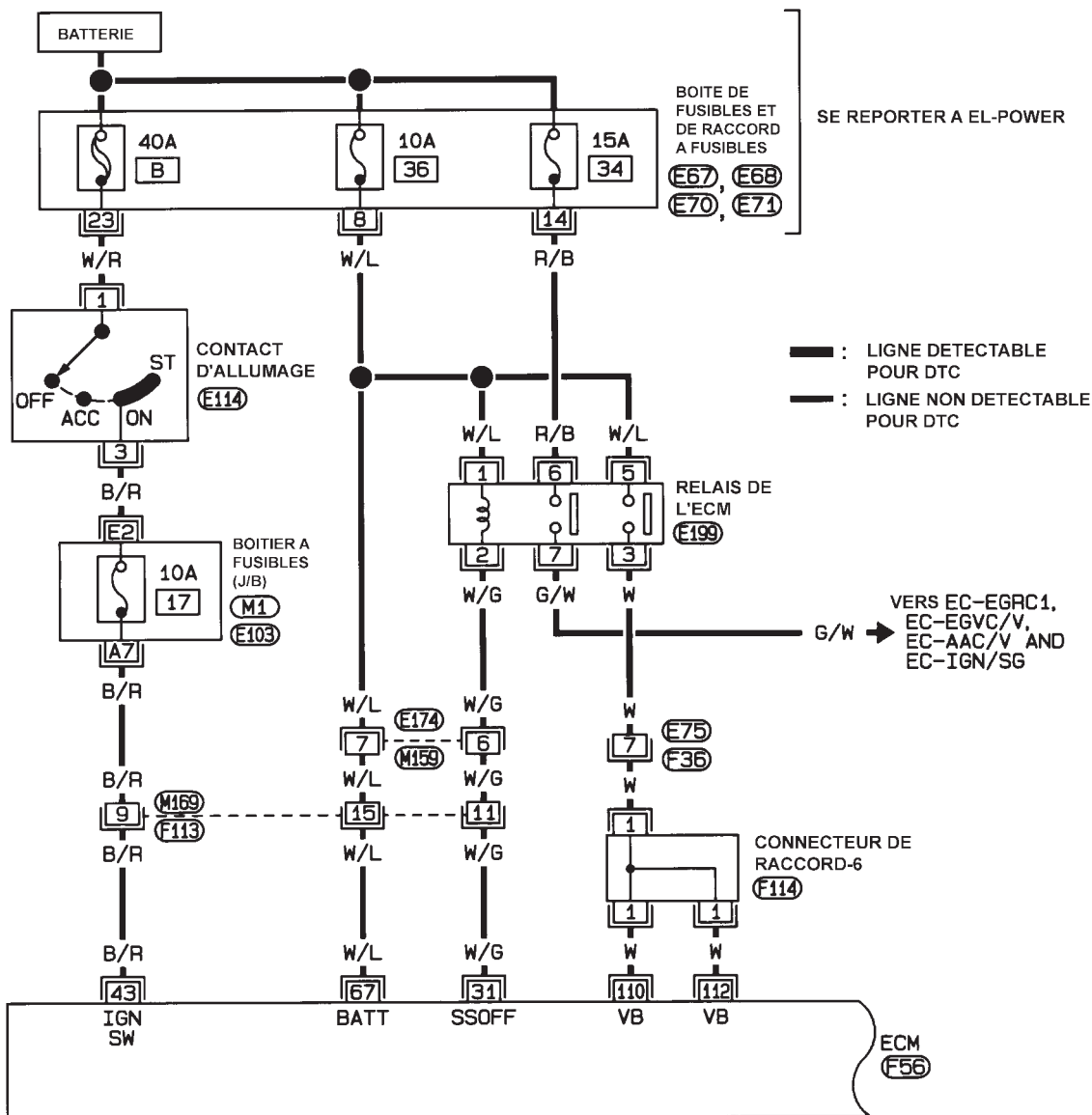


HEC779

Modèles Hatchback avec ECM dans l'habitacle

NJEC0047S02

EC-MAIN-02

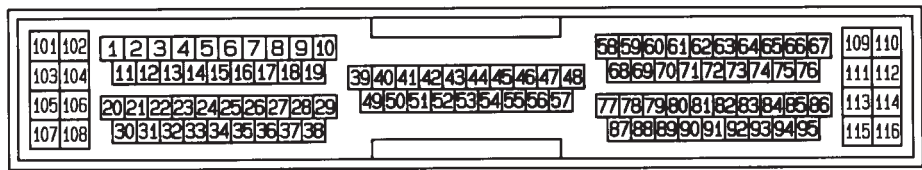


SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1), (E103) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORD (J/B)

(E67), (E68), (E70), (E71)

BOITE DE FUSIBLES ET DE RACCORD A FUSIBLES



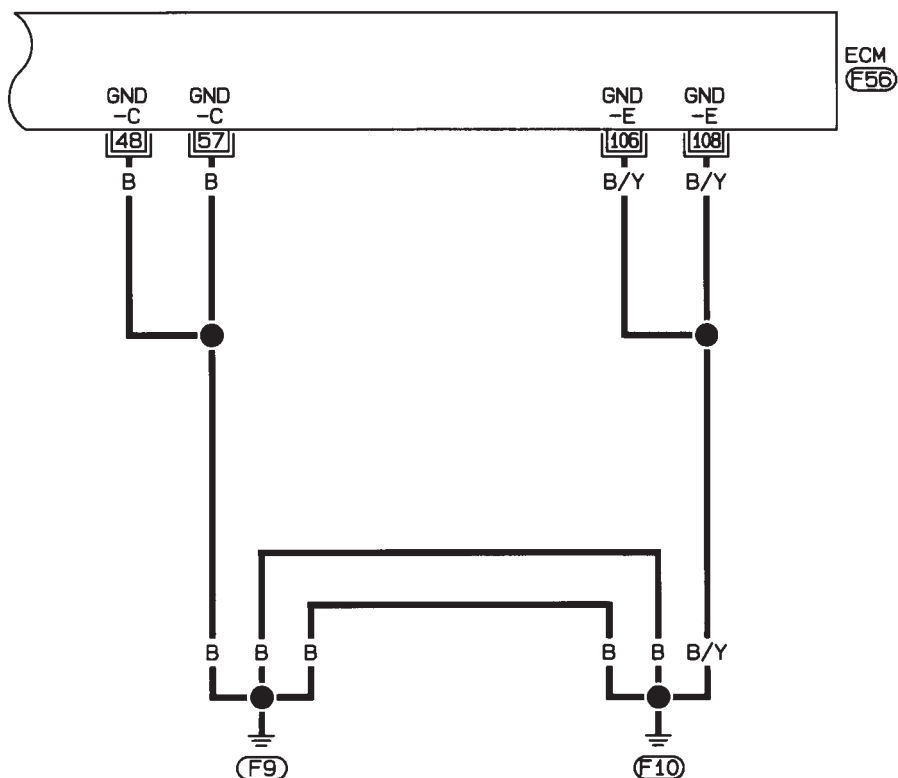
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

QG

Circuit d'alimentation électrique principale et de mise à la masse (Suite)

EC-MAIN-03

- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110					
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38											87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	



HEC955

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

QG

Circuit d'alimentation électrique principale et de mise à la masse (Suite)

BORNES DE L'ECM ET VALEURS DE REFERENCE

NJEC0048

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
31	W/G	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage sur "OFF"] ● Pendant 9 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur "OFF"	0 - 1V
			[Contact d'allumage sur "OFF"] ● 9 secondes après avoir tourné le contact d'allumage sur "OFF"	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
43	B/R	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur "OFF"]	0V
			[Contact d'allumage sur "ON"]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
48	B	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	Masse du moteur
57	B	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	Masse du moteur
67	W/L	Alimentation de l'ECM (sauvegarde)	[Contact d'allumage sur "OFF"]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
106 108	B/Y B/Y	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	Masse du moteur
110 112	W W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur "ON"]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

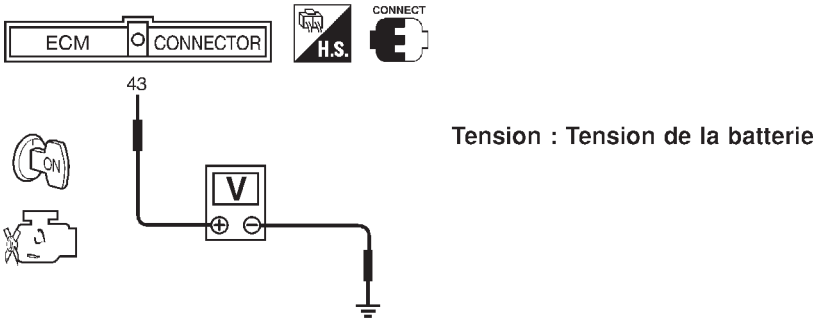
NJEC0565

1	DEBUT DE L'INSPECTION	
Démarrer le moteur. Le moteur tourne-t-il ?		
Oui ou Non		
Oui	▶	ALLER A 9.
Non	▶	ALLER A 2.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

QG

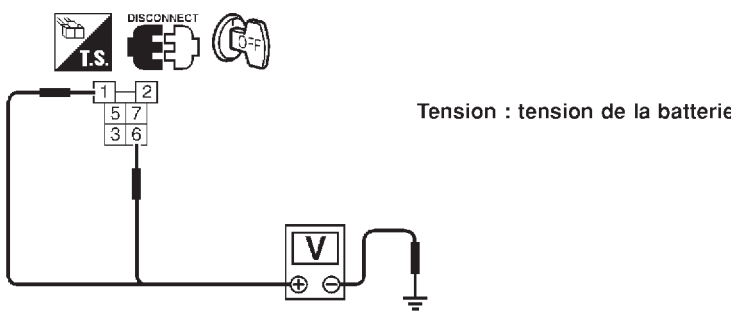
Circuit d'alimentation électrique principale et de mise à la masse (Suite)

2	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM-I	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF" puis sur "ON". 2. Contrôler la tension entre la borne 43 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p>		
 <p style="text-align: right;">Tension : Tension de la batterie</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	ALLER A 3.

SEF291X

3	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E74, F35 (selon modèle) ● Connecteurs de faisceau M21, E106 (Berline), M160, E175 ou M169, F113 (Hatchback) ● Connecteurs de boîtier à fusibles (J/B) M1, E103 ● Fusible de 10A ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact d'allumage 		
▶		Réparer le faisceau ou les connecteurs.

4	CONTROLLER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT ET QU'IL N'Y A PAS DE COURT-CIRCUIT-I	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 48, 57, 106 et 108 de l'ECM et la masse du moteur. Se reporter au SCHEMA DE CABLAGE. Il doit y avoir continuité.</p>		
<p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

5	CONTROLLER L'ALIMENTATION-II	
<p>1. Déconnecter le relais de l'ECM. (en ce qui concerne l'emplacement du relais de l'ECM, se reporter à "Emplacement des pièces de la gestion moteur")</p> <p>2. Vérifier la tension entre les bornes 1 et 6 du relais de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p>		
		
SEF101Y		
Bon	▶	ALLER A 7.
Mauvais	▶	ALLER A 6.

6	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fusibles de 15A et de 10A ● Connecteurs de faisceau E75, F36 (selon modèle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et la batterie 		
▶		Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

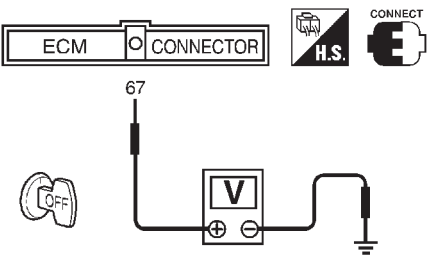
7	VERIFIER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE	
<p>1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 31 de l'ECM et la borne 2 du relais de l'ECM. Il doit y avoir continuité.</p> <p>2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	Aller à "SIGNAL D'ALLUMAGE", EC-583.
Mauvais	▶	ALLER A 8.

8	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
Vérifier si le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et l'ECM.		
▶		Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

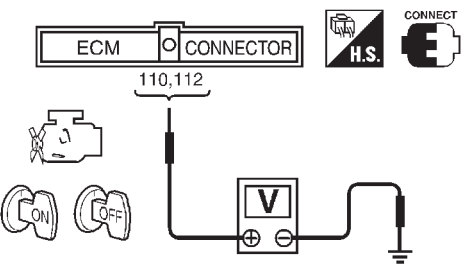
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

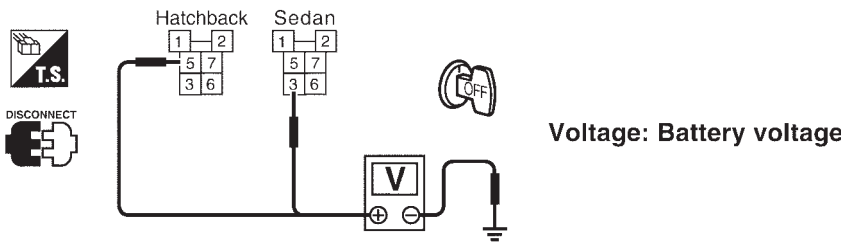
QG

Circuit d'alimentation électrique principale et de mise à la masse (Suite)

9	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM-II	
<p>1. Arrêter le moteur. 2. Contrôler la tension entre la borne 67 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p>		
 <p style="text-align: right;">Tension : Tension de la batterie</p>		
SEF293X		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 11.
Mauvais	▶	ALLER A 10.

10	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connecteurs de faisceau E75 et F36 (selon modèle) • Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le fusible 		
▶		Réparer le faisceau ou les connecteurs.

11	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM-III	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "ON" puis sur "OFF". 2. Vérifier la tension entre les bornes 110 et 112 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p>		
 <p style="text-align: right;">Tension : Après avoir mis le contact d'allumage sur "OFF", il y aura une tension de la batterie pendant quelques secondes avant que la tension ne retombe environ à 0V.</p>		
SEF294X		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 17.
Mauvais (il n'y a pas de tension de la batterie)	▶	ALLER A 12.
Mauvais (il y a tension de la batterie pendant plus de quelques secondes)	▶	ALLER A 14.

12	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM-IV	
<p>1. Déconnecter le relais de l'ECM. (en ce qui concerne l'emplacement du relais de l'ECM, se reporter à "Emplacement des pièces de la gestion moteur")</p> <p>2. Contrôler la tension entre les bornes 3 ou 5 de l'ECM (uniquement pour les relais d'ECM dans la boîte de relais) et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p>		
		
YEC048A		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 14.
Mauvais	▶	ALLER A 13.

13	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E75 et F36 (selon modèle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et le fusible de 10A 		
		▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

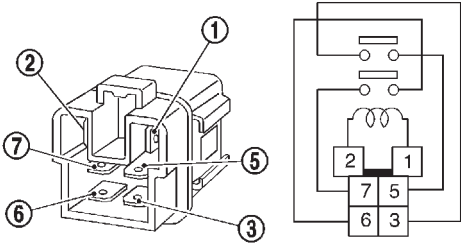
14	CONTROLLER SI LE FAISCEAU N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT ENTRE LE RELAIS D'ECM ET L'ECM	
<p>1. Contrôler la continuité du faisceau entre les bornes 110 et 112 de l'ECM et les bornes 5 ou 3 du relais de l'ECM (uniquement pour les relais d'ECM dans la boîte de relais). Se reporter au SCHEMA DE CABLAGE. Il doit y avoir continuité.</p> <p>2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 16.
Mauvais	▶	ALLER A 15.

15	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteur de raccord 4 (selon modèle) ● Connecteur de raccord 6 (selon modèle) ● Connecteurs de faisceau E75 et F36 (selon modèle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le relais de l'ECM 		
		▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

QG

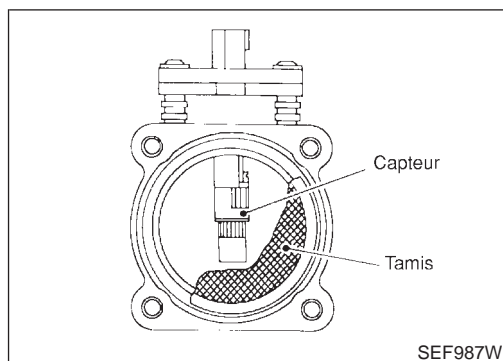
Circuit d'alimentation électrique principale et de mise à la masse (Suite)

16	CONTROLLER LE RELAIS DE L'ECM	
<p>1. Appliquer un courant direct de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais de l'ECM. 2. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5, 6 et 7 du relais.</p>		
		
SEF296X		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 17.
Mauvais	▶	Remplacer le relais de l'ECM.

17	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT-II	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 48, 57, 106 et 108 de l'ECM et la masse du moteur. Se reporter au SCHEMA DE CABLAGE. Il doit y avoir continuité. 4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 18.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

18	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.		
▶		FIN DE L'INSPECTION

Description des composants



Description des composants

NJEC0050

Le débitmètre d'air est situé dans le passage de l'air d'admission. Il mesure le débit d'admission en se basant sur une partie du débit d'admission total. Il consiste en un câble chaud alimenté en courant électrique depuis l'ECM. La température du câble chaud est contrôlée en partie par l'ECM. La chaleur produite par le câble chaud est réduite au fur et à mesure que l'air d'admission circule autour de lui. Plus il y a d'air, plus la perte de chaleur est importante.

Par conséquent, l'ECM doit fournir une alimentation électrique plus importante pour maintenir la température du câble chaud alors que le débit de l'air augmente. L'ECM détecte le débit de l'air grâce aux variations du courant électrique.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0051

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
DEBITMETRE-R1	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Interrupteur de climatiseur : "ARRET" ● Levier de changement de vitesses : "N" ● A vide 	Ralenti	1,0 - 1,7V
		2 500 tr/mn	1,5 - 2,1V
DEBITMETRE AIR	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Interrupteur de climatiseur : "ARRET" ● Levier de changement de vitesses : "N" ● A vide 	Ralenti	1,0 - 4,0 g·m/sec
		2 500 tr/mn	5,0 - 10,0 g·m/s

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0052

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

DTC P0100 DEBITMETRE D'AIR (MAFS)

QG

Bornes de l'ECM et valeurs de référence (Suite)

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
61	G	Débitmètre d'air	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	1,0 - 1,7V
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Le régime-moteur est de 2 500 tr/mn	1,5 - 2,1V
73	B	Masse du débitmètre d'air	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V

Logique de diagnostic de bord

NJEC0053

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...		Eléments de contrôle (causes possibles)
P0100 0100	A)	La tension transmise à l'ECM par le capteur est excessivement élevée lorsque le moteur est à l'arrêt.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité) ● Débitmètre d'air
	B)	Une tension excessivement haute ou basse du capteur est envoyée à l'ECM* pendant que le moteur tourne.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité) ● Fuites d'air d'admission ● Débitmètre d'air

* : Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode de sécurité et le MI s'allume.

Mode de sécurité

NJEC00589

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode de sécurité
Circuit du débitmètre d'air	Le régime-moteur ne dépasse pas 2 400 tr/mn en raison de la coupure d'alimentation.

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0054

PRECAUTION :

Toujours adapter sa vitesse aux exigences de sécurité.

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

3	<table border="1" style="width: 80%; margin: auto;"> <tr> <th colspan="2">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th>CONTROLE</th> <th>PAS DE DTC</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TR/MN</td> <td style="text-align: center;">XXX tr/mn</td> </tr> </table>	CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	TR/MN	XXX tr/mn
CONTROLE DE DONNEES							
CONTROLE	PAS DE DTC						
TR/MN	XXX tr/mn						
	<small>SEF058Y</small>						

PROCEDURE DE DEFAUT A

NJEC0054S01

Avec CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d'allumage sur ON.
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Attendre au moins deux secondes.
- 4) Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-203.

Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P0100 DEBITMETRE D'AIR (MAFS)

QG

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) (Suite)

3	CONTROLE DE DONNEES	
	CONTROLE	PAS DE DTC
	TR/MN	XXX tr/mn

SEF058Y

PROCEDURE DE DEFAUT B

NJEC0054S02

Avec CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Démarrer le moteur et attendre 2 secondes au plus.
- 4) Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-203.

Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II" ci-dessus.

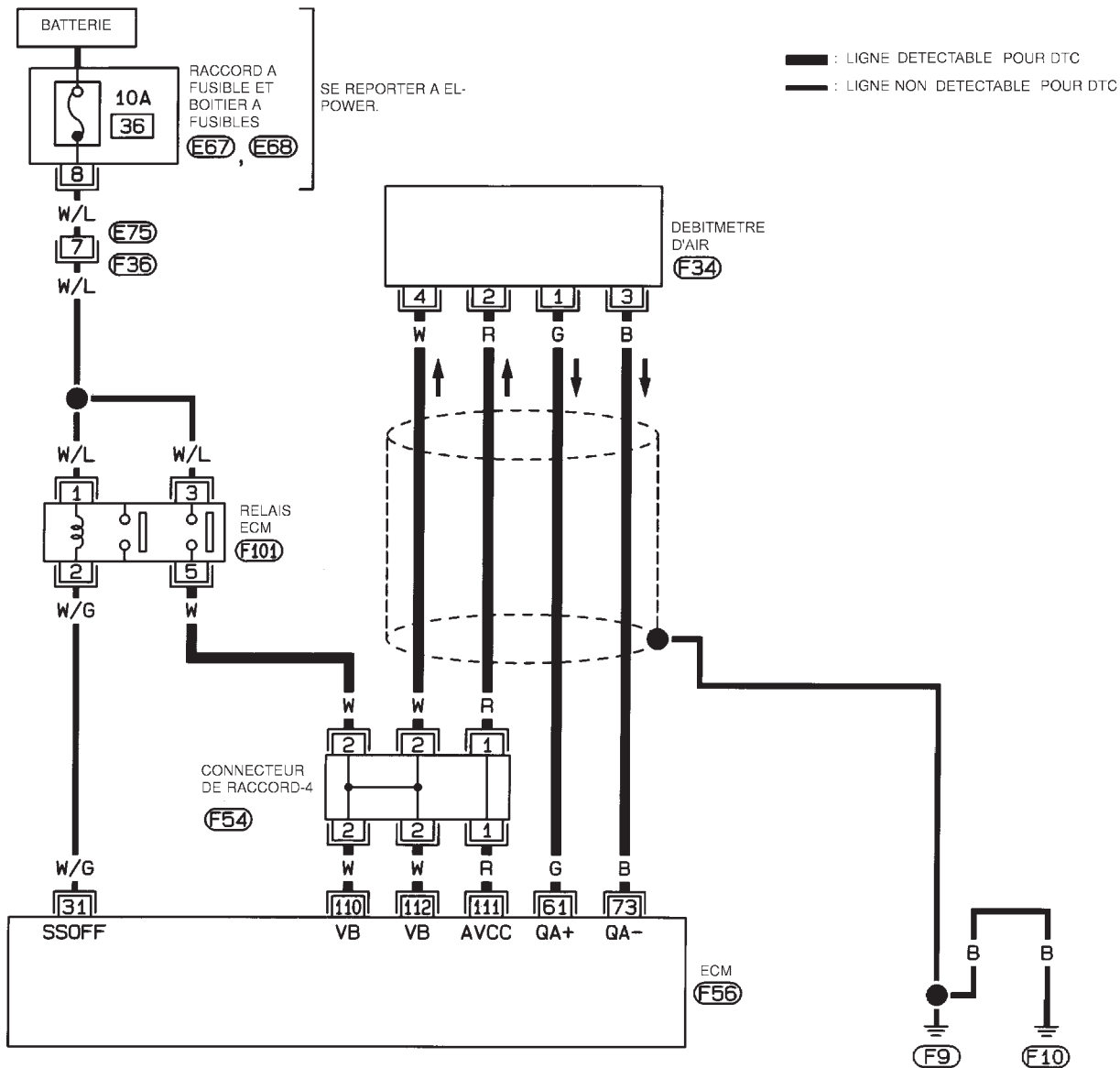
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

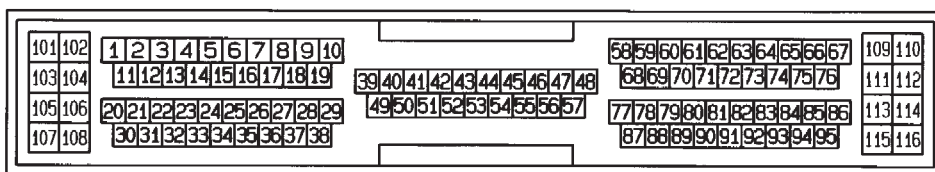
NJEC0056

NJEC0056S01

EC-MAFS-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E67, E68) - BOITE DE FUSIBLES ET DE RACCORD A FUSIBLES



DTC P0100 DEBITMETRE D'AIR (MAFS)

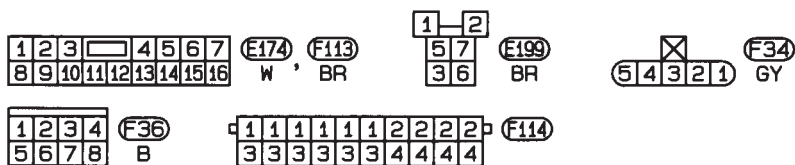
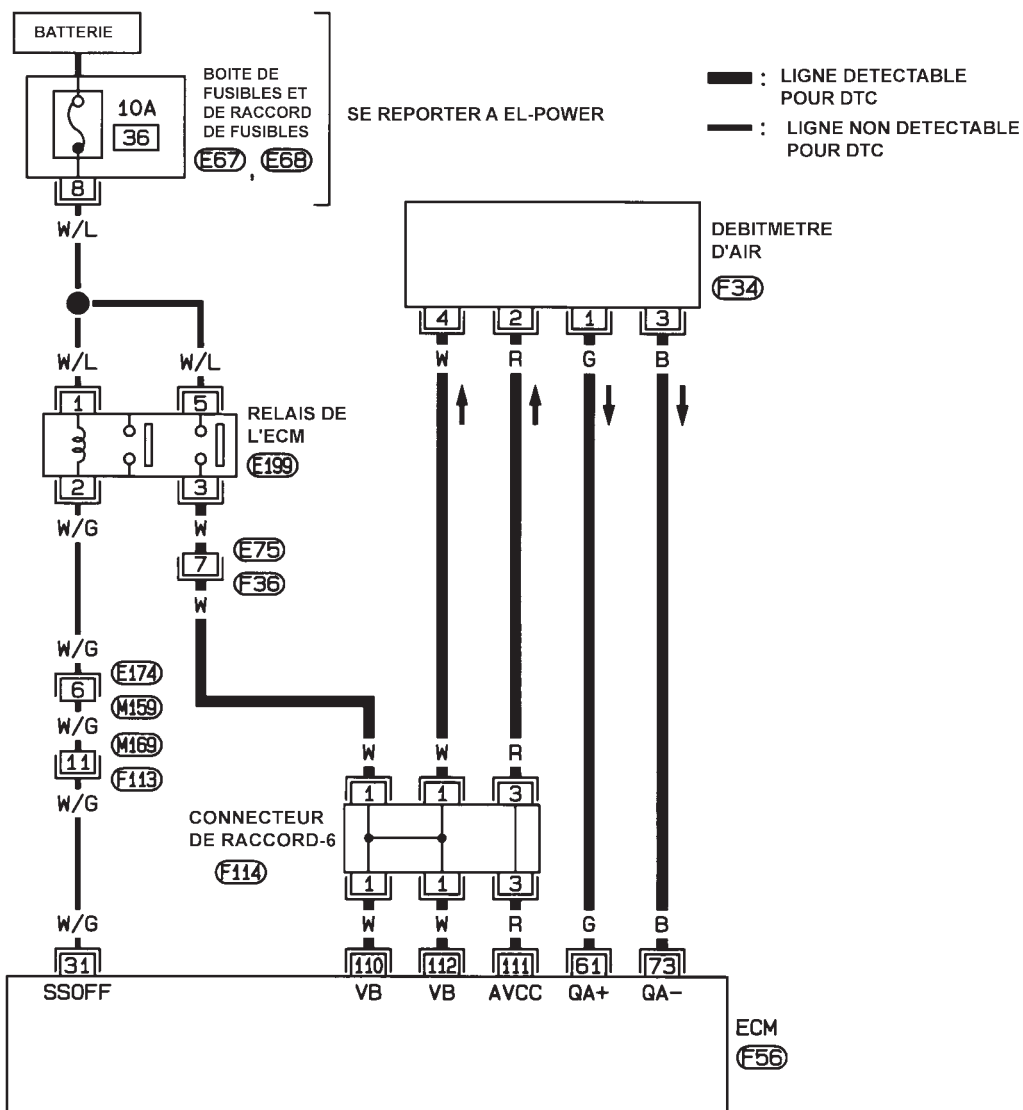
QG

Schéma de câblage (Suite)

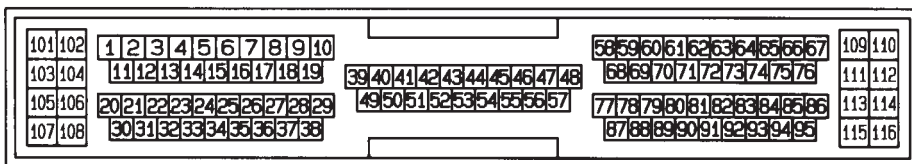
MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC0056S02

EC-MAFS-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(E67, E68) BOITE DE FUSIBLES ET DE RACCORD A FUSIBLES



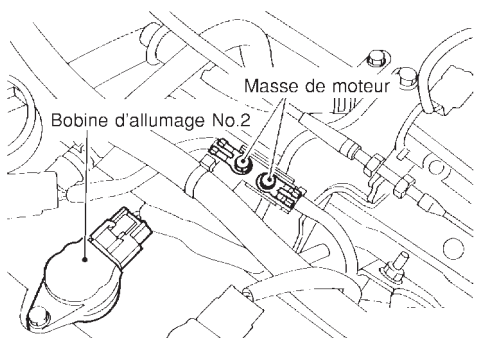
HEC973

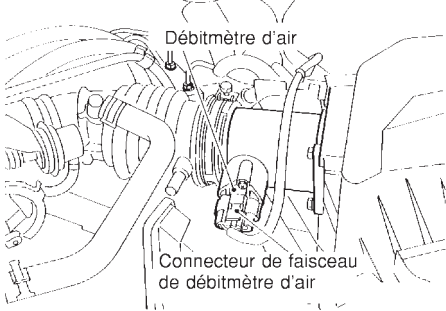
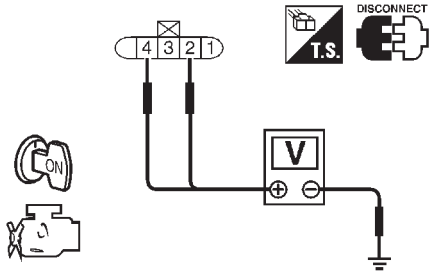

Procédure de diagnostic

NJEC0057

1	DEBUT DE L'INSPECTION	
Quel défaut (A ou B) est reproduit ?		
Défaut A ou B		
A	▶	ALLER A 3.
B	▶	ALLER A 2.

2	CONTROLLER LE SYSTEME D'ADMISSION	
Contrôler ce qui suit en ce qui concerne le raccordement. <ul style="list-style-type: none"> ● Conduit d'air ● Flexibles de dépression ● Passage d'air d'aspiration du conduit d'air au collecteur 		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 3.
Mauvais	▶	Connecter à nouveau les pièces.

3	RESSERRER LES VIS DE MASSE	
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.		
 <p>The diagram shows a section of an engine with two specific mass points highlighted. One is labeled 'Bobine d'allumage No.2' (ignition coil No. 2) and the other is labeled 'Masse de moteur' (engine mass). Both points are secured with screws. The diagram is a technical line drawing showing the engine's internal components and wiring.</p>		
<small>JEF104Y</small>		
▶		ALLER A 4.

4	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE							
<p>1. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">JEF105Y</p>								
<p>2. Mettre le contact d'allumage sur "ON".</p> <p>3. Vérifier la tension entre les bornes 2 et 4 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">Borne</th> <th style="padding: 5px;">Tension</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">Environ 5</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">4</td> <td style="padding: 5px;">Tension de la batterie</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p style="text-align: right;">SEF297X</p>			Borne	Tension	2	Environ 5	4	Tension de la batterie
Borne	Tension							
2	Environ 5							
4	Tension de la batterie							
BON ou MAUVAIS								
Bon	▶	ALLER A 6.						
Mauvais	▶	ALLER A 5.						

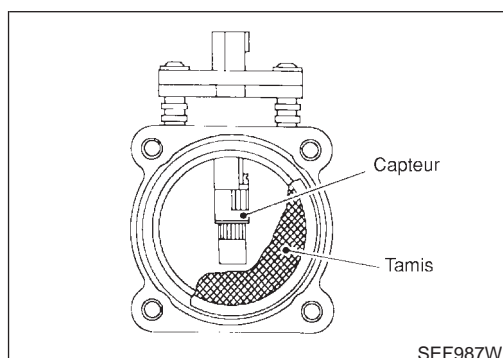
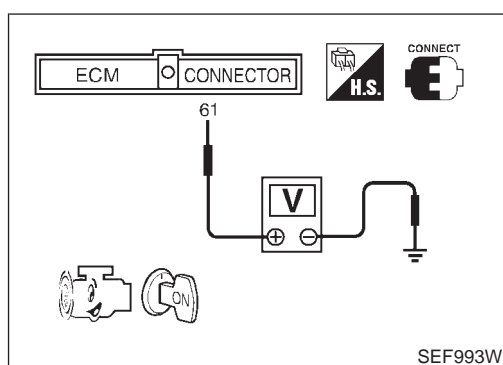
5	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteur de raccord 4 (selon modèle) ● Connecteur de raccord 6 (selon modèle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et le débitmètre d'air ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'ECM 		
▶		Réparer le faisceau ou les connecteurs.

6	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.</p> <p>3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du connecteur de faisceau du débitmètre d'air et la borne 73 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 7.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

7	CONTROLLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE	
1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du connecteur de faisceau du débitmètre d'air et la borne 61 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.		
2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 8.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

8	CONTROLLER LE DEBITMETRE D'AIR	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-205.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 9.
Mauvais	▶	Remplacer le débitmètre d'air.

9	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.		
		▶ FIN DE L'INSPECTION



Inspection des composants DEBITMETRE D'AIR

NJEC0058

NJEC0058S01

1. Mettre le contact d'allumage sur "ON".
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Contrôler la tension entre la borne 61 de l'ECM (signal du débitmètre d'air) et la masse.

Conditions	Tension V
Contact d'allumage sur "ON" (moteur arrêté)	Inférieure à 1,2
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,0 - 1,7
2 500 tr/mn (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,7 - 2,1
Du ralenti à environ 4 000 tr/mn*	1,0 - 1,7 à environ 4,0

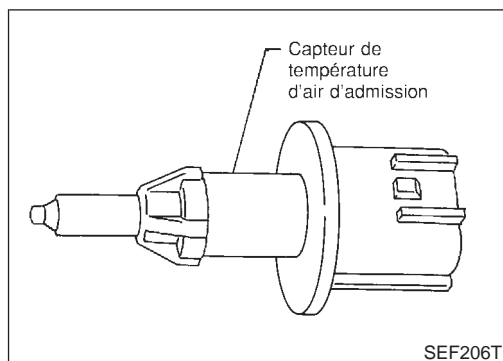
* : Vérifier la montée de la tension linéaire en fonction des hausses de régime-moteur jusqu'à environ 4 000 tr/mn.

DTC P0100 DEBITMETRE D'AIR (MAFS)

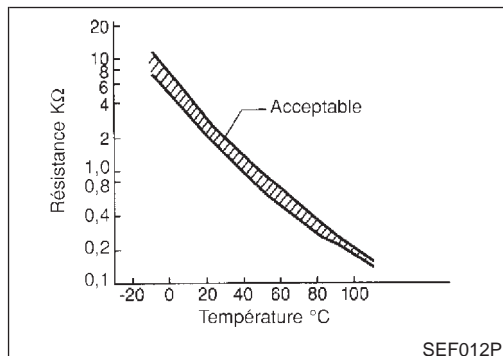
QG

Inspection des composants (Suite)

4. Si la tension est hors norme, débrancher et rebrancher le connecteur du faisceau de débitmètre d'air. Puis, recommencer la vérification précédente.
5. Si le résultat n'est pas conforme, déposer le débitmètre du conduit d'air. Vérifier si le film chaud n'est pas endommagé ou encrassé.



SEF206T



SEF012P

Description des composants

MODELES AVEC CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION SUR LE CONDUIT D'AIR D'ADMISSION

NJEC0066
NJEC0066S01

Le capteur de température d'air d'admission est installé dans le conduit d'air. Le capteur détecte la température d'air d'admission et transmet un signal à l'ECM.

Le boîtier de capteur de température utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.

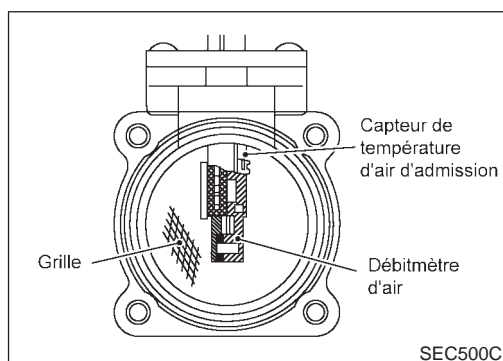
<Données de référence>

Température de l'air d'admission °C	Tension* V	Résistance kΩ
20	3,5	2,1 - 2,9
80	1,23	0,27 - 0,38

* : Ces données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 64 de l'ECM (capteur de température de l'air d'admission) et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.



SEC500C

MODELES AVEC CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION DANS LE DEBITMETRE D'AIR

NJEC0066S02

Le capteur de température d'air d'admission est posé dans le débitmètre d'air. Le capteur détecte la température d'air d'admission et transmet un signal à l'ECM.

Le boîtier de capteur de température utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température augmente.

<Données de référence>

Température de l'air d'admission °C	Tension* V	Résistance kΩ
25	3,3	1,9 - 2,1
80	1,28	0,31 - 0,37

* : Ces données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 64 de l'ECM (capteur de température de l'air d'admission) et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

Logique de diagnostic de bord

NJEC0067

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments de contrôle (causes possibles)
P0110 0110	Une tension anormalement basse ou élevée provenant du capteur est adressée à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité) • Capteur de température d'air d'admission

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0068

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

3

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN	XXX tr/mn

SEF058Y

Avec CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d'allumage sur ON.
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Attendre au moins 5 secondes.
- 4) Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-211.

Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II" ci-dessus.

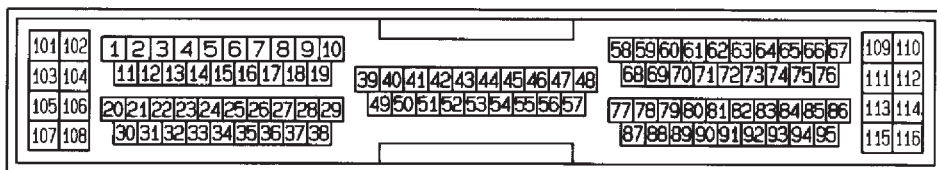
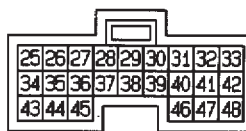
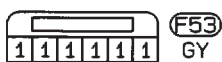
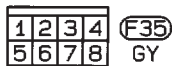
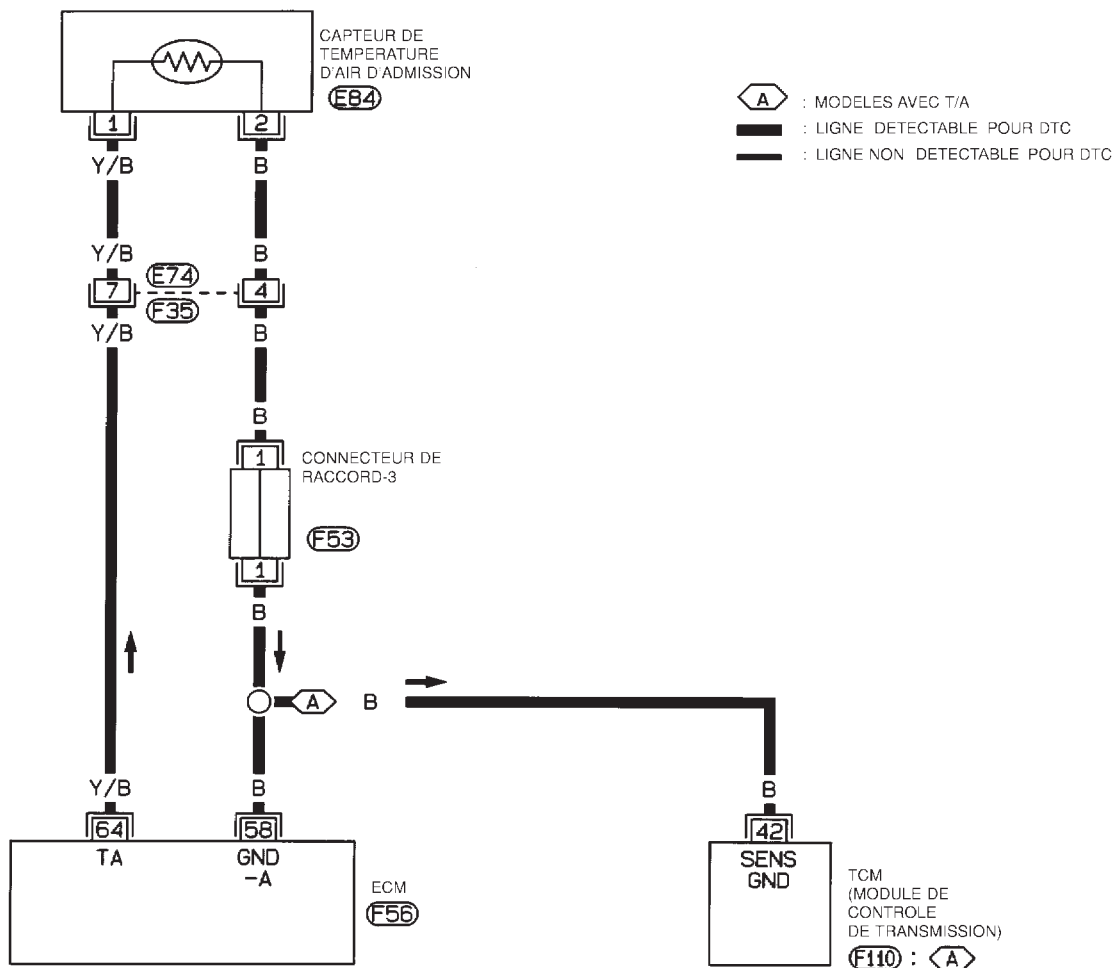
Schéma de câblage

MODELES AVEC CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION SUR LE CONDUIT D'AIR D'ADMISSION

NJEC0069

NJEC0069S01

EC-IATS-01



DTC P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

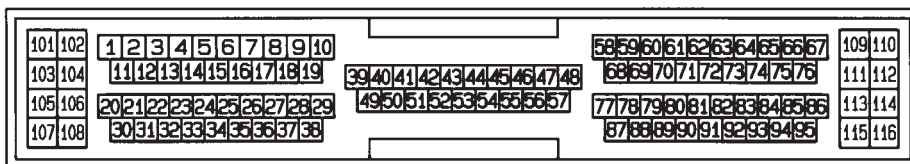
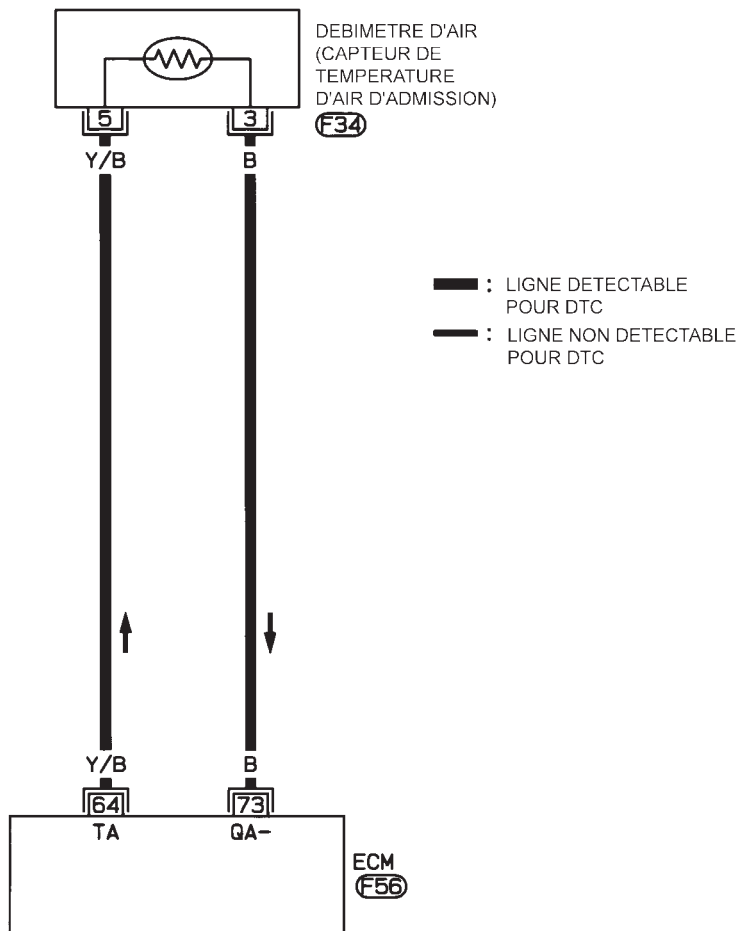
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES AVEC CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION DANS LE DEBITMETRE D'AIR

NJEC0069S02

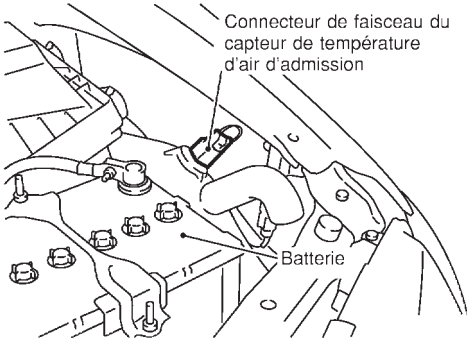
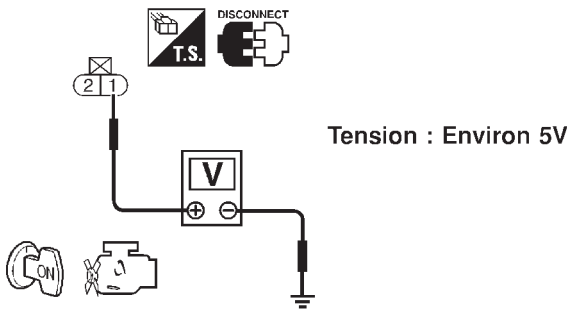
EC-IATS-01

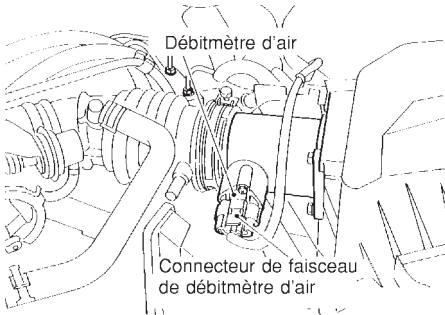
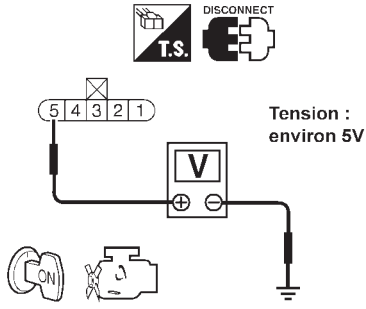


HEC935

Procédure de diagnostic

NJEC0070

1	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE (modèles avec capteur de température d'air d'admission sur le conduit d'air d'admission)	<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température d'air d'admission.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON".</p> <p>4. Contrôler la tension entre la borne 1 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p> </div>	<small>SEF602Y</small>
	<p>Bon ▶</p> <p>Mauvais ▶</p>	<p>ALLER A 4.</p> <p>ALLER A 3.</p>	<small>SEF301X</small>

2	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE (modèles avec capteur de température d'air d'admission sur le débitmètre d'air)
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">JEF105Y</p> <p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Contrôler la tension entre la borne 5 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p> <p style="text-align: right;">SEC503C</p>	
Bon	▶ ALLER A 4.
Mauvais	▶ ALLER A 3.

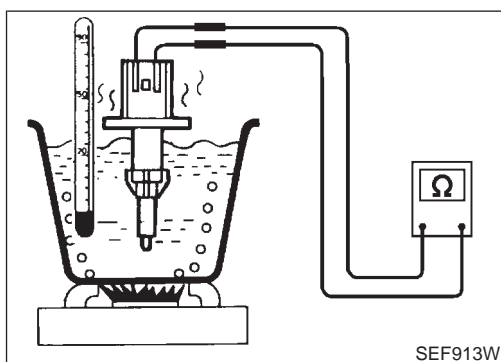
3	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E74, et F35 (selon modèle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de température d'air d'admission <p style="text-align: right;">▶ Réparer le faisceau ou les connecteurs.</p>	

4	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du connecteur de faisceau du capteur de température d'air d'admission et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 6.
Mauvais	▶ ALLER A 5.

5	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteur de raccord 3 ● Connecteurs de faisceau E74 et F35 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de température d'air d'admission ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le TCM (module de commande de transmission) et le capteur de température d'air d'admission 	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

6	CONTROLLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION
Se reporter à "Inspection des composants", EC-214.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 7.
Mauvais	▶ Remplacer le capteur de température d'air d'admission.

7	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
▶	FIN DE L'INSPECTION



Inspection des composants

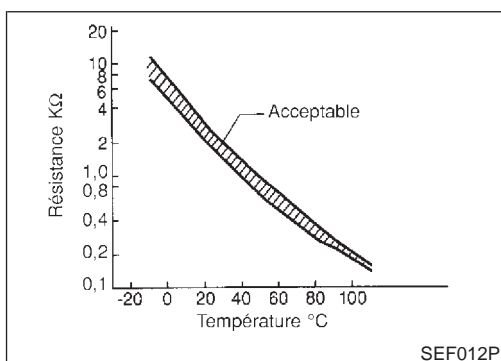
CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

NJEC0071

Modèles avec capteur de température d'air d'admission sur le conduit d'air d'admission

NJEC0071S01

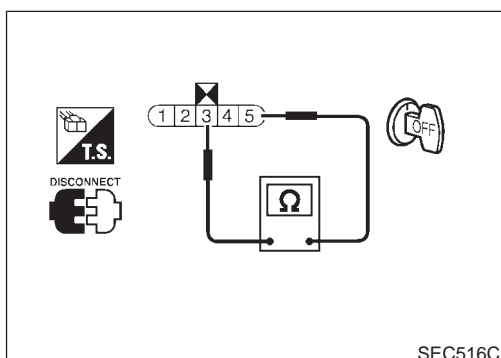
Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.



<Données de référence>

Température de l'air d'admission °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
80	0,27 - 0,38

Si le résultat n'est pas conforme, remplacer le capteur de température d'air d'admission.



Modèles avec capteur de température d'air d'admission dans le débitmètre d'air

NJEC0071S0102

Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 5 du connecteur de faisceau du débitmètre d'air.

<Données de référence>

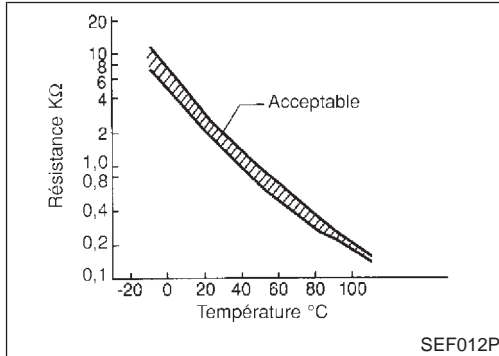
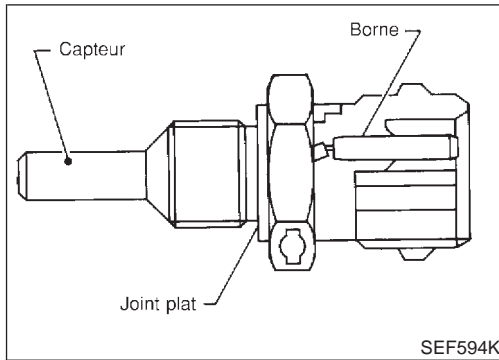
Température de l'air d'admission °C	Résistance kΩ
25	1,9 - 2,1

Si le résultat n'est pas conforme, remplacer le capteur de température d'air d'admission.

DTC P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR (ECTS) (CIRCUIT)

QG

Description des composants



Description des composants

NJEC0072

Le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est utilisé pour détecter la température du liquide de refroidissement du moteur. Le capteur modifie un signal de tension de l'ECM. Le signal modifié retourne à l'ECM en tant qu'entrée de température du moteur. Le capteur utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.

<Données de référence>

Température du liquide de refroidissement du moteur °C	Tension* V	Résistance kΩ
-10	4,4	7,0 - 11,4
20	3,5	2,1 - 2,9
50	2,2	0,68 - 1,00
90	0,9	0,236 - 0,260

* : Ces données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 70 de l'ECM (capteur de température du liquide de refroidissement du moteur) et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0073

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
CAP TEMP MOT	● Moteur : une fois le moteur chaud	Plus de 70°C

Logique de diagnostic de bord

NJEC0074

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments de contrôle (causes possibles)
P0115 0115	● Une tension excessivement haute ou basse du capteur est envoyée à l'ECM.*	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité) ● Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur

* : Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode de sécurité et le MI s'allume.

DTC P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR (ECTS) (CIRCUIT)

QG

Mode de sécurité

Mode de sécurité

NJE00566

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode de sécurité	
Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	La température du liquide de refroidissement du moteur est déterminée par l'ECM sur la base du temps écoulé après avoir mis le contact d'allumage sur "ON" ou "START". CONSULT-II affiche la température du liquide de refroidissement fixée par l'ECM.	
	Condition	Température du liquide de refroidissement du moteur fixée (affichage CONSULT-II)
	Au moment de la mise du contact d'allumage sur ON ou START'	40°C
	Plus de 4 minutes environ après mise du contact sur ON ou START.	80°C
	Sauf comme indiqué ci-dessus	40 - 80°C (en fonction du temps écoulé)
	Lorsque le système de sécurité est activé, le ventilateur de refroidissement fonctionne pendant que le moteur tourne.	

3

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CAP TMP MOT	XXX °C

SEF013Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJE00075

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

Avec CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Attendre au moins 5 secondes.
- 4) Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-218.

Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR (ECTS) (CIRCUIT)

QG

Schéma de câblage

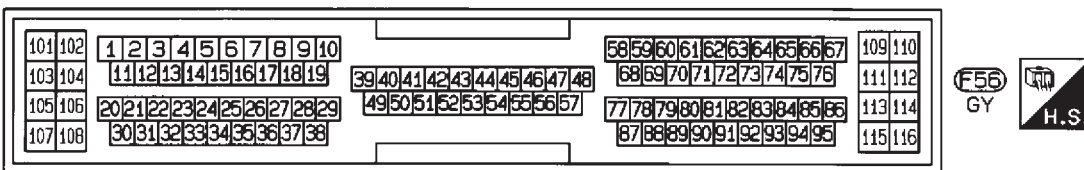
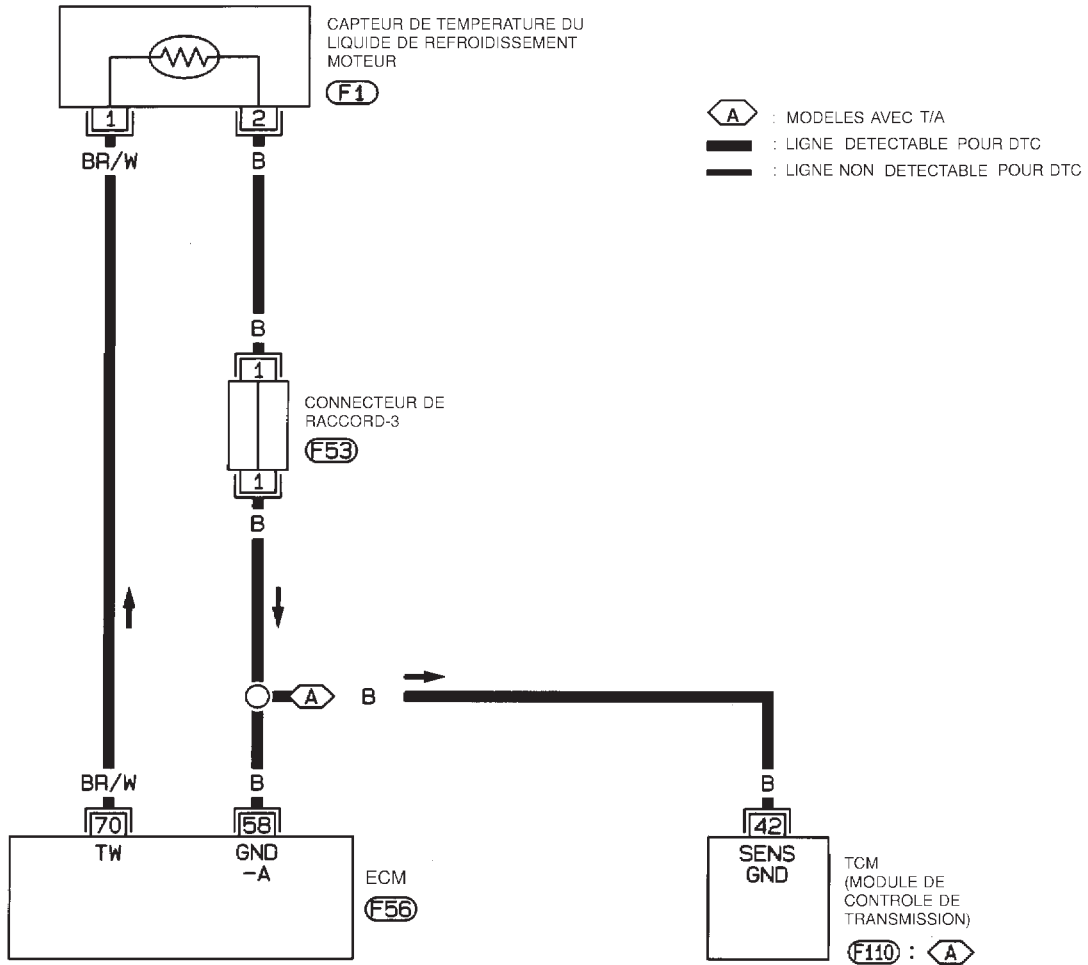
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJEC0076

NJEC0076S01

EC-ECTS-01



DTC P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR (ECTS) (CIRCUIT)

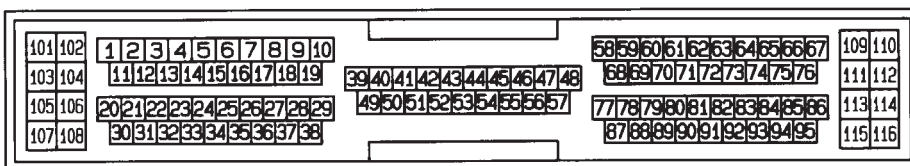
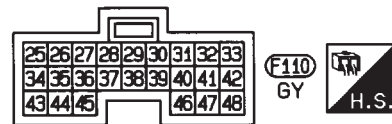
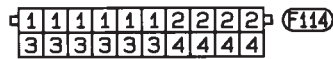
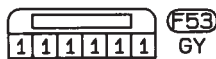
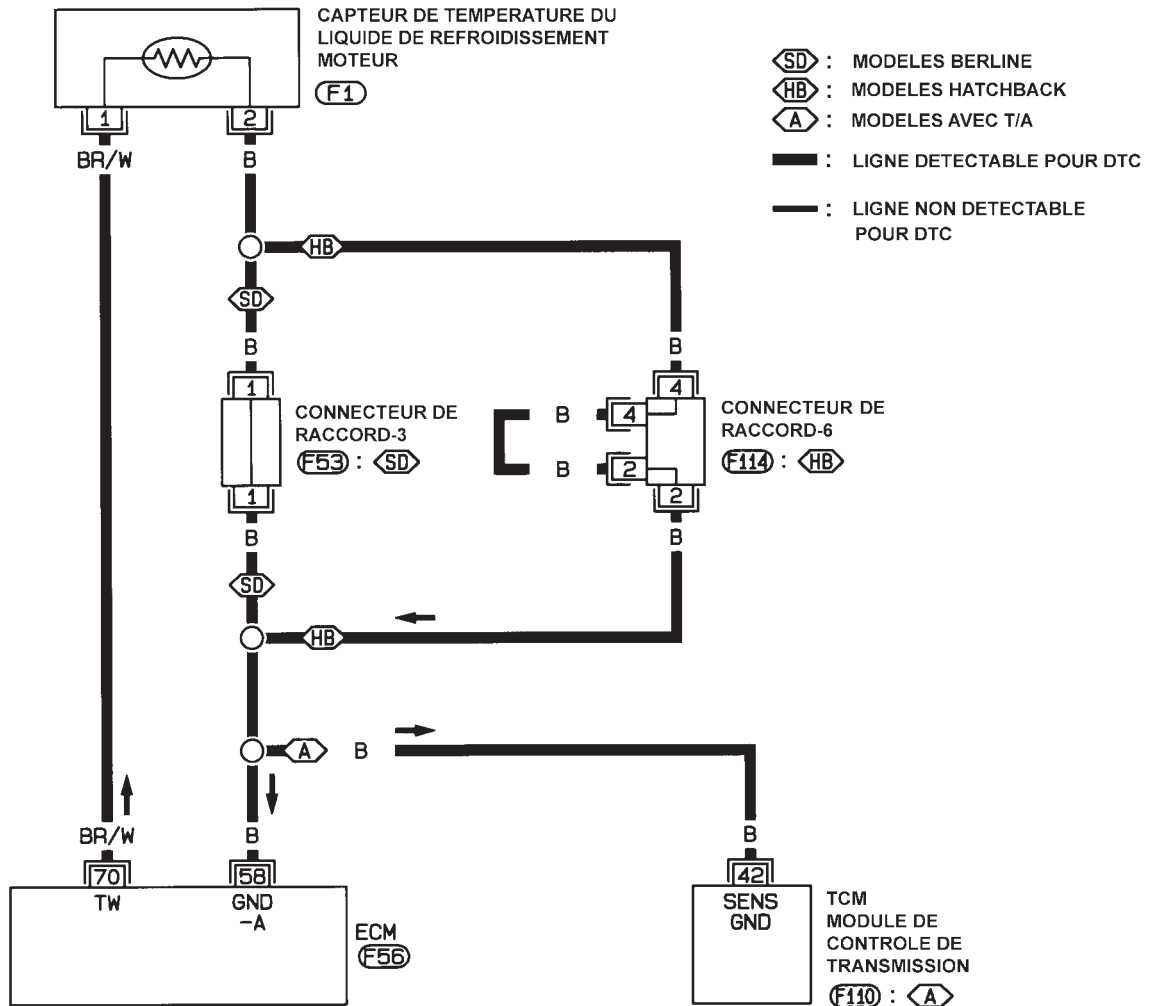
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC0076S02

EC-ECTS-01



HEC956

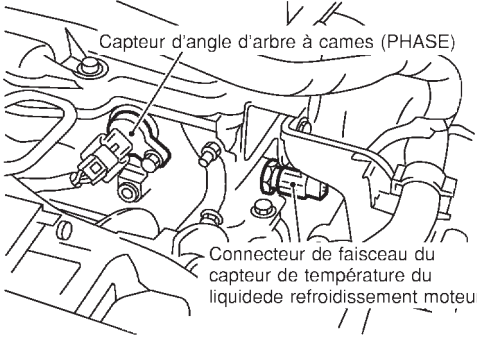
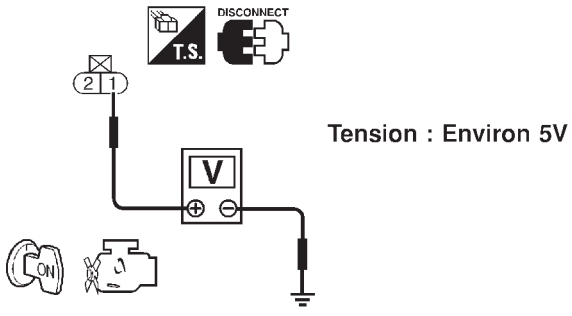
DTC P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR (ECTS) (CIRCUIT)

QG

Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJE0077

1	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)</p> <p>Connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur</p> </div> <p style="text-align: right;">SEF999W</p> <p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Contrôler la tension entre la borne 1 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">Tension : Environ 5V</p> </div> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p> <p style="text-align: right;">SEF301X</p>		
Bon	▶	ALLER A 3.
Mauvais	▶	ALLER A 2.

2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.</p> <p style="text-align: center;">▶ Réparer le faisceau ou les connecteurs.</p>	

3	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	ALLER A 4.

DTC P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR (ECTS) (CIRCUIT)

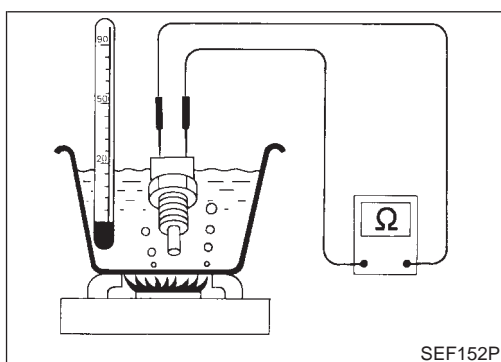
QG

Procédure de diagnostic (Suite)

4	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteur de raccord 3 (selon modèle) ● Connecteur de raccord 6 (selon modèle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur et TCM (module de commande de transmission) 	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

5	CONTROLLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT
Se reporter à "Inspection des composants", EC-219.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 6.
Mauvais	▶ Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

6	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
▶	FIN DE L'INSPECTION



Inspection des composants

NJEC0078

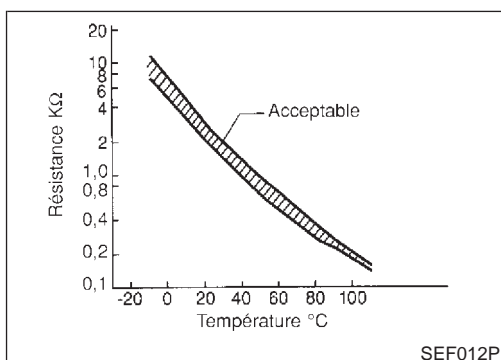
CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

NJEC0078S01

Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

<Données de référence>

Température °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260



Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

Description des composants

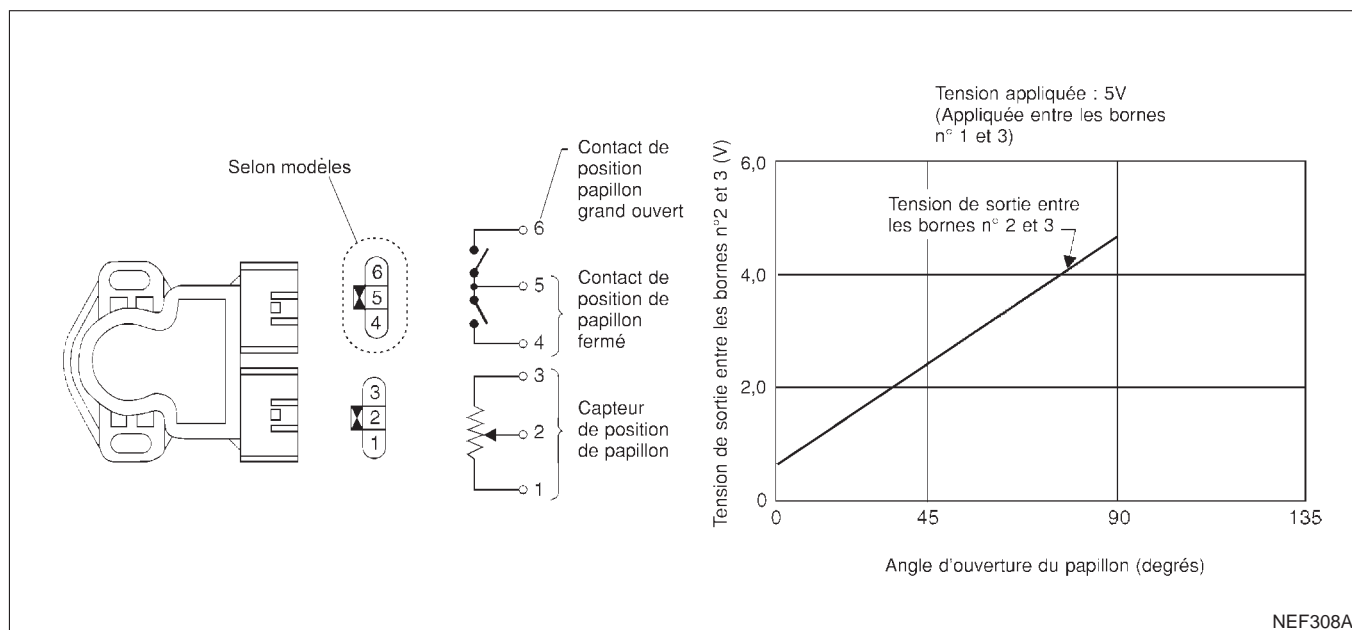
NJE0079

REMARQUE :

Si le DTC P0120 (0120) s'affiche avec le DTC P0510 (0510), réaliser d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0510, EC-410.

Le capteur de position de papillon répond aux mouvements de la pédale d'accélérateur. Ce capteur est une sorte de potentiomètre qui transforme la position de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, le capteur détecte la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmet le signal de tension à l'ECM.

La position ralenti de la soupape de papillon est déterminée par l'ECM lorsqu'il reçoit le signal provenant du capteur de position de papillon. Ce capteur commande certaines fonctions du moteur comme par exemple la coupure de l'alimentation. D'autre part, le "contact de position grand ouvert et fermé de papillon", qui est intégré dans l'unité du capteur de position de papillon, n'est pas utilisé pour la gestion moteur.



Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJE0080

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
CAP PAPILLON	● Moteur : ralenti	Soupape de papillon : entièrement fermée	0,15 - 0,85V
	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Soupape de papillon : entièrement ouverte	3,5 - 4,7V
C/P PAP ABSOL	● Moteur : ralenti	Soupape de papillon : entièrement fermée	0,0°
	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Soupape de papillon : entièrement ouverte	Env. 80°

DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

QG

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

=NJEC0081

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
58	B	Masse de capteurs	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none">● Pendant la montée en température● Régime de ralenti	Environ 0V
92	Y	Capteur de position de papillon	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none">● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,15 - 0,85V
			[Contact d'allumage sur "ON"] <ul style="list-style-type: none">● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	3,5 - 4,7V
111	R	Alimentation des capteurs	[Contact d'allumage sur "ON"]	Environ 5V

Logique de diagnostic de bord

NJEC0082

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P0120 0120	Une tension excessivement haute ou basse en provenance du capteur est envoyée à l'ECM* pendant la conduite.	<ul style="list-style-type: none">● Faisceau ou connecteurs (circuit du capteur de position de papillon ouvert ou en court-circuit)● Capteur de position de papillon

* : Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode de sécurité et le MI s'allume.

Mode de sécurité

NJEC0567

Éléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode de sécurité	
Circuit du capteur de position de papillon	La position de papillon sera déterminée sur la base de la quantité de carburant injectée et du régime-moteur. Par conséquent l'accélération sera faible.	
	Condition	Condition de conduite
	Moteur au ralenti	Normal
	Lors de l'accélération	Mauvaise accélération

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0083

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

PRECAUTION :

Toujours adapter sa vitesse aux exigences de sécurité.

CONDITIONS D'ESSAI :

DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

QG

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) (Suite)

- Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10 V au ralenti.
- L'essai peut être conduit sur route ou à l'atelier, roues motrices sur chandelles. Si l'essai sur route apparaît plus facile, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

2	CONTROLE DE DONNEES	
	CONTROLE	PAS DE DTC
	TR/MN MOT	XXX TR/MN
	CAP VIT VEHIC	XXX km/h
CAP PAPILLON	XXX V	

SEF175Y

Avec CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 2) Démarrer le moteur et maintenir les paramètres suivants pendant au moins 5 secondes.

CAP VIT VEHIC	Plus de 4 km/h
Levier de vitesses	Position adéquate sauf "P" ou "N"

- 3) Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-225.

Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II" ci-dessus.

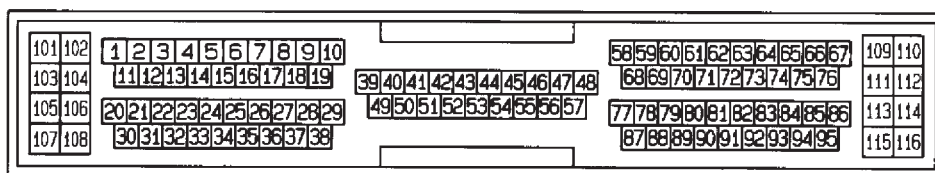
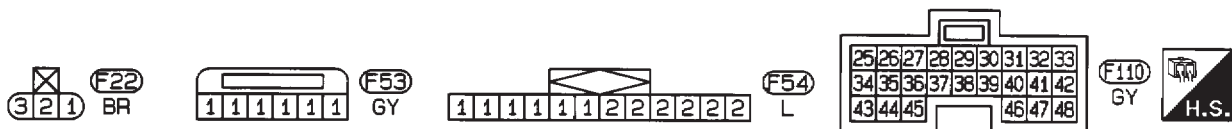
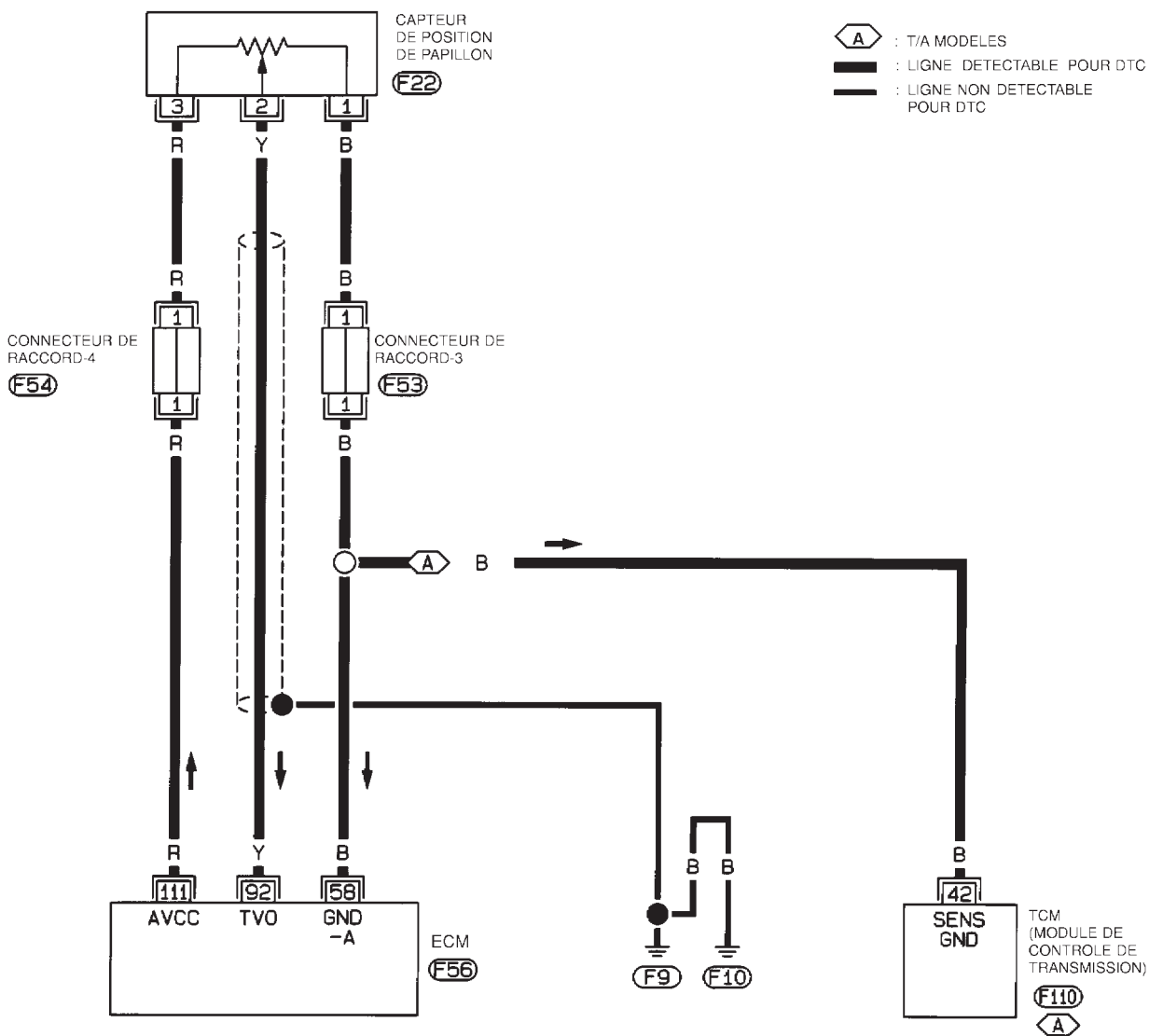
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJEC0084

NJEC0084S01

EC-TPS-01



DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

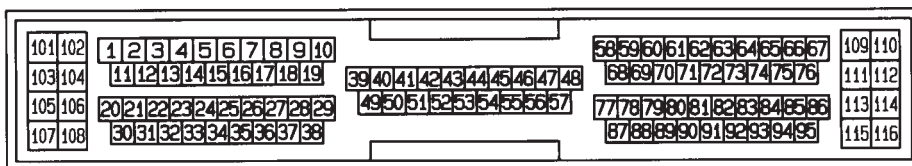
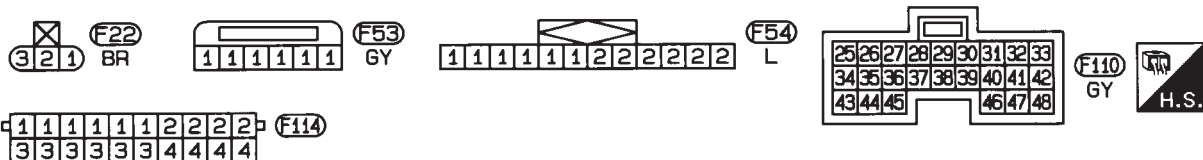
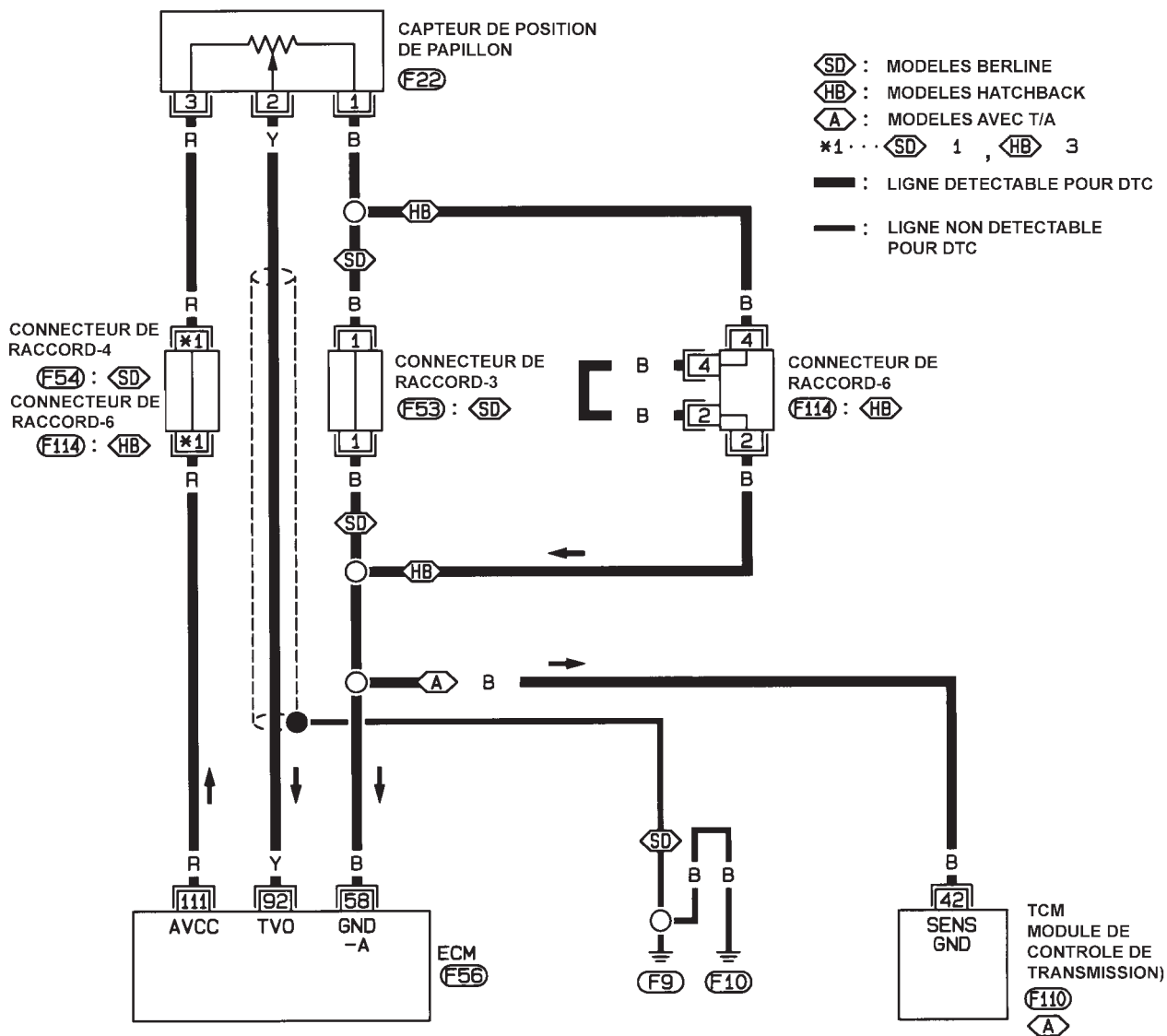
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC0084S02

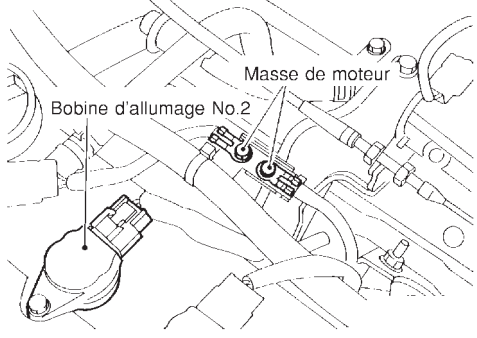
EC-TPS-01

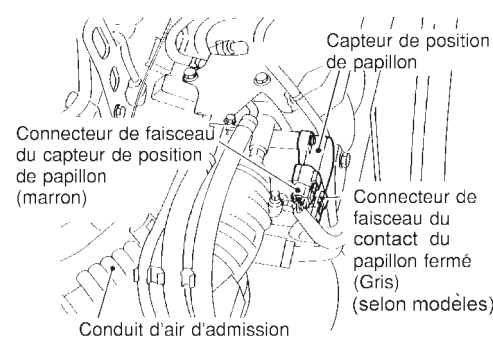
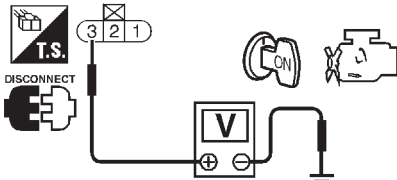


HEC957

Procédure de diagnostic

NJE0085

1	RESSERRER LES VIS DE MASSE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.</p>	
	
JEF104Y	
▶ ALLER A 2.	

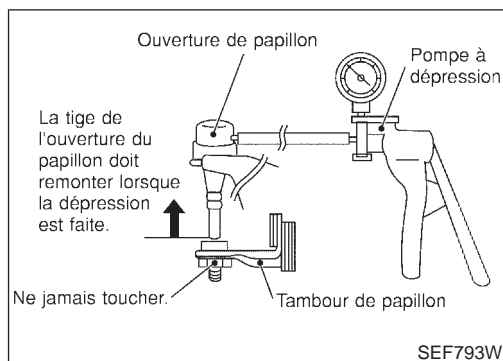
2	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE
<p>1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de papillon.</p>	
	
NEF309A	
<p>2. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 3. Contrôler la tension entre la borne 3 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p>	
	
SEF306X	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 4.
Mauvais	▶ ALLER A 3.

DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

3	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none">● Connecteur de raccord 4 (selon modèle)● Connecteur de raccord (selon modèle)● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la borne 3 du capteur de position de papillon et la borne 111 de l'ECM	
	▶ Réparer le faisceau ou les connecteurs.
4	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du connecteur de faisceau du capteur de position de papillon et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 6.
Mauvais	▶ ALLER A 5.
5	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none">● Connecteur de raccord 3 (selon modèle)● Connecteur de raccord 6 (selon modèle)● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la borne 58 de l'ECM et le capteur de position de papillon● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la borne 58 de l'ECM et le TCM (module de commande de transmission)	
	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.
6	CONTROLLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE
1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM et la borne 2 du connecteur de faisceau du capteur de position de papillon. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 7.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.
7	CONTROLLER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON
Se reporter à "Inspection des composants", EC-227.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 8.
Mauvais	▶ Remplacer le capteur de position de papillon. Pour le régler, effectuer une "Inspection de base", EC-108.
8	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
	▶ FIN DE L'INSPECTION



SEF793W

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP EAU	XXX °C
CAP PAPILLON	XXX V

SEF179Y

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

NJEC0086

NJEC0086S01

NJEC0086S0101

Modèles avec ouverture de papillon

☑ Avec CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Arrêter le moteur (contact d'allumage sur "OFF").
- 3) Déposer le flexible à dépression de l'ouverture de papillon.
- 4) Brancher un flexible à dépression adéquat à la pompe à dépression et à l'ouverture de papillon.
- 5) Appliquer une dépression [plus de $-40,0$ kPa (-400 mbar, -300 mmHg)] jusqu'à ce que le tambour de papillon soit libéré de la tige d'ouverture de papillon.
- 6) Mettre le contact d'allumage sur ON.
- 7) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 8) Vérifier la tension de "CAP PAPILLON" dans les conditions suivantes.

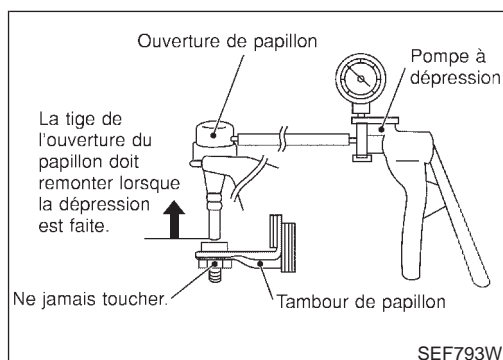
REMARQUE :

Les relevés doivent être effectués avec le capteur de position de papillon reposé sur le véhicule.

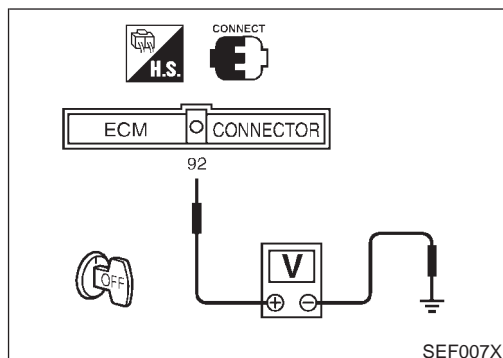
Etat de la soupape de papillon	Tension (V)
Complètement fermée	0,15 - 0,85 (a)
Partiellement ouverte	Entre (a) et (b)
Complètement ouverte	3,5 - 4,7 (b)

Si le résultat n'est pas satisfaisant, régler le contact de position de papillon fermé. Se reporter à la procédure d'inspection de base, EC-108.

- 9) S'il est impossible de régler le contact de position de papillon fermé en suivant la procédure d'inspection de base, remplacer le capteur de position de papillon.



SEF793W



SEF007X

☒ Sans CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Arrêter le moteur (contact d'allumage sur OFF).
- 3) Déposer le flexible à dépression de l'ouverture de papillon.
- 4) Brancher un flexible à dépression adéquat à la pompe à dépression et à l'ouverture de papillon.
- 5) Appliquer une dépression [plus de $-40,0$ kPa (-400 mbar, -300 mmHg)] jusqu'à ce que le tambour de papillon soit libéré de la tige d'ouverture de papillon.
- 6) Mettre le contact d'allumage sur ON.
- 7) Contrôler la tension entre la borne 92 de l'ECM (signal du capteur de position de papillon) et la masse dans les conditions suivantes.

REMARQUE :

Les relevés doivent être effectués avec le capteur de position de papillon posé sur le véhicule.

Etat de la soupape de papillon	Tension (V)
Complètement fermée	0,15 - 0,85 (a)
Partiellement ouverte	Entre (a) et (b)

Complètement ouverte	3,5 - 4,7 (b)
----------------------	---------------

Si le résultat n'est pas satisfaisant, régler le contact de position de papillon fermé. Se reporter à la procédure d'inspection de base, EC-108.

- 8) S'il est impossible de régler le contact de position de papillon fermé en effectuant l'inspection de base, remplacer le capteur de position de papillon.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DEFAULT
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP LIQU	XXX °C
CAP PAPILLON	XXX V

NEF069A

Modèles sans ouverture de papillon

NJEC0086S0102

☐ Avec CONSULT-II

- 1) Arrêter le moteur (contact d'allumage OFF).
- 2) Mettre le contact d'allumage sur ON.
- 3) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 4) Vérifier la tension de "CAP PAPILLON" dans les conditions suivantes.

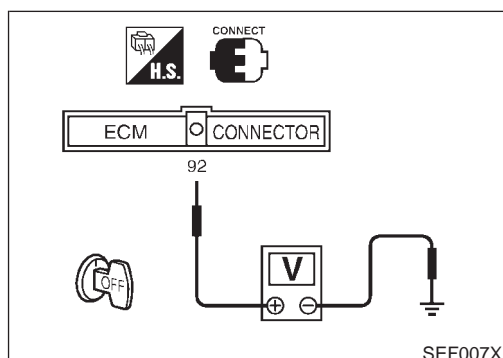
REMARQUE :

Les relevés doivent être effectués avec le capteur de position de papillon posé sur le véhicule.

Etat de la soupape de papillon	Tension (V)
Complètement fermée	0,35 - 0,65 (a)
Partiellement ouverte	Entre (a) et (b)
Complètement ouverte	3,7 - 4,5 (b)

Si le résultat n'est pas satisfaisant, régler le contact de position papillon fermé. Se reporter à la procédure d'inspection de base, EC-108.

- 5) S'il est impossible de régler la position de ralenti du capteur de position de papillon fermé en effectuant l'inspection de base, remplacer le capteur de position de papillon.



⊗ Sans CONSULT-II

- 1) Arrêter le moteur (contact d'allumage sur OFF).
- 2) Mettre le contact d'allumage sur ON.
- 3) Contrôler la tension entre la borne 92 de l'ECM (signal du capteur de position de papillon) et la masse dans les conditions suivantes.

REMARQUE :

Les relevés doivent être effectués avec le capteur de position de papillon posé sur le véhicule.

DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

QG*Inspection des composants (Suite)*

Etat de la soupape de papillon	Tension (V)
Complètement fermée	0,35 - 0,65 (a)
Partiellement ouverte	Entre (a) et (b)
Complètement ouverte	3,7 - 4,5 (b)

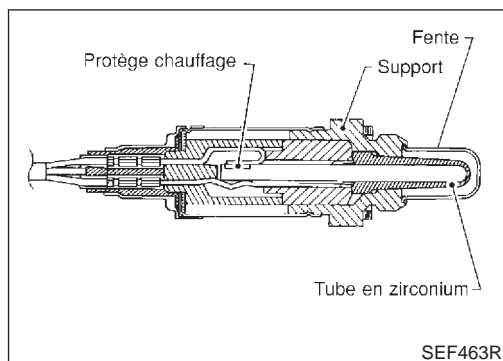
Si le résultat n'est pas satisfaisant, régler la position de ralenti du capteur de position de papillon. Se reporter à la procédure d'inspection de base, EC-108.

- 4) S'il est impossible de régler la position de ralenti du capteur de position de papillon en suivant la procédure d'inspection de base, remplacer le capteur de position de papillon.

DTC P0130 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (CIRCUIT)

QG

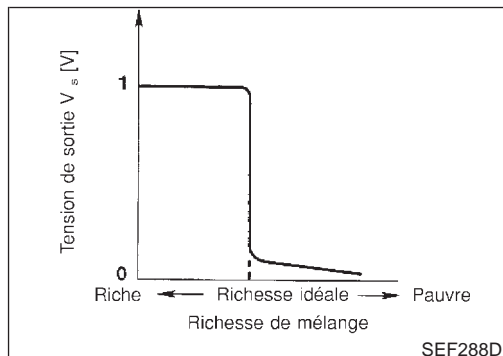
Description des composants



Description des composants

NJEC0094

La sonde à oxygène chauffé 1 (avant) est placée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffé 1 (avant) dispose d'un tube à extrémité fermée en zirconium de céramique. Le zirconium produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la durée de l'impulsion d'injection pour obtenir le mélange idéal air-carburant. Le mélange idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0095

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
S/O2 CH1 (R1)			0 - 0,3V ↔ environ. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud 	Maintenir le régime-moteur à 2 000 tr/mn	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois pendant 10 secondes.

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0096

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

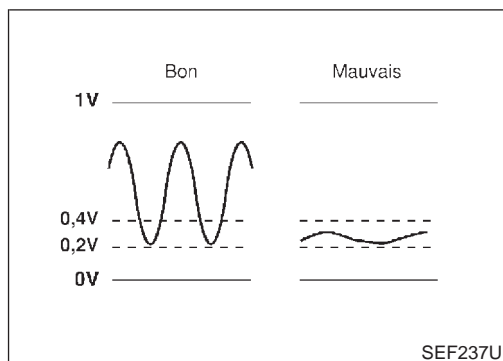
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
62	W	Sonde à oxygène chauffé 1 (avant)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Après échauffement jusqu'à température normale de fonctionnement et à 2 000 tr/mn 	0 - environ 1,0V <p style="text-align: right;">SEF008W</p>

DTC P0130 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (CIRCUIT)

QG

Logique de diagnostic de bord



Logique de diagnostic de bord

NJEC0097

Lorsque le signal de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) n'est pas en entrée, les circuits de l'ECM détectent une tension continue d'environ 0,3V. En conséquence, le diagnostic a pour objet de vérifier le temps pendant lequel la tension de sortie est comprise entre 200 et 400 mV, et de vérifier que ce temps n'est pas anormalement long.

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P0130 0130	<ul style="list-style-type: none"> La tension en provenance du capteur avoisine constamment environ 0,3V. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (le circuit du capteur est ouvert ou court-circuité) Sonde à oxygène chauffé 1 (avant)

5

P0130 S02 CH1 (R1)	
HORS CONDITION	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX TR/MN
PLAN CAR BASE	XXX ms
CAP PAPILLON	XXX V
CAP VIT VEH	XXX km/h

SEF825Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0098

PRECAUTION :

Toujours adapter sa vitesse aux exigences de sécurité.

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITIONS D'ESSAI :

- Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

Ⓟ Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Sélectionner "P0130 S/O2 CH1 (R1)" ou "S/O2 CH1 (R1)" dans le mode "SUPPORT TRAVAIL DTC" de CONSULT-II.
- Appuyer sur "DEPART".
- Laisser le moteur tourner au ralenti pendant au moins 3 minutes.

REMARQUE :

Ne jamais dépasser le régime de 3 200 tr/mn après cette étape. Si le régime-moteur dépasse cette limite, recommencer à l'étape 4.

- Lorsque les conditions suivantes sont remplies, l'écran de CONSULT-II indique "TEST EN COURS". Maintenir les conditions indiquées jusqu'à ce que le message "TEST EN COURS" laisse place au message "TERMINE" (cela prend environ 10 à 60 secondes).

5

P0130 S02 CH1 (R1)	
TEST EN COURS	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX TR/MN
PLAN CAR BASE	XXX ms
CAP PAPILLON	XXX V
CAP VIT VEH	XXX km/h

SEF826Y

5

P0130 S 02CH1 (R1)	
TERMINE	

SEF645Y

DTC P0130 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (CIRCUIT)

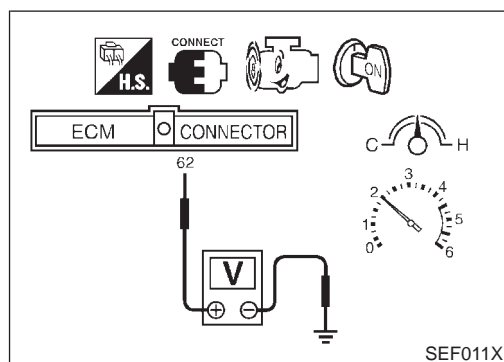
QG

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) (Suite)

TR/MN MOT	1 700 - 2 600 tr/mn
Vitesse du véhicule	64 - 100 km/h
PLAN CAR BASE	3,0 - 5,2 ms
Levier de vitesses	Rapport adapté

Si “TEST EN COURS” ne s’affiche pas après 5 minutes, réessayer à partir de l’étape 2.

- 6) S’assurer que BON s’affiche après avoir appuyé sur “RESULT AUTO-DIAG”. Si MAUVAIS s’affiche, se reporter à “Procédure de diagnostic”, EC-235.



Vérification du fonctionnement général

NJEC0099

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). Au cours de ce contrôle, il est possible qu’un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

⊗ Sans CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l’amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Placer les sondes du voltmètre entre la borne 62 de l’ECM (signal CH S/021) et la masse du moteur.
- 3) Vérifier ce qui suit avec le régime-moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide.
 - La tension ne reste pas dans les limites de 0,2 à 0,4 V.
- 4) Si le résultat n’est pas satisfaisant, aller à “Procédure de diagnostic”, EC-235.

DTC P0130 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (CIRCUIT)

QG

Schéma de câblage

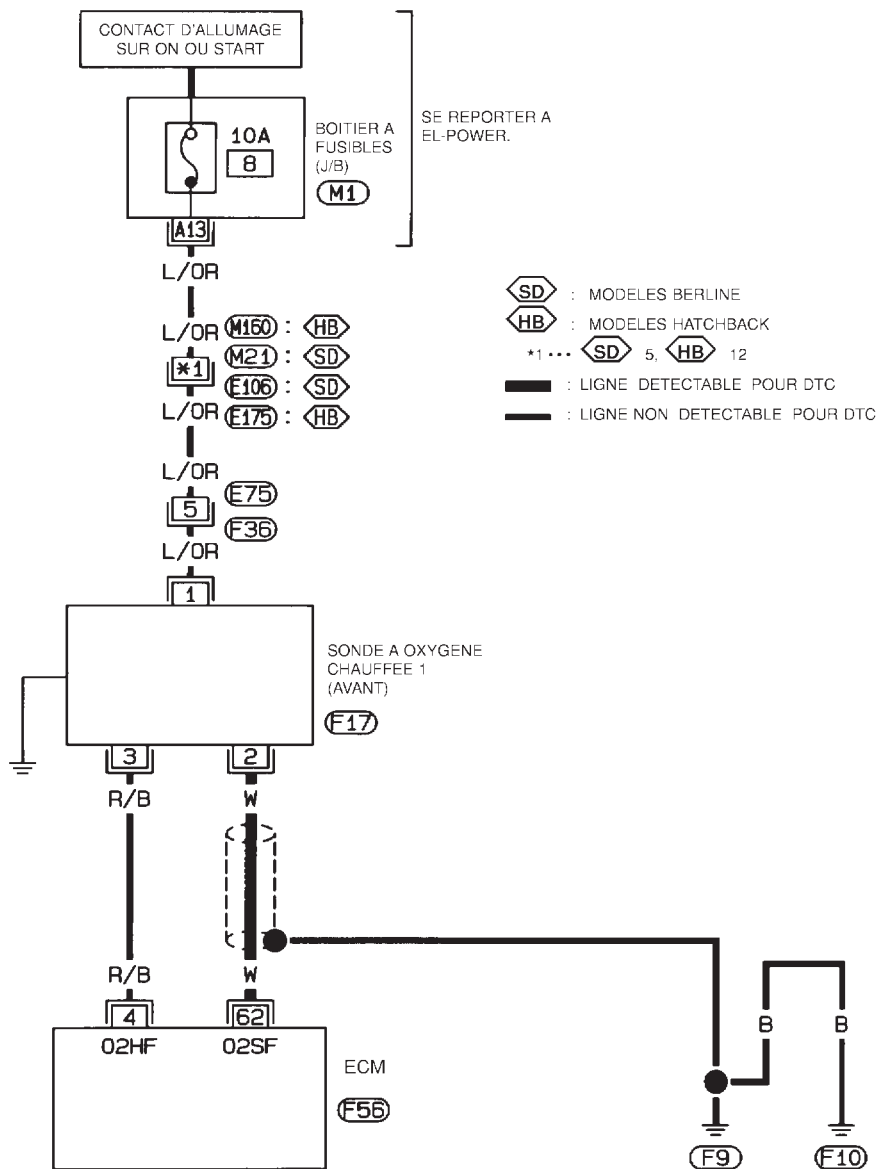
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

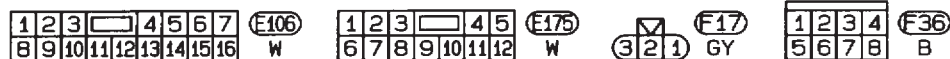
NJEC0100

NJEC0100S03

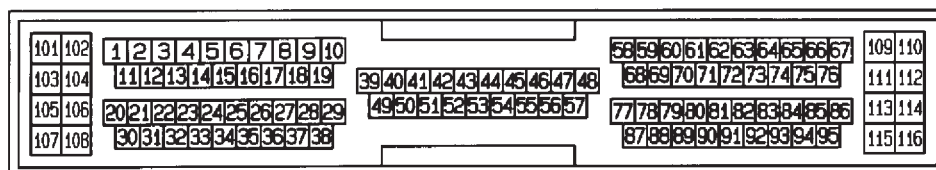
EC-02S1B1-01



- SD : MODELES BERLINE
- HB : MODELES HATCHBACK
- *1... SD 5, HB 12
- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M1) - BOITIER A FUSIBLES -
 BOITE DE RACCORD (J/B)



DTC P0130 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (CIRCUIT)

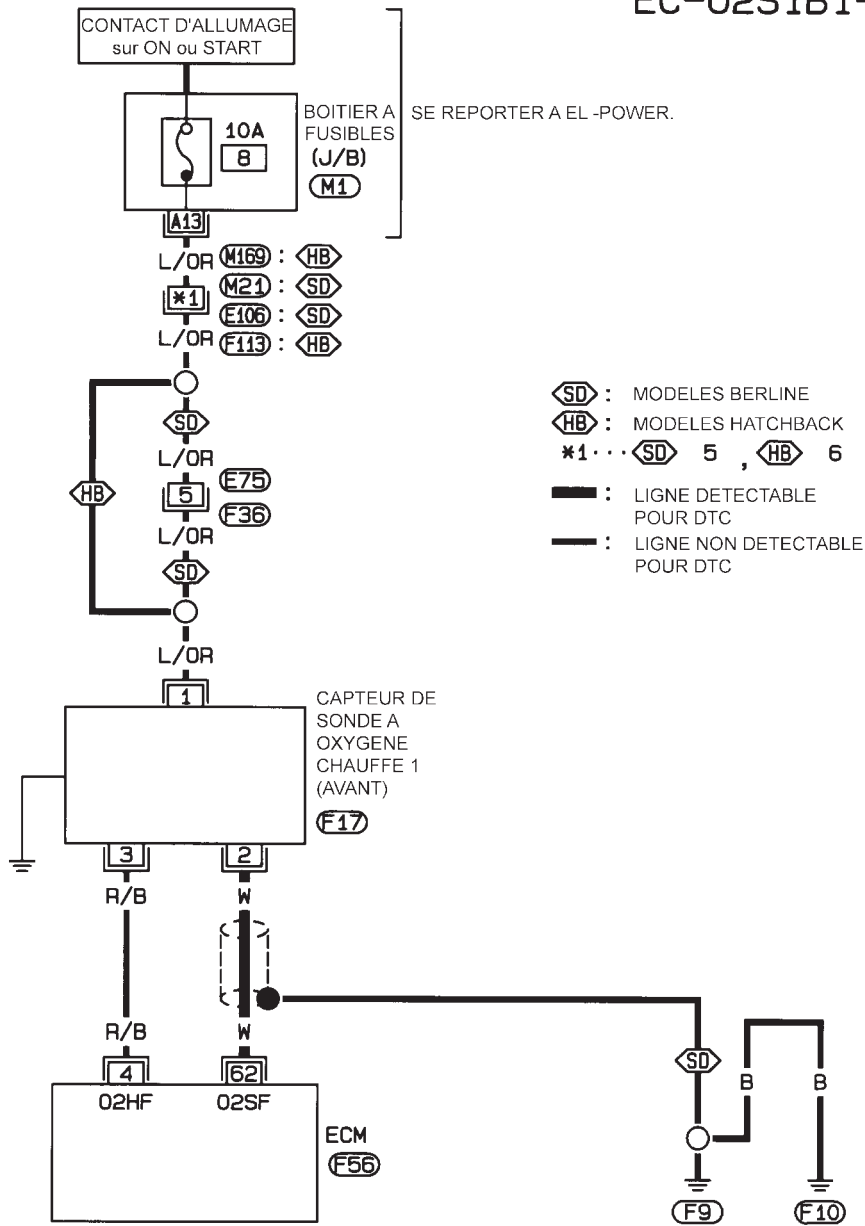
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

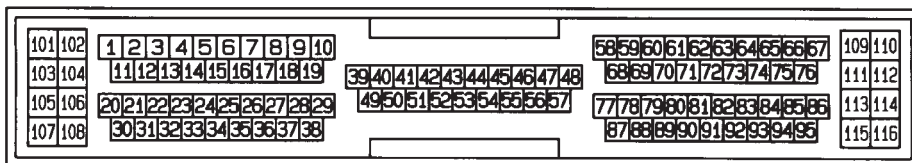
NJEC0100S04

EC-02S1B1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



HEC936

4	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
	FIN DE L'INSPECTION

4	CONTROLE DE DONNEES	
	CONTROLE	PAS DE DTC
	TR/MN MOT	XXX TR/MN
	DEBIMET AIR-R1	XXX V
	CAP TEMP MOT	XXX °C
	S/O2 CH1 (R1)	XXX V
	MTR S/O2CH1(R1)	PAUVRE

SEF646Y

5	Rangée 1	cycle | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
	MNTR S/O2CH11 (R1)	R-L-R-L-R-L-R-L-R-L-R
	Rangée 2	cycle | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
	MNTR S/O2CH11 (R2)	R-L-R-L-R-L-R-L-R-L-R

R signifie S/O2CH1
(R1)/(R2) indique RICHE
L signifie S/O2CH1
(R1)/(R2) indique PAUVRE

SEF647Y

Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)

NJEC0102
NJEC0102S01

☐ Avec CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Sélectionner "DECLEN MANU" en mode "CONTROLE DE DONNEES", et sélectionner "S/O2 CH1 (R1)" et "MTR S/O2 CH1 (R1)".
- 3) Maintenir le régime-moteur à 2 000 tr/mn à vide pendant les étapes suivantes.
- 4) Appuyer sur ENREGISTRER sur l'écran de CONSULT-II.
- 5) Contrôler les points suivants.

- "MTR S/O2 CH1 (R1)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" change de RICHE à "PAUVRE" à "RICHE" 5 fois en 10 secondes.

5 fois (cycles) sont comptées comme indiqué ci-dessous.

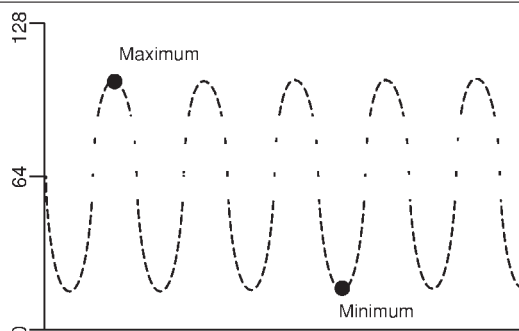
R = "MTR S/O2 CH1 (R1)", "RICHE"
L = "MTR S/O2 CH1 (R1)", "PAUVRE"

- La tension de "S/O2 CH1 (R1)" est supérieure à 0,6V au moins une fois.
- La tension de "S/O2 CH1 (R1)" est inférieure à 0,3V au moins une fois.
- La tension de "S/O2 CH1 (R1)" n'est jamais supérieure à 1,0V.

PRECAUTION :

- Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et un lubrifiant antigrippant agréé.

Déclen- chement	Régime Moteur	S/O2 CH1 (R1)
	tr/mn	V
	XXX	XXX
	XXX	XXX
	XXX	XXX
	XXX	XXX
	XXX	XXX
	XXX	XXX
	XXX	XXX
	XXX	XXX
	XXX	XXX
	XXX	XXX
	XXX	XXX
	XXX	XXX
	XXX	XXX
	XXX	XXX
	XXX	XXX
	XXX	XXX



• La tension maximale doit dépasser 0,6V au moins une fois.

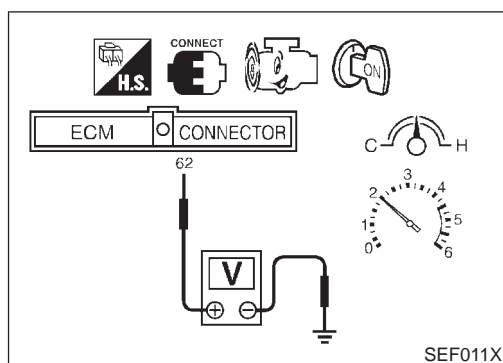
• La tension minimale doit tomber sous 0,30V au moins une fois.

SEF648Y

DTC P0130 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (CIRCUIT)

QG

Inspection des composants (Suite)



⊗ Sans CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
 - 2) Placer les sondes du voltmètre entre la borne 62 de l'ECM (signal S/O2 CH1) et la masse du moteur.
 - 3) Vérifier ce qui suit avec le régime-moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide.
 - La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
 - La tension maximale dépasse 0,6 V au moins une fois.
 - La tension minimale tombe sous 0,3 V au moins une fois.
 - La tension ne dépasse jamais 1,0 V.
- 1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V
2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V

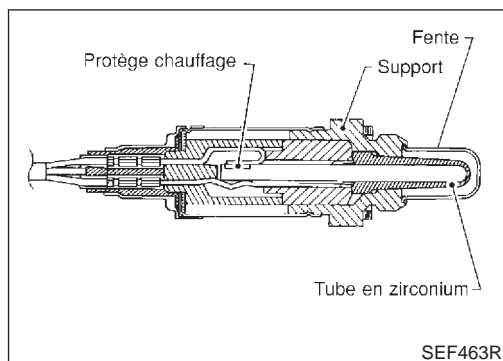
PRECAUTION :

- Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et un lubrifiant antigrippant agréé.

DTC P0131 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE DE DEPLACEMENT PAUVRE)

QG

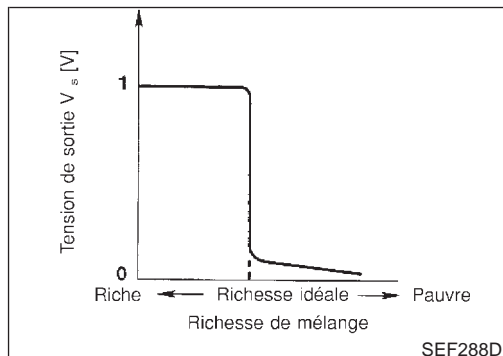
Description des composants



Description des composants

NJEC0103

La sonde à oxygène chauffé 1 (avant) est placée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffé 1 (avant) dispose d'un tuyau à extrémité fermée en zirconium de céramique. Le zirconium produit une tension d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la durée de l'impulsion d'injection pour arriver au mélange idéal d'air-carburant. Le mélange idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0104

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
S/O2 CH1 (R1)			0 - 0,3V ↔ environ 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud 	Maintenir le régime-moteur à 2 000 tr/mn	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois pendant 10 secondes.

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0105

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

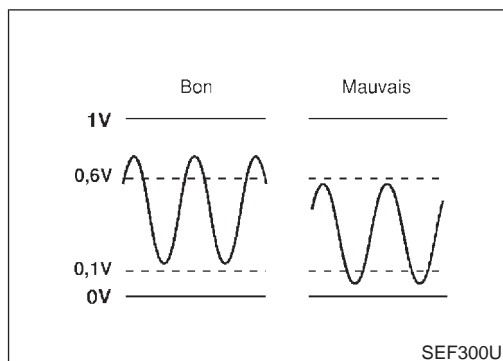
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
62	W	Sonde à oxygène chauffé 1 (avant)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Après échauffement jusqu'à température normale de fonctionnement et à 2 000 tr/mn 	0 - environ 1,0V <p style="text-align: right;">SEF008W</p>

DTC P0131 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE DE DEPLACEMENT PAUVRE)

QG

Logique de diagnostic de bord



Logique de diagnostic de bord

NJEC0106

Pour estimer le défaut, le signal de sortie de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) est contrôlé pour déterminer si la sortie "riche" est suffisamment élevée et si la sortie "pauvre" est suffisamment basse. Le défaut est détecté lorsque ces deux sorties dérivent vers l'appauvrissement.

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P0131 0131	<ul style="list-style-type: none"> Les tensions maxi. et mini. reçues de la sonde ne sont pas conformes aux valeurs spécifiées. 	<ul style="list-style-type: none"> Sonde à oxygène chauffé 1 (avant) Chauffage de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) Pression de carburant Injecteurs Fuites d'air d'admission

6

S/O2 CH1 (R1) P0131	
HORS CONDITION	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX TR/MN
PLAN CAR BASE	XXX ms
CAP PAPILLON	XXX V
CAP VIT VEH	XXX km/h

SEF827Y

6

S/O2 CH1 (R1) P0131	
TEST EN COURS	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX TR/MN
PLAN CAR BASE	XXX ms
CAP PAPILLON	XXX V
CAP VIT VEH	XXX km/h

SEF828Y

6

S/O2 CH1 (R1) P0131	
TERMINE	

SEF651Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0107

PRECAUTION :

Toujours adapter sa vitesse aux exigences de sécurité.

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITIONS D'ESSAI :

- Toujours opérer à une température supérieure à -10°C .
- Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Arrêter le moteur et attendre au moins 9 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur "ON" et sélectionner "P0131 S/O2 CH1 (R1)" ou "S/O2 CH1" dans le mode "SUPPORT TRAVAIL DTC" de CONSULT-II.
- Appuyer sur "DEPART".
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 3 minutes.

REMARQUE :

Ne jamais dépasser le régime de 3 200 tr/mn après cette étape. Si le régime-moteur dépasse cette limite, recommencer à l'étape 5.

- Lorsque les conditions suivantes sont remplies, l'écran de CONSULT-II indique "TEST EN COURS". Maintenir les conditions indiquées jusqu'à ce que le message "TEST EN COURS" laisse place au message "TERMINE" (ceci prend environ 50 secondes).

DTC P0131 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE DE DEPLACEMENT PAUVRE)

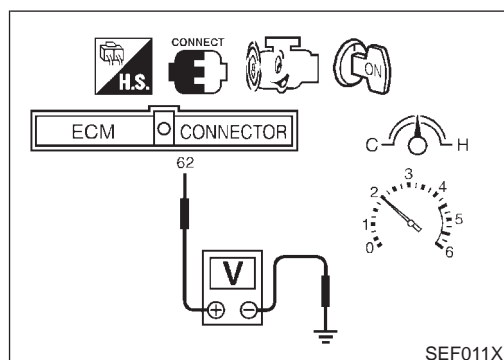
QG

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) (Suite)

TR/MN MOT	1 700 - 2 600 tr/mn
Vitesse du véhicule	64 - 100 km/h
PLAN CAR BASE	3,0 - 5,2 ms
Levier de vitesses	Rapport adapté

Si “TEST EN COURS” ne s’affiche pas après 5 minutes, réessayer à partir de l’étape 2.

- 7) S’assurer que BON s’affiche après avoir appuyé sur “RESULT AUTO-DIAG”. Si MAUVAIS s’affiche, se reporter à “Procédure de diagnostic”, EC-240.



Vérification du fonctionnement général

NJEC0108

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). Au cours de ce contrôle, il est possible qu’un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

Sans CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l’amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Placer les sondes du voltmètre entre la borne 62 de l’ECM (signal S/O2CH1) et la masse du moteur.
- 3) Vérifier ce qui suit avec le régime-moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide.
 - La tension maximale dépasse 0,6 V au moins une fois.
 - La tension minimale dépasse 0,1 V au moins une fois.
- 4) Si le résultat n’est pas satisfaisant, aller à “Procédure de diagnostic”, EC-240.

Procédure de diagnostic

NJEC0109

1	RESSERRER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (avant)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d’allumage sur “OFF”. 2. Desserrer et resserrer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). Couple de serrage : 40 - 60 N·m (4,1 - 6,1 kg·m) 	
▶	ALLER A 2.

DTC P0131 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE DE DEPLACEMENT PAUVRE)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

2 EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INSTRUCTION

Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" dans le mode "SUPPORT TRAVAIL" de CONSULT-II.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur "DEPART".

SUPPORT DE TRAVAIL	
COM AUTO INSTRUCT	B1 100%
EFFAC	

SEF215Z

4. Faire tourner le moteur pendant au moins 10 minutes au ralenti.

Le DTC de 1er parcours P0171 est-il détecté ? Est-il difficile de démarrer le moteur ?

Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Eteindre le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
5. Vérifier que le DTC de 1er parcours P0100 est bien affiché.
6. Effacer le DTC de 1er parcours Se reporter à "Comment effacer les codes de diagnostic de dépollution", EC-76.
7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
8. Faire tourner le moteur pendant au moins 10 minutes au ralenti.

Le DTC de 1er parcours P0171 est-il détecté ? Est-il difficile de démarrer le moteur ?

Oui ou Non

Oui	▶	Réaliser le diagnostic des défauts pour DTC P0171. Se reporter à EC-318.
Non	▶	ALLER A 3.

3 CONTROLER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)

Se reporter à "Inspection des composants", EC-273.

BON ou MAUVAIS

Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	Remplacer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant).

4 CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (avant)

Se reporter à "Inspection des composants", EC-242.

BON ou MAUVAIS

Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	Remplacer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant).

5 VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Réaliser "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.

Se reporter au schéma de câblage, EC-233, pour circuit.

	▶	FIN DE L'INSPECTION
--	---	----------------------------

DTC P0131 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE DE DEPLACEMENT PAUVRE)

QG

Inspection des composants

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX TR/MN
DEBIMET AIR-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2CH1(R1)	PAUVRE

SEF646Y

Rangée 1

cycle	| 1	| 2	| 3	| 4	| 5
-------	---	---	---	---	---

MNTR S/O2CH11 (R1) R-L-R-L-R-L-R-L-R-L-R

Rangée 2

cycle	| 1	| 2	| 3	| 4	| 5
-------	---	---	---	---	---

MNTR S/O2CH11 (R2) R-L-R-L-R-L-R-L-R-L-R

R signifie S/O2CH1 (R1)/(R2) indique RICHE
L signifie S/O2CH1 (R1)/(R2) indique PAUVRE

SEF647Y

Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)

NJEC0110

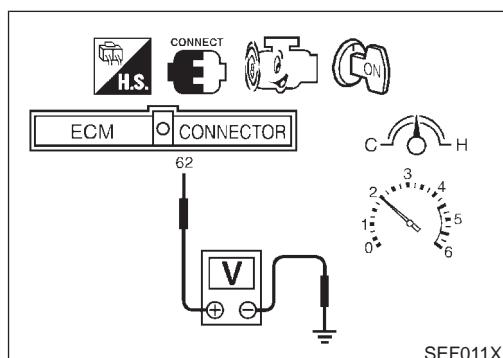
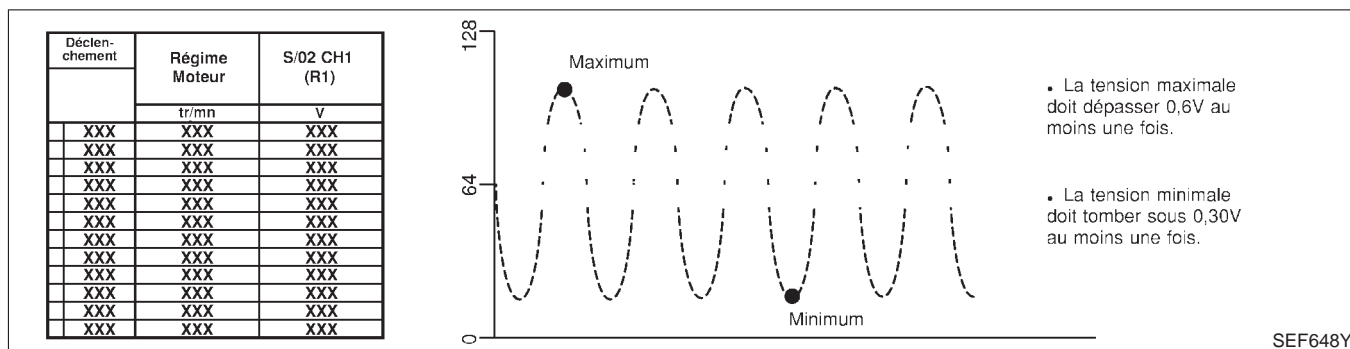
NJEC0110S02

Ⓟ Avec CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Sélectionner "DECLEN MANU" en mode "CONTROLE DE DONNEES", et sélectionner "S/O2 CH1 (R1)" et "MTR S/O2 CH1 (R1)".
- 3) Maintenir le régime-moteur à 2 000 tr/mn à vide pendant les étapes suivantes
- 4) Appuyer sur "ENREGISTRER" sur l'écran CONSULT-II.
- 5) Contrôler les points suivants.
 - "MTR S/O2 CH1 (R1)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" passe de RICHE à PAUVRE à RICHE 5 fois en 10 secondes. 5 fois (cycles) sont comptés comme indiqué ci-dessous.
R = "MTR S/O2 CH1 (R1)", RICHE
L = "MTR S/O2 CH1 (R1)", PAUVRE
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" est supérieure à 0,6V au moins une fois.
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" est inférieure à 0,3V au moins une fois.
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" n'est jamais supérieure à 1,0V.

PRECAUTION :

- Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et un lubrifiant antigrippant agréé.



ⓧ Sans CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Placer les sondes du voltmètre entre la borne 62 de l'ECM (signal S/O2 CH1) et la masse du moteur.
- 3) Vérifier ce qui suit avec le régime-moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide.
 - La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
 - La tension maximale est supérieure à 0,6 V au moins une fois.
 - La tension minimale est inférieure à 0,3 V au moins une fois.

DTC P0131 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE DE DEPLACEMENT PAUVRE)

QG

Inspection des composants (Suite)

- La tension ne dépasse jamais 1,0 V.
1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V
2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V

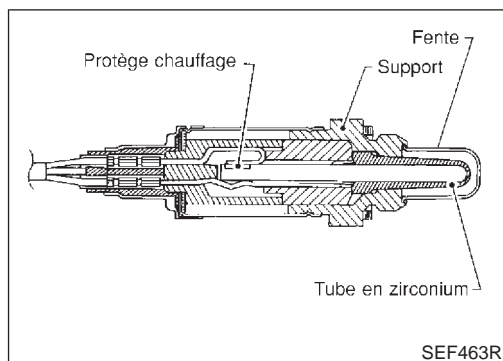
PRECAUTION :

- Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et un lubrifiant antigrippant agréé.

DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE DE DEPLACEMENT RICHE)

QG

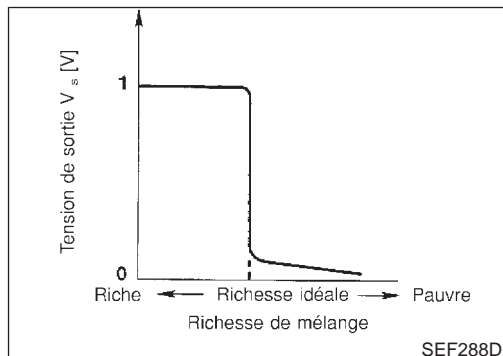
Description des composants



Description des composants

NJEC0111

La sonde à oxygène chauffé 1 (avant) est placée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffé 1 (avant) dispose d'un tuyau à extrémité fermée en zirconium de céramique. Le zirconium produit une tension d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la durée de l'impulsion d'injection pour arriver au mélange idéal air-carburant. Le mélange idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0112

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
S/O2 CH1 (R1)			0 - 0,3V ↔ environ 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud 	Maintenir le régime-moteur à 2 000 tr/mn	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois pendant 10 secondes.

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0113

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

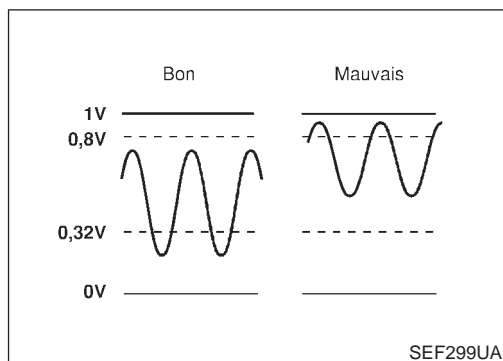
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
62	W	Sonde à oxygène chauffé 1 (avant)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Après montée en température normale de fonctionnement et à 2 000 tr/mn 	0 - environ 1,0V <p style="text-align: right;">SEF008W</p>

DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE DE DEPLACEMENT RICHE)

QG

Logique de diagnostic de bord



Logique de diagnostic de bord

NJEC0114

Pour estimer le défaut, la sortie de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) est contrôlée pour déterminer si la sortie "riche" est suffisamment élevée et si la sortie "pauvre" est suffisamment basse. Le défaut est détecté lorsque ces deux sorties dérivent vers l'enrichissement.

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P0132 0132	<ul style="list-style-type: none"> Les tensions maxi. et mini. reçues de la sonde dépassent les valeurs spécifiées. 	<ul style="list-style-type: none"> Sonde à oxygène chauffé 1 (avant) Chauffage de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) Pression de carburant Injecteurs

6

S/O2 CH1 (R1) P0132	
HORS CONDITION	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX TR/MN
PLAN CAR BASE	XXX msec
CAP PAPILLON	XXX V
CAP VIT VEH	XXX km/h

SEF829Y

6

S/O2 CH1 (R1) P0132	
TEST EN COURS	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX TR/MN
PLAN CAR BASE	XXX msec
CAP PAPILLON	XXX V
CAP VIT VEH	XXX km/h

SEF830Y

6

S/O2 CH1 (R1) P0132	
TERMINE	

SEF655Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0115

PRECAUTION :

Toujours adapter sa vitesse aux exigences de sécurité.

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITIONS D'ESSAI :

- **Toujours opérer à une température supérieure à -10°C.**
- **Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.**

ⓘ Avec CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Arrêter le moteur et attendre au moins 9 secondes.
- 3) Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner "P0132 S/O2 CH1 (R1)" ou "S/O2 CH1" dans le mode "SUPPORT TRAVAIL DTC" de CONSULT-II.
- 4) Appuyer sur DEPART.
- 5) Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 3 minutes.

REMARQUE :

Ne jamais dépasser le régime de 3 200 tr/mn après cette étape. Si le régime-moteur dépasse cette limite, recommencer à l'étape 5.

- 6) Lorsque les conditions suivantes sont remplies, l'écran de CONSULT-II indique "TEST EN COURS". Maintenir les conditions indiquées jusqu'à ce que le message "TEST EN COURS" laisse place au message "TERMINE" (cela prend environ 50 secondes).

DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE DE DEPLACEMENT RICHE)

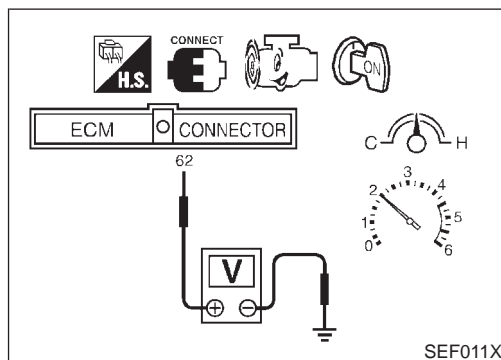
QG

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) (Suite)

TR/MN MOT	1 700 - 2 600 tr/mn
Vitesse du véhicule	64 - 100 km/h
PLAN CAR BASE	3,0 - 5,2 ms
Levier de vitesses	Rapport adapté

Si “TEST EN COURS” ne s’affiche pas après 5 minutes, réessayer à partir de l’étape 2.

- 7) S’assurer que BON s’affiche après avoir appuyé sur “RESULT AUTO-DIAG”. Si “MAUVAIS” s’affiche, se reporter à “Procédure de diagnostic”, EC-246.



Vérification du fonctionnement général

NJEC0116

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). Au cours de ce contrôle, il est possible qu’un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

⊗ Sans CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l’amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Placer les sondes du voltmètre entre la borne 62 de l’ECM (signal S/O2 CH1) et la masse du moteur.
- 3) Vérifier ce qui suit avec le régime-moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide.
 - La tension maximale tombe sous 0,8 V au moins une fois.
 - La tension minimale tombe sous 0,3 V au moins une fois.
- 4) Si le résultat n’est pas satisfaisant, aller à “Procédure de diagnostic”, EC-246.

Procédure de diagnostic

NJEC0117

1	RESSERRER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)
1. Mettre le contact d’allumage sur “OFF”. 2. Desserrer et resserrer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). Couple de serrage : 40 - 60 N·m (4,1 - 6,1 kg·m)	
▶	ALLER A 2.

DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE DE DEPLACEMENT RICHE)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

2	EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INSTRUCTION									
<p><input checked="" type="checkbox"/> Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" dans le mode "SUPPORT TRAVAIL" de CONSULT-II. 3. Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur DEPART. 										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="padding: 2px;">SUPPORT DE TRAVAIL</th> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">COM AUTO INSTRUCT</td> <td style="padding: 2px; text-align: right;">B1 100%</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="height: 100px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 2px;">EFFAC</td> </tr> </table>			SUPPORT DE TRAVAIL		COM AUTO INSTRUCT	B1 100%			EFFAC	
SUPPORT DE TRAVAIL										
COM AUTO INSTRUCT	B1 100%									
EFFAC										
SEF215Z										
<ol style="list-style-type: none"> 4. Faire tourner le moteur pendant au moins 10 minutes au ralenti. Le DTC de 1er parcours P0172 est-il détecté ? Est-il est difficile de démarrer le moteur ? 										
<p><input checked="" type="checkbox"/> Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti. 4. Eteindre le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air. 5. Vérifier que le DTC de 1er parcours P0100 est bien affiché. 6. Effacer le DTC de 1er parcours. Se reporter à "Comment effacer les codes de diagnostic de dépollution", EC-76. 7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché. 8. Faire tourner le moteur pendant au moins 10 minutes au ralenti. Le DTC de 1er parcours P0172 est-il détecté ? Est-il difficile de démarrer le moteur ? <p style="text-align: center;">Oui ou Non</p>										
Oui	▶	Réaliser le diagnostic des défauts pour DTC P0172. Se reporter à EC-326.								
Non	▶	ALLER A 3.								

3	CONTROLLER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). 3. Vérifier si de l'eau n'a pas pénétré dans le connecteur de faisceau. Il ne doit pas y avoir d'eau. <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	Réparer ou remplacer le connecteur de faisceau.

4	CONTROLLER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-273.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	Remplacer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant).

DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE DE DEPLACEMENT RICHE)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

5	CONTROLLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (avant)	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-248.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶	Remplacer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant).

6	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Réaliser "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188. En ce qui concerne le circuit, se reporter au schéma de câblage, EC-233.		
	▶	FIN DE L'INSPECTION

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX TR/MN
DEBIMET AIR-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2CH1(R1)	PAUVRE

SEF646Y

Rangée 1	cycle	| 1	| 2	| 3	| 4	| 5	|
MNTR S/O2CH11 (R1) R-L-R-L-R-L-R-L-R-L-R							
Rangée 2	cycle	| 1	| 2	| 3	| 4	| 5	|
MNTR S/O2CH11 (R2) R-L-R-L-R-L-R-L-R-L-R							
R signifie S/O2CH1 (R1)/(R2) indique RICHE							
L signifie S/O2CH1 (R1)/(R2) indique PAUVRE							

SEF647Y

Inspection des composants

SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)

NJEC0118

NJEC0118S02

☑ Avec CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Sélectionner "DECLEN MANU" en mode "CONTROLE DE DONNEES", et sélectionner "S/O2 CH1 (R1)" et "MTR S/O2 CH1 (R1)".
- 3) Maintenir le régime-moteur à 2 000 tr/mn à vide pendant les étapes suivantes
- 4) Appuyer sur "ENREGISTRER" sur l'écran CONSULT-II.
- 5) Contrôler les points suivants.
 - "MTR S/O2 CH1 (R1)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" passe de "RICHE" à "PAUVRE" à "RICHE" 5 fois en 10 secondes. 5 fois (cycles) sont comptées comme indiqué ci-dessous.
R = "MTR S/O2 CH1 (R1)", "RICHE"
L = "MTR S/O2 CH1 (R1)", "PAUVRE"
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" est supérieure à 0,6V au moins une fois.
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" est inférieure à 0,3V au moins une fois.
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" n'est jamais supérieure à 1,0V.

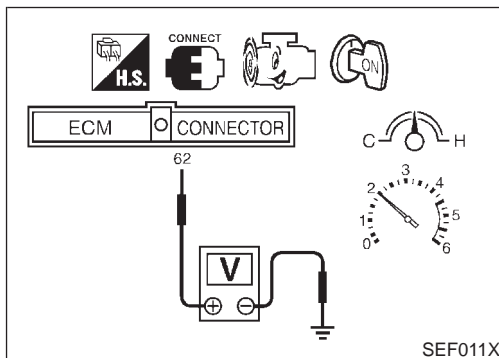
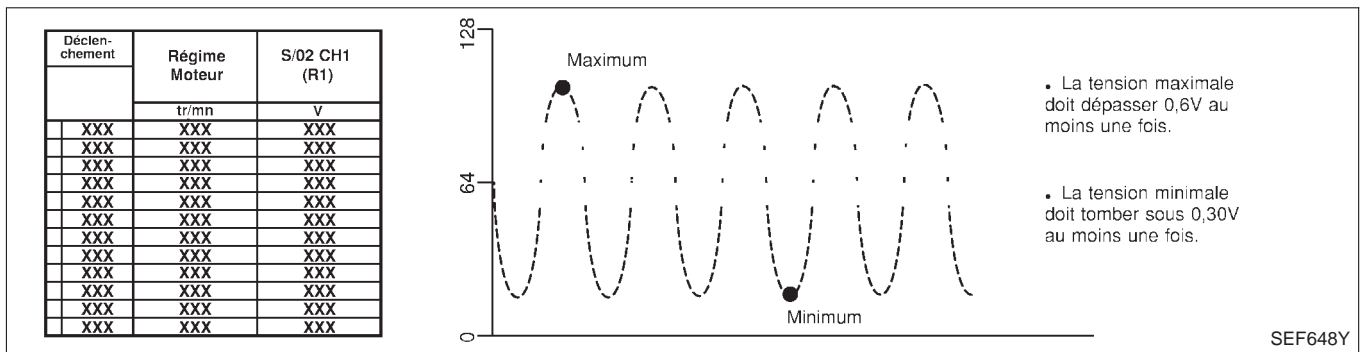
PRECAUTION :

- Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et un lubrifiant antigrippant agréé.

DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE DE DEPLACEMENT RICHE)

QG

Inspection des composants (Suite)



⊗ Sans CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
 - 2) Placer les sondes du voltmètre entre la borne 62 de l'ECM (signal S/O2 CH1) et la masse du moteur.
 - 3) Vérifier ce qui suit avec le régime-moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide.
 - La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
 - La tension maximale dépasse 0,6 V au moins une fois.
 - La tension minimale tombe sous 0,3 V au moins une fois.
 - La tension ne dépasse jamais 1,0 V.
- 1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V
 2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V

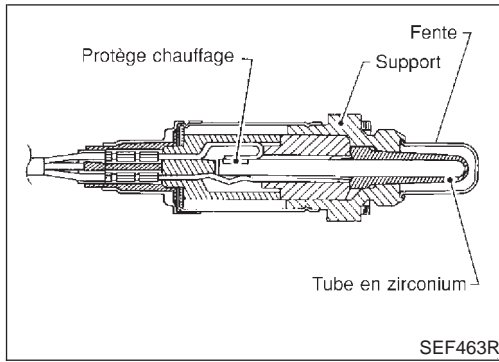
PRECAUTION :

- Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et un lubrifiant antigrippant agréé.

DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE PAR REACTION)

QG

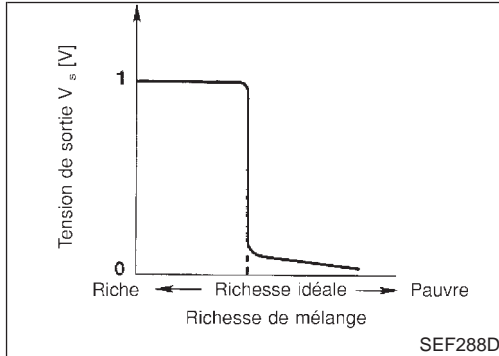
Description des composants



Description des composants

NJEC0119

La sonde à oxygène chauffé 1 (avant) est placée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffé 1 (avant) dispose d'un tuyau à extrémité fermée en zirconium de céramique. Le zirconium produit une tension d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la durée de l'impulsion d'injection pour arriver au mélange idéal air-carburant. Le mélange idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0120

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
S/O2 CH1 (R1)			0 - 0,3V ↔ environ. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud 	Maintenir le régime-moteur à 2 000 tr/mn	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois pendant 10 secondes.

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0121

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

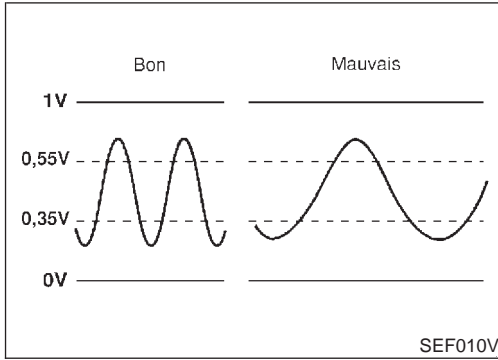
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
62	W	Sonde à oxygène chauffé 1 (avant)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Après montée en température normale de fonctionnement et à 2 000 tr/mn 	0 - environ 1,0V <p style="text-align: right;">SEF008W</p>

DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE PAR REACTION)

QG

Logique de diagnostic de bord



Logique de diagnostic de bord

NJEC0122

Pour estimer le défaut de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant), ce diagnostic mesure le temps de réaction du signal de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). Le temps est compensé par le fonctionnement du moteur (vitesse et charge), la commande de régulation automatique de carburant constante, et l'index de température de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). Le jugement est basé sur le fait de savoir si le temps compensé [index de durée de cycle de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant)] est ou non anormalement long.

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments de contrôle (causes possibles)
P0133 0133	<ul style="list-style-type: none"> ● Le temps de réponse au signal de tension en provenance de la sonde est plus long que prévu dans les spécifications. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité) ● Sonde à oxygène chauffé 1 (avant) ● Chauffage de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) ● Pression de carburant ● Injecteurs ● Fuites d'air d'admission ● Fuites de gaz d'échappement ● PCV ● Débitmètre d'air

DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE PAR REACTION)

QG

Logique de diagnostic de bord (Suite)

6 S/O2 CH1 (R1) P0133

HORS CONDITION

CONTROLE

TR/MN MOT	XXX TR/MN
PLAN CAR BASE	XXX msec
CAP PAPILLON	XXX V
CAP VIT VEH	XXX km/h

SEF831Y

6 S/O2 CH1 (R1) P0133

TEST EN COURS

CONTROLE

TR/MN MOT	XXX TR/MN
PLAN CAR BASE	XXX msec
CAP PAPILLON	XXX V
CAP VIT VEH	XXX km/h

SEF832Y

6 S/O2 CH1 (R1) P0133

TERMINE

SEF658Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0123

PRECAUTION :

Toujours adapter sa vitesse aux exigences de sécurité.

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITIONS D'ESSAI :

- **Toujours opérer à une température supérieure à -10°C.**
- **Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.**

Ⓜ Avec CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Arrêter le moteur et attendre au moins 9 secondes.
- 3) Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner "P0133 S/O2 CH1 (R1)" ou "S/O2 CH1" dans le mode "SUPPORT TRAVAIL DTC" de CONSULT-II.
- 4) Appuyer sur "DEPART".
- 5) Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 3 minutes.

REMARQUE :

Ne jamais dépasser le régime de 3 200 tr/mn après cette étape. Si le régime-moteur dépasse cette limite, recommencer à l'étape 5.

- 6) Lorsque les conditions suivantes sont remplies, l'écran de CONSULT-II indique "TEST EN COURS". Maintenir les conditions indiquées jusqu'à ce que le message "TEST EN COURS" laisse place au message "TERMINE" (ceci prend environ 50 secondes).

TR/MN MOT	2 100 - 3 100 tr/mn
Vitesse du véhicule	80 - 120 km/h
PLAN CAR BASE	3,8 - 7,6 ms
Levier de vitesses	Rapport adapté

Si "TEST EN COURS" ne s'affiche pas après 5 minutes, réessayer à partir de l'étape 2.

- 7) S'assurer que "BON" s'affiche après avoir appuyé sur "RESULT AUTO-DIAG". Si MAUVAIS s'affiche, se reporter à la "Procédure de diagnostic", EC-256.

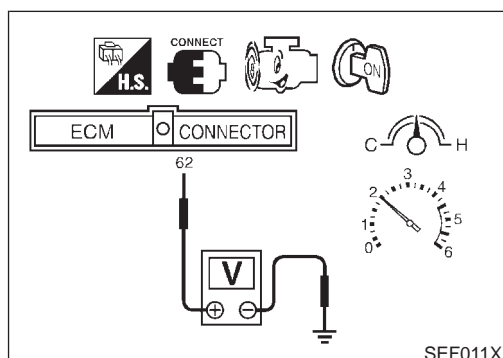
Vérification du fonctionnement général

NJEC0124

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). Au cours de ce contrôle, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

Ⓧ Sans CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Placer les sondes du voltmètre entre la borne 62 de l'ECM (signal S/O2 CH1) et la masse du moteur.



DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE PAR REACTION)

QG

Vérification du fonctionnement général (Suite)

- 3) Vérifier ce qui suit avec le régime-moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide.
 - La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V
2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V
- 4) Si le résultat n'est pas satisfaisant, aller à "Procédure de diagnostic", EC-256.

DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE PAR REACTION)

QG

Schéma de câblage

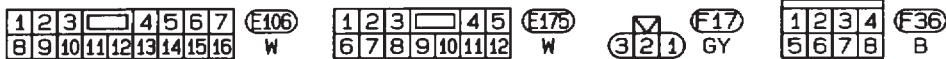
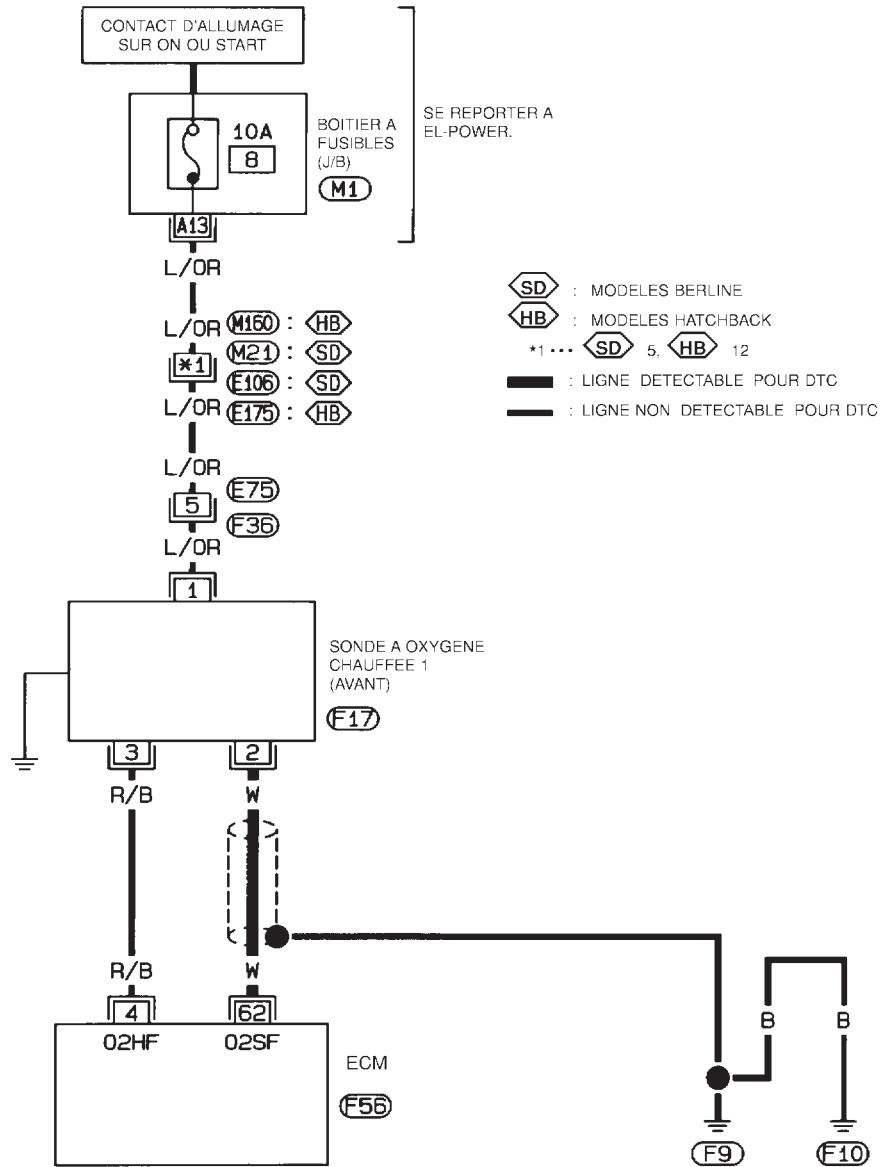
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

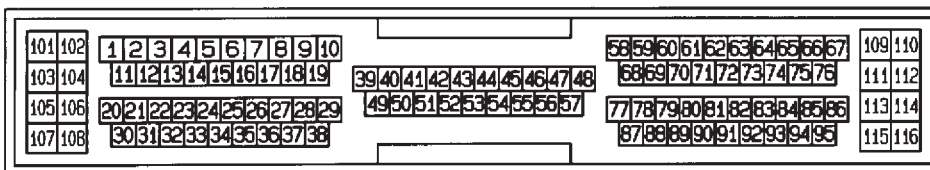
NJE0125

NJE0125S03

EC-02S1B1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(M1) - BOITIER A FUSIBLES -
BOITE DE RACCORD (J/B)



DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE PAR REACTION)

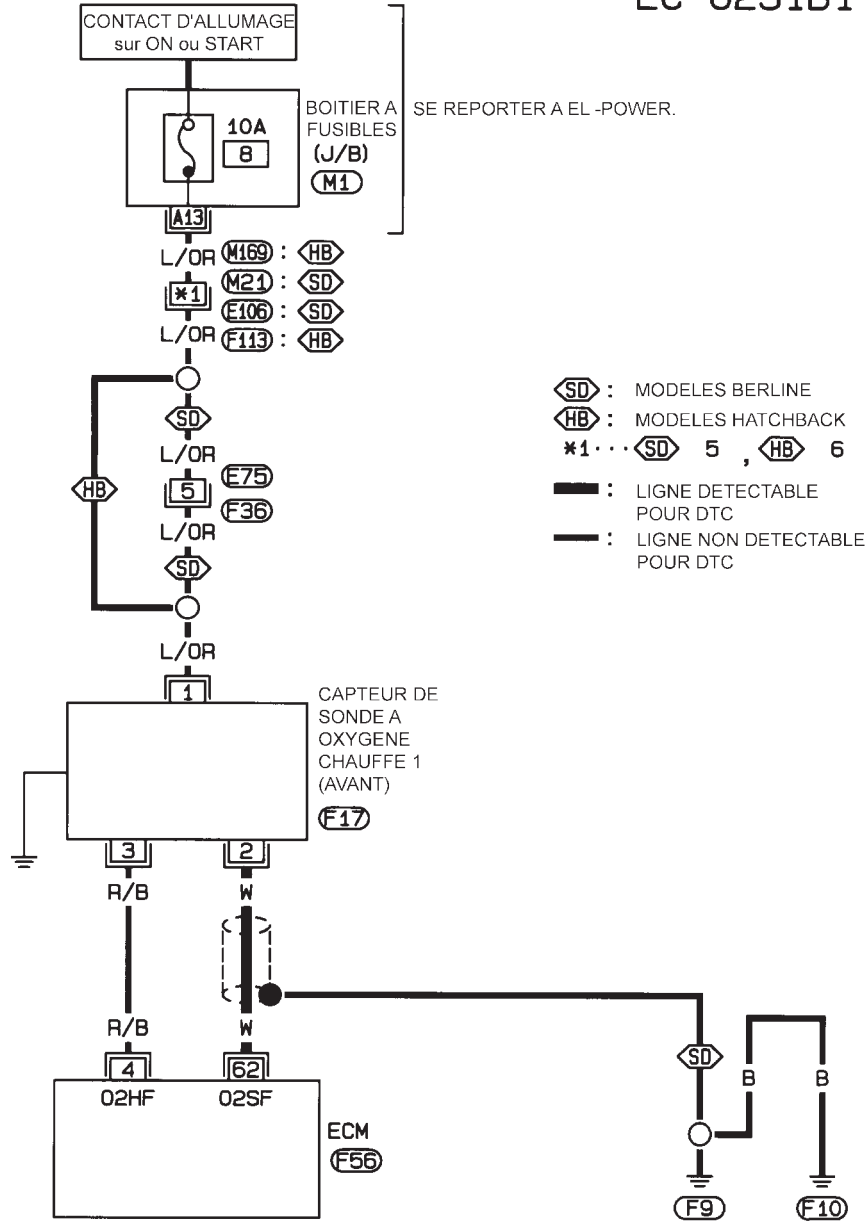
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

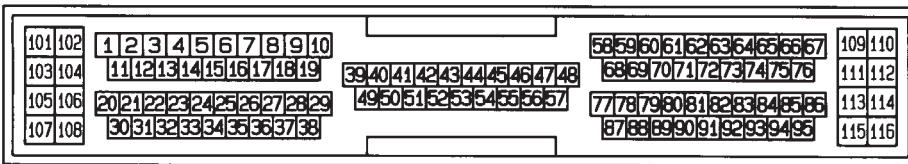
NJEC0125S04

EC-02S1B1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORD (J/B)



HEC936

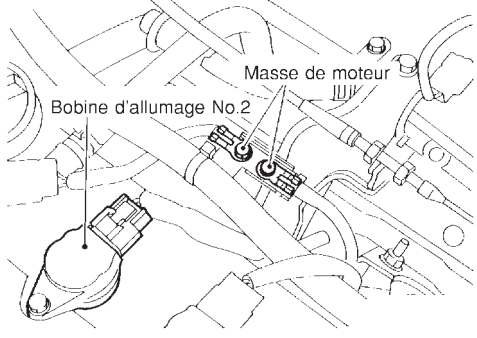
DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE PAR REACTION)

QG

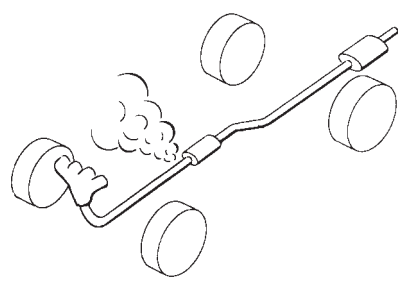
Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJEC0126

1	RESSERRER LES VIS DE MASSE
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.	
 <p>The diagram shows a top-down view of an engine's massing points. Labels include 'Bobine d'allumage No.2' pointing to a spark plug and 'Masse de moteur' pointing to a bolt on the engine block. A separate bolt is shown below the main diagram.</p>	
JEF104Y	
▶	ALLER A 2.

2	RESSERRER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)
Desserrer et resserrer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). Couple de serrage : 40 - 60 N-m (4,1 - 6,1 kg-m)	
▶	ALLER A 3.

3	CONTROLLER L'ETANCHEITE DE L'ECHAPPEMENT
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 2. Ecouter s'il n'y a pas de fuite de l'air d'échappement en amont du catalyseur à trois voies.	
 <p>The diagram illustrates a test for exhaust leaks. It shows a section of the exhaust pipe with a hand holding a piece of paper or a similar tool near the pipe to detect air leaks. The test is performed upstream of a three-way catalytic converter.</p>	
SEF099P	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 4.
Mauvais	▶ Réparer ou remplacer.

4	CONTROLLER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE DE L'AIR D'ADMISSION
Ecouter s'il n'y a pas de fuite de l'air d'admission en aval du débitmètre d'air.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 5.
Mauvais	▶ Réparer ou remplacer.

DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE PAR REACTION)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

5	EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INSTRUCTION								
<p><input checked="" type="checkbox"/> Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" dans le mode "SUPPORT TRAVAIL" de CONSULT-II. 3. Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur "DEPART". <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="padding: 2px;">SUPPORT DE TRAVAIL</th> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">COM AUTO INSTRUCT</td> <td style="padding: 2px; text-align: center;">B1 100%</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="height: 100px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 2px;">EFFAC</td> </tr> </table> </div> <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">SEF215Z</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Faire tourner le moteur pendant au moins 10 minutes au ralenti. le DTC de 1er parcours P0171 ou P0172 est-il détecté ? Est-il difficile de démarrer le moteur ? 		SUPPORT DE TRAVAIL		COM AUTO INSTRUCT	B1 100%			EFFAC	
SUPPORT DE TRAVAIL									
COM AUTO INSTRUCT	B1 100%								
EFFAC									
<p><input checked="" type="checkbox"/> Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Mettre le contact d'allumage sur OFF. 3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti. 4. Eteindre le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air. 5. Vérifier que le DTC de 1er parcours P0100 est bien affiché. 6. Effacer le DTC de 1er parcours Se reporter à "Comment effacer les codes de diagnostic de dépollution", EC-76. 7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché. 8. Faire tourner le moteur pendant au moins 10 minutes au ralenti. Le premier DTC de 1er parcours 0171 ou 0172 est-il détecté ? Est-il difficile de démarrer le moteur ? <p style="text-align: center;">Oui ou Non</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; padding: 5px;">Oui</td> <td style="width: 5%; text-align: center; padding: 5px;">▶</td> <td style="padding: 5px;">Réaliser le diagnostic des défauts pour DTC P0171, P0172. Se reporter à EC-318, EC-326.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Non</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">▶</td> <td style="padding: 5px;">ALLER A 6.</td> </tr> </table>		Oui	▶	Réaliser le diagnostic des défauts pour DTC P0171, P0172. Se reporter à EC-318, EC-326.	Non	▶	ALLER A 6.		
Oui	▶	Réaliser le diagnostic des défauts pour DTC P0171, P0172. Se reporter à EC-318, EC-326.							
Non	▶	ALLER A 6.							

6	CONTROLLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) et le connecteur de faisceau de l'ECM. 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 62 de l'ECM et la borne 2 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 62 (ou 2) de l'ECM et la masse. Il ne doit pas y avoir continuité. 4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à l'alimentation. <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; padding: 5px;">Bon</td> <td style="width: 5%; text-align: center; padding: 5px;">▶</td> <td style="padding: 5px;">ALLER A 7.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Mauvais</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">▶</td> <td style="padding: 5px;">Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</td> </tr> </table>		Bon	▶	ALLER A 7.	Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.
Bon	▶	ALLER A 7.					
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.					

7	CONTROLLER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)						
<p>Se reporter à "Inspection des composants", EC-273.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; padding: 5px;">Bon</td> <td style="width: 5%; text-align: center; padding: 5px;">▶</td> <td style="padding: 5px;">ALLER A 8.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Mauvais</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">▶</td> <td style="padding: 5px;">Remplacer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant).</td> </tr> </table>		Bon	▶	ALLER A 8.	Mauvais	▶	Remplacer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant).
Bon	▶	ALLER A 8.					
Mauvais	▶	Remplacer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant).					

DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE PAR REACTION)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

8	CONTROLLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-258.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 9.
Mauvais	▶	Remplacer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant).

9	CONTROLLER LE DEBITMETRE D'AIR	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-205.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 10.
Mauvais	▶	Remplacer le débitmètre d'air.

10	CONTROLLER LA SOUPAPE PCV	
Se reporter à "Recyclage des gaz du carter", EC-42.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 11.
Mauvais	▶	Réparer ou remplacer la soupape PCV.

11	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.		
	▶	FIN DE L'INSPECTION

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX TR/MN
DEBIMET AIR-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2CH1(R1)	PAUVRE

SEF646Y

Rangée 1	cycle | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
	MNTR S/O2CH11 (R1) R-L-R-L-R-L-R-L-R-L-R
Rangée 2	cycle | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
	MNTR S/O2CH11 (R2) R-L-R-L-R-L-R-L-R-L-R
R signifie S/O2CH1 (R1)/(R2) indique RICHE	
L signifie S/O2CH1 (R1)/(R2) indique PAUVRE	

SEF647Y

Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)

NJEC0127

NJEC0127S02

Ⓟ Avec CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Sélectionner "DECLEN MANU" en mode "CONTROLE DE DONNEES", et sélectionner "S/O2 CH1 (R1)" et "MTR S/O2 CH1 (R1)".
- 3) Maintenir le régime-moteur à 2 000 tr/mn à vide pendant les étapes suivantes
- 4) Appuyer sur ENREGISTRER sur l'écran CONSULT-II.
- 5) Contrôler les points suivants.
 - "MTR S/O2 CH1 (R1)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" passe de RICHE à PAUVRE à RICHE 5 fois en 10 secondes. 5 fois (cycles) sont comptées comme indiqué ci-dessous.
R = "MTR S/O2 CH1 (R1)", "RICHE"
L = "MTR S/O2 CH1 (R1)", "PAUVRE"
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" dépasse 0,6V au moins une fois.
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" descend sous 0,3V au moins une fois.
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" ne dépasse jamais 1,0V.

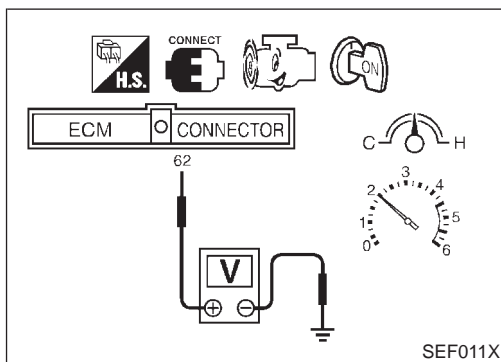
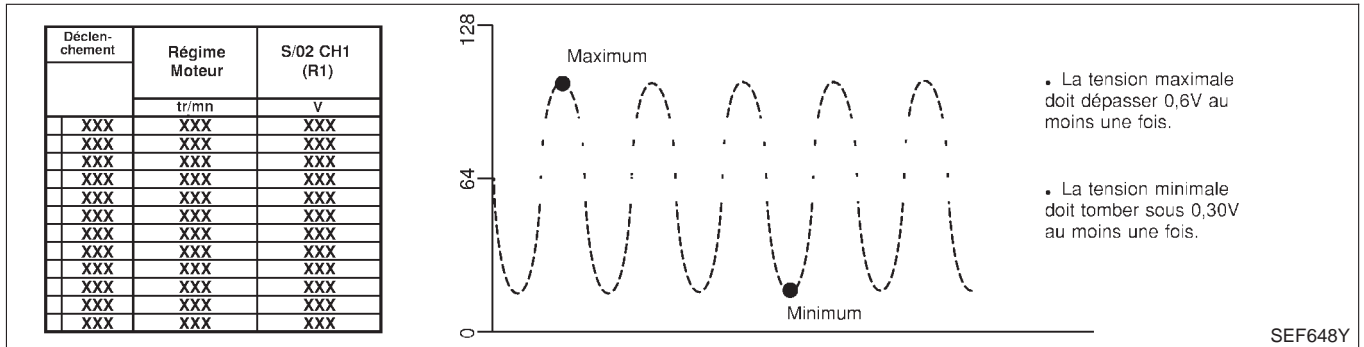
DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (SURVEILLANCE PAR REACTION)

QG

Inspection des composants (Suite)

PRECAUTION :

- Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et un lubrifiant antigrippant agréé.



⊗ Sans CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Placer les sondes du voltmètre entre la borne 62 de l'ECM (signal S/O2 CH1) et la masse du moteur.
- 3) Vérifier ce qui suit avec le régime-moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide.
 - La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
 - La tension maximale dépasse 0,6 V au moins une fois.
 - La tension minimale tombe sous 0,3 V au moins une fois.
 - La tension ne dépasse jamais 1,0 V.
 - 1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V
 - 2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V

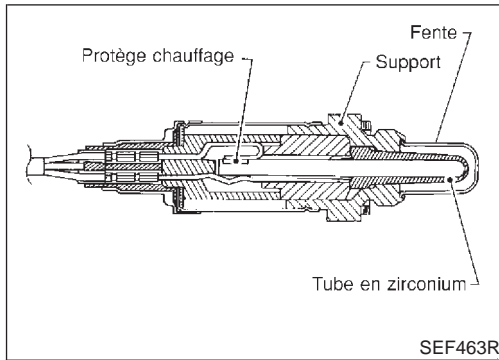
PRECAUTION :

- Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et un lubrifiant antigrippant agréé.

DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (TENSION ELEVEE)

QG

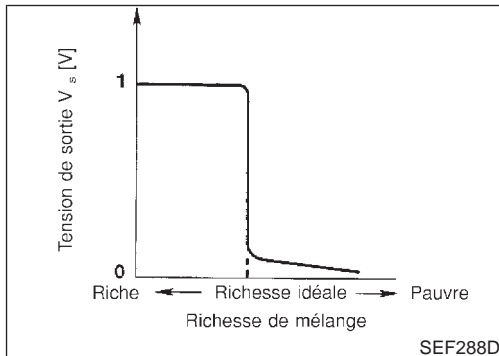
Description des composants



Description des composants

NJEC0128

La sonde à oxygène chauffée 1 (avant) est placée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffée 1 (avant) dispose d'un tuyau à extrémité fermée en zirconium de céramique. Le zirconium produit une tension d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 (avant) est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la durée de l'impulsion d'injection pour arriver au mélange idéal air-carburant. Le mélange idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0129

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
S/O2 CH1 (R1)			0 - 0,3V ↔ environ. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud 	Maintenir le régime-moteur à 2 000 tr/mn	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois pendant 10 secondes.

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0130

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

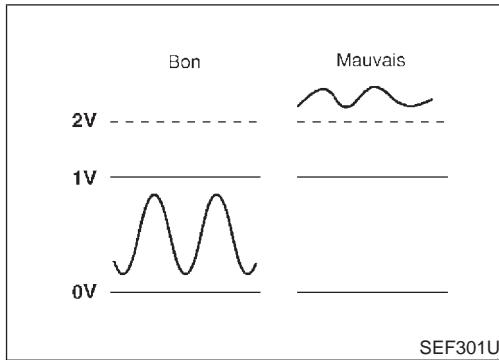
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
62	W	Sonde à oxygène chauffée 1 (avant)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Après montée en température normale de fonctionnement et à 2 000 tr/mn 	0 - environ 1,0V

DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (TENSION ELEVEE)

QG

Logique de diagnostic de bord



Logique de diagnostic de bord

NJEC0131

Pour estimer le défaut, le diagnostic contrôle que le signal de sortie transmis par la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) n'est pas anormalement élevé.

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P0134 0134	<ul style="list-style-type: none"> La tension reçue de la sonde par l'ECM est excessivement élevée. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité) Sonde à oxygène chauffé 1 (avant)

5

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF174Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0132

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

Avec CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes.
- 3) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 4) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 5) Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 2 minutes.
- 6) Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-265.

Avec l'analyseur générique GST

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes.
- 3) Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 2 minutes.
- 4) Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes.
- 5) Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 2 minutes.
- 6) Régler le GST en "MODE 3".
- 7) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-265.

- L'utilisation d'un analyseur générique GST impose

EC-261

DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (TENSION ELEVEE)

QG

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) (Suite)

d'effectuer une "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" deux fois plus qu'avec CONSULT-II du fait que l'analyseur générique GST ne peut pas afficher en MODE 7 (DTC de 1er parcours) en relation avec ce diagnostic. C'est pourquoi il est vivement conseillé d'utiliser CONSULT-II.

DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (TENSION ELEVEE)

QG

Schéma de câblage

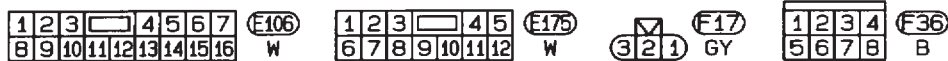
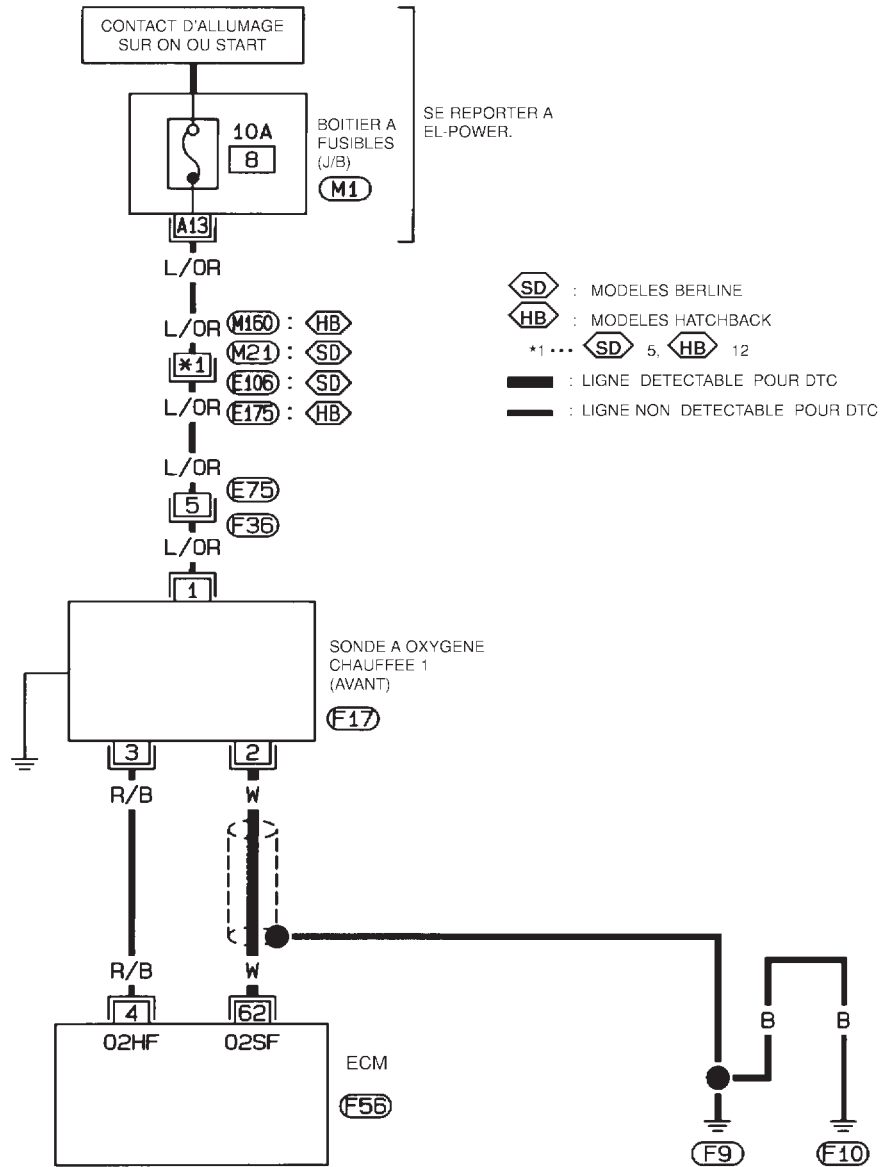
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

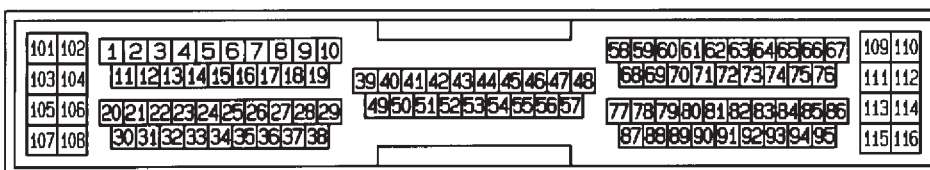
NJEC0133

NJEC0133S03

EC-02S1B1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(M1) - BOITIER A FUSIBLES -
 BOITE DE RACCORD (J/B)



DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (TENSION ELEVEE)

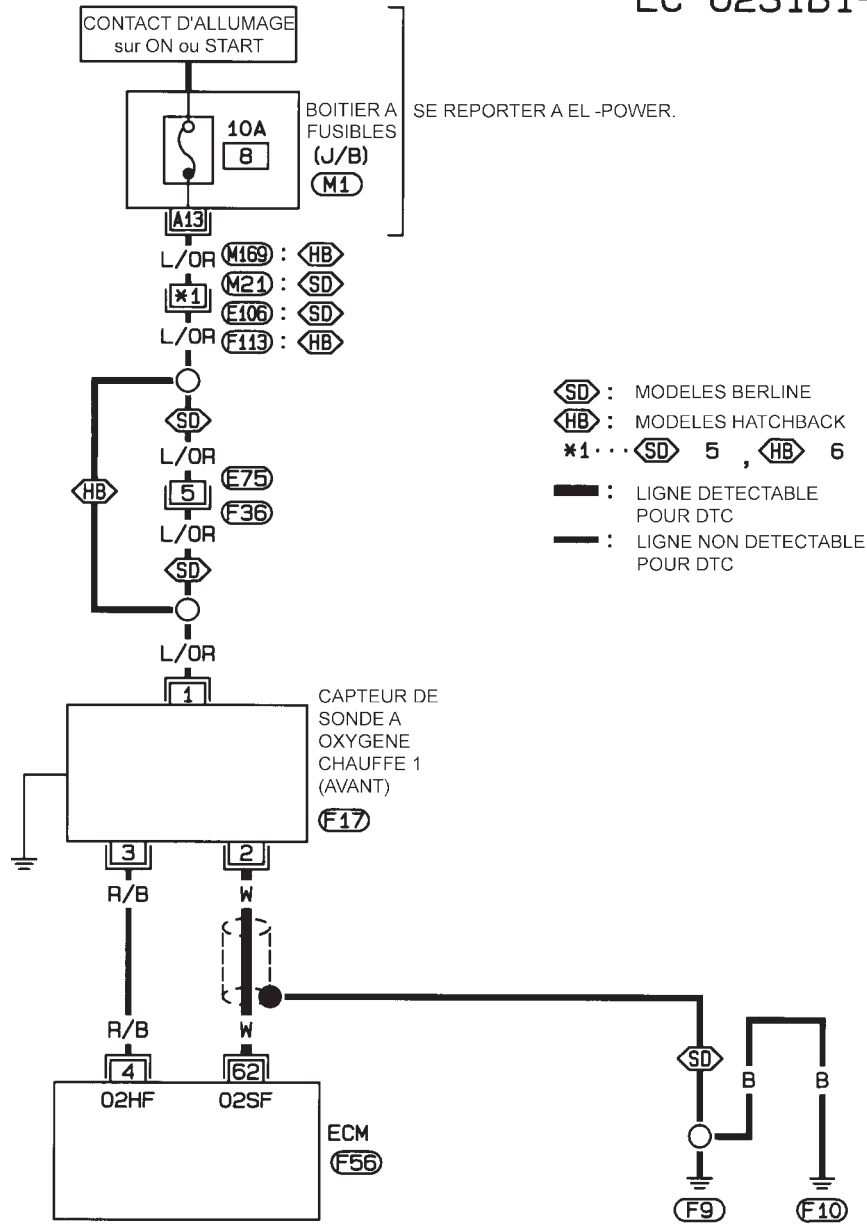
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC0133S04

EC-02S1B1-01

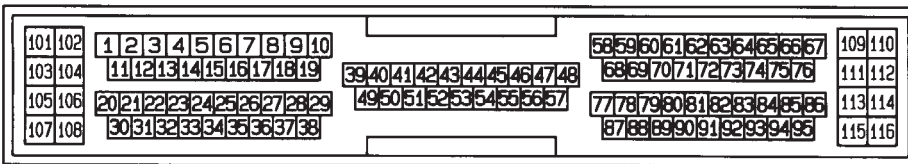


- SD** : MODELES BERLINE
- HB** : MODELES HATCHBACK
- *1**... **SD** 5 , **HB** 6
- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORD (J/B)



HEC936

DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (TENSION ELEVEE)

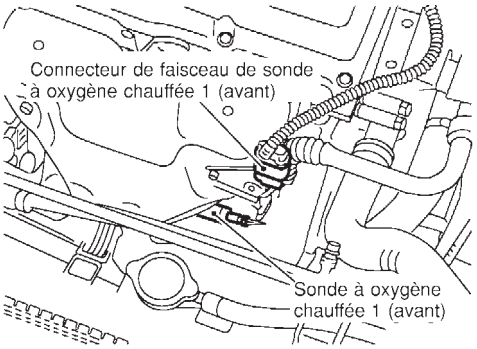
QG

Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJE0134

1	RESSERRER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (avant)
Desserrer et resserrer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). Couple de serrage : 40 - 60 N·m (4,1 - 6,1 kg·m)	
▶	ALLER A 2.

2	CONTROLLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE
1. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) et le connecteur de faisceau de l'ECM.	
 <p>Connecteur de faisceau de sonde à oxygène chauffée 1 (avant)</p> <p>Sonde à oxygène chauffée 1 (avant)</p>	
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 62 de l'ECM et la borne 2 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.	
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 62 (ou 2) de l'ECM et la masse. Il ne doit pas y avoir continuité.	
4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à l'alimentation.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 3.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

SEF012XA

3	CONTROLLER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU
Vérifier qu'il n'y a pas d'eau dans le connecteur de faisceau de la sonde 1 (avant) à oxygène chauffé. Il ne doit pas y avoir d'eau.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 4.
Mauvais	▶ Réparer ou remplacer le connecteur de faisceau.

4	CONTROLLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)
Se reporter à "Inspection des composants", EC-266.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 5.
Mauvais	▶ Remplacer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant).

5	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
▶	FIN DE L'INSPECTION

DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (TENSION ELEVEE)

QG

Inspection des composants

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX TR/MN
DEBIMET AIR-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2CH1(R1)	PAUVRE

SEF646Y

Rangée 1	cycle	1	2	3	4	5
MNTR S/O2CH11 (R1) R-L-R-L-R-L-R-L-R-L-R						
Rangée 2	cycle	1	2	3	4	5
MNTR S/O2CH11 (R2) R-L-R-L-R-L-R-L-R-L-R						

R signifie S/O2CH1
(R1)/(R2) indique RICHE
L signifie S/O2CH1
(R1)/(R2) indique PAUVRE

SEF647Y

Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)

NJEC0135

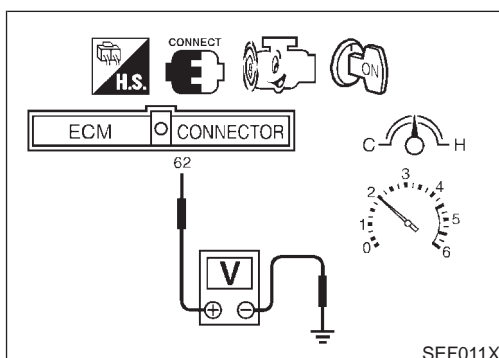
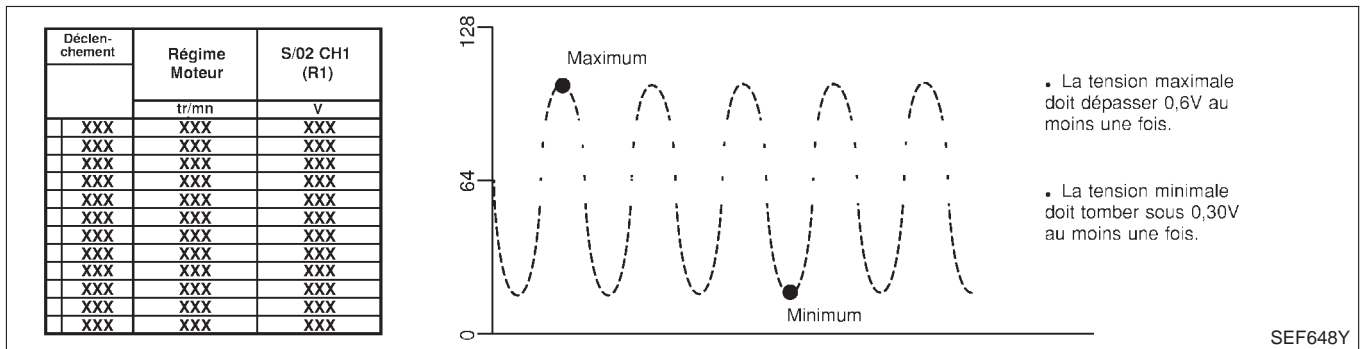
NJEC0135S01

Ⓟ Avec CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Sélectionner "DECLEN MANU" en mode "CONTROLE DE DONNEES", et sélectionner "S/O2 CH1 (R1)" et "MTR S/O2 CH1 (R1)".
- 3) Maintenir le régime-moteur à 2 000 tr/mn à vide pendant les étapes suivantes
- 4) Appuyer sur ENREGISTRER sur l'écran CONSULT-II.
- 5) Contrôler les points suivants.
 - "MTR S/O2 CH1 (R1)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" passe de RICHE à "PAUVRE" à "RICHE" 5 fois en 10 secondes.
5 fois (cycles) sont comptées comme indiqué ci-dessous.
R = "MTR S/O2 CH1 (R1)", "RICHE"
L = "MTR S/O2 CH1 (R1)", "PAUVRE"
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" dépasse 0,6V au moins une fois.
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" descend plus bas que 0,3V au moins une fois.
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" ne dépasse jamais 1,0V.

PRECAUTION :

- Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et un lubrifiant antigrippant agréé.



ⓧ Sans CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Placer les sondes du voltmètre entre la borne 62 de l'ECM (signal S/O2 CH1) et la masse du moteur.
- 3) Vérifier ce qui suit avec le régime-moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide.
 - La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
 - La tension maximale dépasse 0,6 V au moins une fois.
 - La tension minimale tombe sous 0,3 V au moins une fois.

DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT) (TENSION ELEVEE)

QG

Inspection des composants (Suite)

- La tension ne dépasse jamais 1,0 V.
1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V
2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V
→ 0 - 0,3V

PRECAUTION :

- Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et un lubrifiant antigrippant agréé.

DTC P0135 CHAUFFAGE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)

QG

Description

Description

DESCRIPTION DU SYSTEME

NJEC0136

NJEC0136S01

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime-moteur	Commande de la sonde à oxygène chauffé 1 chauffage (avant)	Chauffage de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant)

L'ECM effectue un contrôle MAR/ARR du chauffage de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) en fonction des conditions de fonctionnement du moteur.

FONCTIONNEMENT

NJEC0136S02

Régime-moteur	Chauffage de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant)
Au-dessus de 3 200 tr/mn	ARR
Inférieur à 3 200 tr/mn	MAR

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0137

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
CH S/O2 CH1 (R1)	● Régime moteur : inférieur à 3 200 tr/mn	MAR
	● Régime moteur : supérieur à 3 200 tr/mn	ARR

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0138

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
4	R/B	Chauffage de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant)	[Moteur en marche] ● Le régime-moteur est inférieur à 3 200 tr/mn	Environ 0V
			[Moteur en marche] ● Le régime-moteur est supérieur à 3 200 tr/mn.	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Logique de diagnostic de bord

NJEC0139

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P0135 0135	<ul style="list-style-type: none"> ● L'ampérage actuel dans le circuit du chauffage de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) n'est pas conforme aux limites normales. <p>[un signal de chute de tension incorrect est envoyé à l'ECM via le chauffage de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant)]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs [le circuit du chauffage de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) est ouvert ou en court-circuit] ● Chauffage de sonde à oxygène chauffé 1 (avant)

DTC P0135 CHAUFFAGE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)

QG

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0140

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITIONS D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est comprise entre 10,5 V et 16 V au ralenti.

2	CONTROLE DE DONNEES	
	CONTROLE	PAS DE DTC
	TR/MN	XXX tr/mn

SEF058Y

Avec CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 2) Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au régime de ralenti.
- 3) Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-272.

Avec l'analyseur générique GST

- 1) Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au régime de ralenti.
 - 2) Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes.
 - 3) Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au régime de ralenti.
 - 4) Régler le GST en "MODE 3".
 - 5) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-272.
- L'utilisation d'un analyseur générique GST impose d'effectuer une "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" deux fois plus qu'avec CONSULT-II du fait que l'analyseur générique GST ne peut pas afficher le MODE 7 (DTC de 1er parcours) en relation avec ce diagnostic. C'est pourquoi il est vivement conseillé d'utiliser CONSULT-II.

DTC P0135 CHAUFFAGE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)

QG

Schéma de câblage

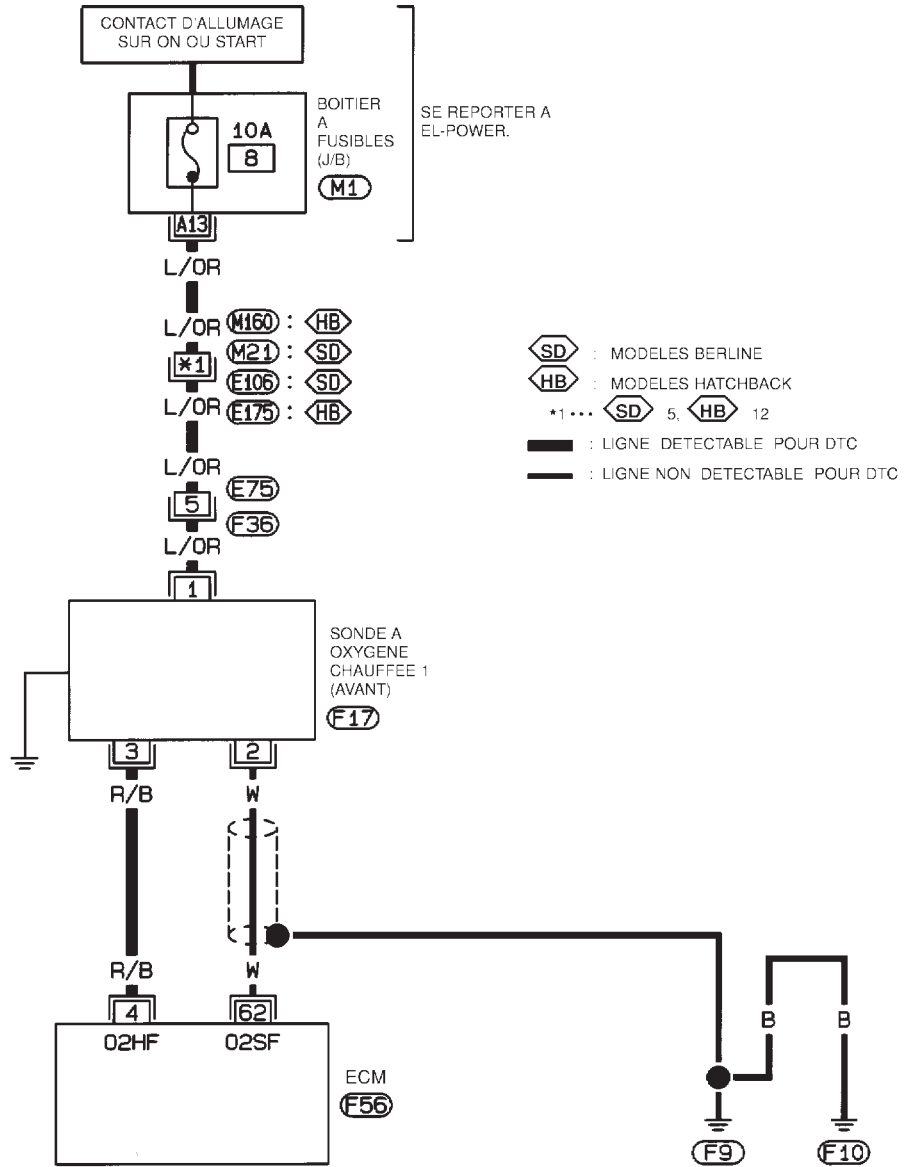
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS
LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJE0141

NJE0141S03

EC-02H1B1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) - BOITIER A FUSIBLES -
BOITE DE RACCORD (J/B)

1	2	3	4	5	6	7	(E106)		
8	9	10	11	12	13	14	15	16	W

1	2	3	4	5	(E175)		
6	7	8	9	10	11	12	W

M	(F17)		
3	2	1	GY

1	2	3	4	(F36)
5	6	7	8	B

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110										
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112		
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114	
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38																						115	116

(F56) GY

H.S.

DTC P0135 CHAUFFAGE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)

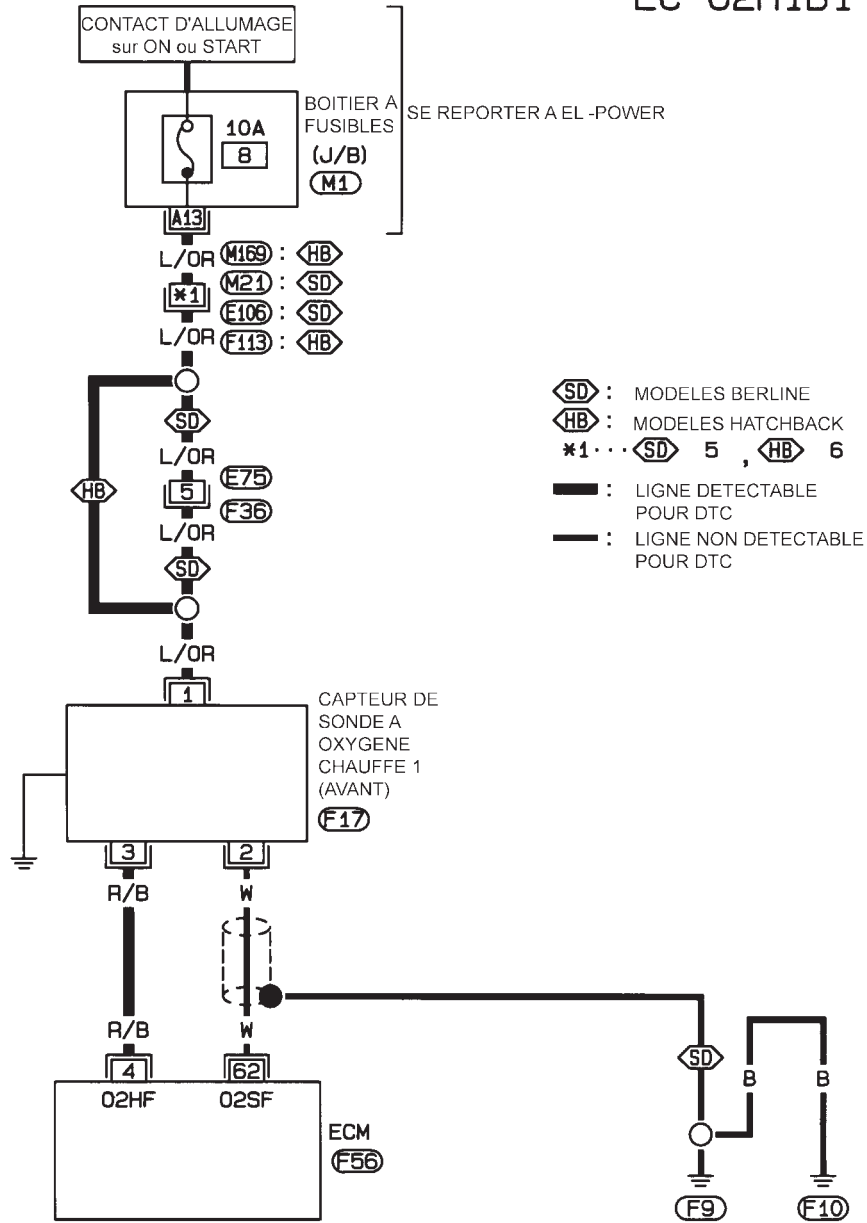
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC0141S04

EC-02H1B1-01

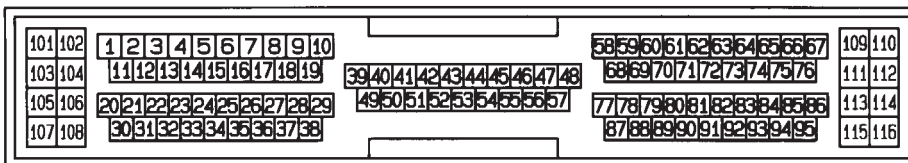


- SD** : MODELES BERLINE
- HB** : MODELES HATCHBACK
- *1**... **SD** 5 , **HB** 6
- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORD (J/B)



HEC938

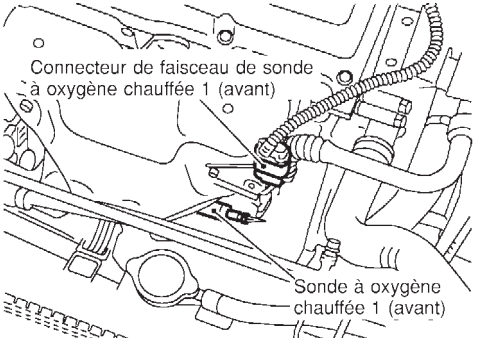
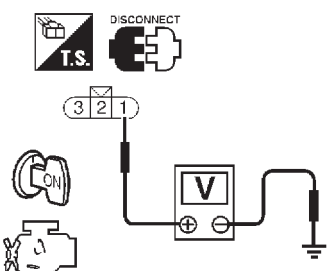
DTC P0135 CHAUFFAGE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)

QG

Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJE0142

1	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">SEF012XA</p> <p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON".</p> <p>4. Contrôler la tension entre la borne 1 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: right;">Tension : tension de la batterie</p> <p style="text-align: right;">SEF934X</p> </div> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>
Bon	▶	ALLER A 3.
Mauvais	▶	ALLER A 2.

2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau F36, E75 (selon modèle) ● Connecteurs de faisceau E106, M21 (Berline), E175, M160 ou F113, M169 (Hatchback) ● Fusible de 10A ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) et le fusible <p style="text-align: right;">▶ Réparer le faisceau ou les connecteurs.</p>
----------	--------------------------------------	--

3	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE	<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.</p> <p>3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 1(avant) et la borne 4 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

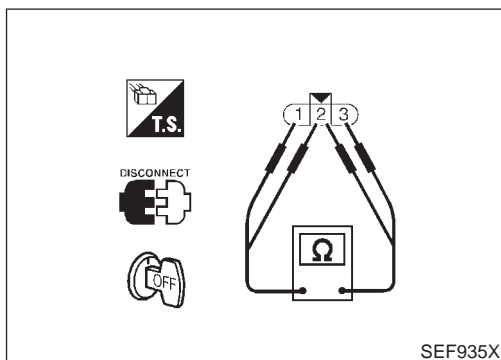
DTC P0135 CHAUFFAGE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

4	CONTROLLER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)
Se reporter à "Inspection des composants", EC-273.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 5.
Mauvais	▶ Remplacer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant).

5	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
	▶ FIN DE L'INSPECTION



Inspection des composants

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)

NJEC0143

NJEC0143S01

Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 1.

Résistance : 2,3 - 4,3 Ω à 25°C

Vérifier la continuité entre les bornes 2 et 1, 3 et 2.

Il ne doit pas y avoir continuité.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant).

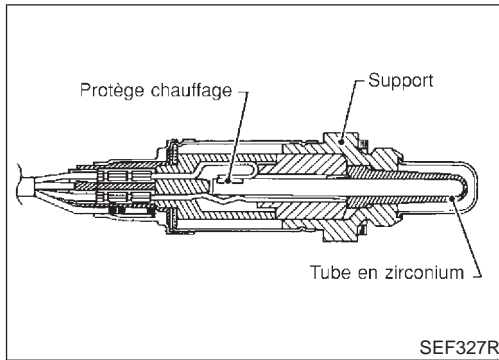
PRECAUTION :

- Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et un lubrifiant antigrippant agréé.

DTC P0137 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (CONTROLE DE LA TENSION MINI.)

QG

Description des composants



Description des composants

NJEC0144

La sonde à oxygène chauffé 2 (arrière), située en aval du catalyseur à trois voies, contrôle le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement.

Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stœchiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière).

Cette sonde est en zirconium de céramique. Le zirconium produit une tension d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

En conditions normales, la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) n'est pas utilisée pour la gestion moteur.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0145

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud 	Montée du régime-moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn	0 - 0,3V ↔ environ 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH2 (R1)			PAUVRE ↔ RICHE

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0146

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

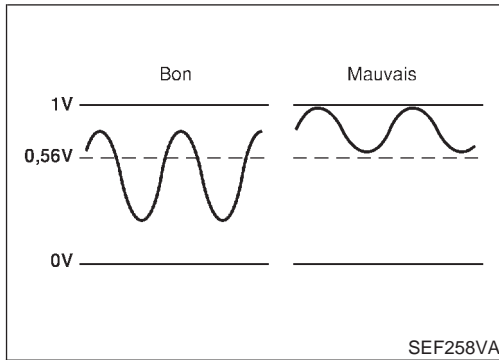
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
63	L	Sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Après montée en température normale de fonctionnement et à 3 000 tr/mn 	0 - environ 1,0V

DTC P0137 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (CONTROLE DE LA TENSION MINI.)

QG

Logique de diagnostic de bord



Logique de diagnostic de bord

NJEC0147

La sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) présente un temps de commutation beaucoup plus long entre riche et pauvre que la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). Ce ralentissement est dû à la capacité de stockage d'oxygène en amont du catalyseur à trois voies. Pour estimer les défauts de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière), l'ECM contrôle si la tension minimale du capteur est suffisamment basse durant les différentes conditions de conduite comme par exemple la coupure de carburant.

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P0137 0137	<ul style="list-style-type: none"> La tension minimale en provenance de la sonde n'atteint pas les valeurs spécifiées. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité) Sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) Pression de carburant Injecteurs

8	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">S/O2 CH1 (R1) P0137</th> </tr> <tr> <td colspan="2">COND1: HORS CONDITION</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COND2: INCOMPLET</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COND3: INCOMPLET</td> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">CONTROLE</th> </tr> <tr> <td>TR/MN MOT</td> <td>XXX TR/MN</td> </tr> <tr> <td>PLAN CAR BASE</td> <td>XXX msec</td> </tr> <tr> <td>CAP TEMP MOT</td> <td>XXX °C</td> </tr> <tr> <td>CAP VIT VEH</td> <td>XXX km/h</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;"><small>SEF833Y</small></p>	S/O2 CH1 (R1) P0137		COND1: HORS CONDITION		COND2: INCOMPLET		COND3: INCOMPLET		CONTROLE		TR/MN MOT	XXX TR/MN	PLAN CAR BASE	XXX msec	CAP TEMP MOT	XXX °C	CAP VIT VEH	XXX km/h
S/O2 CH1 (R1) P0137																			
COND1: HORS CONDITION																			
COND2: INCOMPLET																			
COND3: INCOMPLET																			
CONTROLE																			
TR/MN MOT	XXX TR/MN																		
PLAN CAR BASE	XXX msec																		
CAP TEMP MOT	XXX °C																		
CAP VIT VEH	XXX km/h																		

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0594

PRECAUTION :

Toujours adapter sa vitesse aux exigences de sécurité.

REMARQUE :

- TERMINE** apparaît sur l'écran de CONSULT-II lorsque tous les tests "COND1", "COND2" et "COND3" sont terminés.
- Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITIONS D'ESSAI :

Ne jamais arrêter le moteur au cours de cette procédure. Si le moteur est arrêté, recommencer cette procédure depuis l'étape 2 de "Procédure pour COND1".

☑ Avec CONSULT-II

Procédure pour COND1

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre 9 secondes au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur "ON" et sélectionner "P0137 S/O2 CH2 (R1)" ou "S/O2 CH2" dans le mode "SUPPORT TRAVAIL DTC" de CONSULT-II.
- Appuyer sur "DEPART".
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 30 secondes.
- Emballer le moteur à 2 000 tr/mn à 2 ou 3 reprises, à vide. Si "TERMINE" apparaît sur l'écran de CONSULT-II, passer à l'étape 2 de "Procédure pour COND3". Si "TERMINE" n'apparaît pas sur l'écran CONSULT-II, passer à l'étape suivante.
- Rouler à plus de 70 km/h pendant 2 minutes.
- Lorsque les conditions suivantes sont réunies, "TEST EN

8	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">S/O2 CH1 (R1) P0137</th> </tr> <tr> <td colspan="2">COND1: TEST EN COURS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COND2: INCOMPLET</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COND3: INCOMPLET</td> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">CONTROLE</th> </tr> <tr> <td>TR/MN MOT</td> <td>XXX TR/MN</td> </tr> <tr> <td>PLAN CAR BASE</td> <td>XXX msec</td> </tr> <tr> <td>CAP TEMP MOT</td> <td>XXX °C</td> </tr> <tr> <td>CAP VIT VEH</td> <td>XXX km/h</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;"><small>SEF834Y</small></p>	S/O2 CH1 (R1) P0137		COND1: TEST EN COURS		COND2: INCOMPLET		COND3: INCOMPLET		CONTROLE		TR/MN MOT	XXX TR/MN	PLAN CAR BASE	XXX msec	CAP TEMP MOT	XXX °C	CAP VIT VEH	XXX km/h
S/O2 CH1 (R1) P0137																			
COND1: TEST EN COURS																			
COND2: INCOMPLET																			
COND3: INCOMPLET																			
CONTROLE																			
TR/MN MOT	XXX TR/MN																		
PLAN CAR BASE	XXX msec																		
CAP TEMP MOT	XXX °C																		
CAP VIT VEH	XXX km/h																		

8	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">S/O2 CH1 (R1) P0137</th> </tr> <tr> <td colspan="2">COND1: TERMINE</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COND2: INCOMPLET</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COND3: INCOMPLET</td> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">CONTROLE</th> </tr> <tr> <td>TR/MN MOT</td> <td>XXX TR/MN</td> </tr> <tr> <td>PLAN CAR BASE</td> <td>XXX msec</td> </tr> <tr> <td>CAP TEMP MOT</td> <td>XXX °C</td> </tr> <tr> <td>CAP VIT VEH</td> <td>XXX km/h</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;"><small>SEF835Y</small></p>	S/O2 CH1 (R1) P0137		COND1: TERMINE		COND2: INCOMPLET		COND3: INCOMPLET		CONTROLE		TR/MN MOT	XXX TR/MN	PLAN CAR BASE	XXX msec	CAP TEMP MOT	XXX °C	CAP VIT VEH	XXX km/h
S/O2 CH1 (R1) P0137																			
COND1: TERMINE																			
COND2: INCOMPLET																			
COND3: INCOMPLET																			
CONTROLE																			
TR/MN MOT	XXX TR/MN																		
PLAN CAR BASE	XXX msec																		
CAP TEMP MOT	XXX °C																		
CAP VIT VEH	XXX km/h																		

DTC P0137 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (CONTROLE DE LA TENSION MINI.)

QG

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) (Suite)

COURS" sera affiché dans "COND1" sur l'écran de CONSULT-II. Maintenir les conditions en continu jusqu'à ce que "TEST EN COURS" passe à TERMINE (cela prend environ 60 secondes).

TR/MN MOT	1 500 - 3 600 tr/mn
Vitesse du véhicule	Au-dessus de 70 km/h
Levier de vitesses	Rapport adapté

REMARQUE :

- Si "TEST EN COURS" ne s'affiche pas après 5 minutes, recommencer à partir de l'étape 2 dans "Procédure pour COND1".
- Si TERMINE apparaît dès que l'écran de CONSULT II affiche "COND2", avant que la "Procédure pour COND2" soit réalisée, il n'est pas nécessaire de réaliser l'étape 1 de la "Procédure pour COND2".

1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">S/O2 CH1 (R1) P0137</td> </tr> <tr> <td>COND1:</td> <td>TERMINE</td> </tr> <tr> <td>COND2:</td> <td>TERMINE</td> </tr> <tr> <td>COND3:</td> <td>INCOMPLET</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">CONTROLE</td> </tr> <tr> <td>TR/MN MOT</td> <td>XXX TR/MN</td> </tr> <tr> <td>PLAN CAR BASE</td> <td>XXX msec</td> </tr> <tr> <td>CAP TEMP MOT</td> <td>XXX °C</td> </tr> <tr> <td>CAP VIT VEH</td> <td>XXX km/h</td> </tr> </table>	S/O2 CH1 (R1) P0137		COND1:	TERMINE	COND2:	TERMINE	COND3:	INCOMPLET	CONTROLE		TR/MN MOT	XXX TR/MN	PLAN CAR BASE	XXX msec	CAP TEMP MOT	XXX °C	CAP VIT VEH	XXX km/h
S/O2 CH1 (R1) P0137																			
COND1:	TERMINE																		
COND2:	TERMINE																		
COND3:	INCOMPLET																		
CONTROLE																			
TR/MN MOT	XXX TR/MN																		
PLAN CAR BASE	XXX msec																		
CAP TEMP MOT	XXX °C																		
CAP VIT VEH	XXX km/h																		

SEF836Y

Procédure pour COND2

- 1) En conduisant, relâcher la pédale d'accélération complètement avec la surmultipliée sur OFF (modèles avec T/A), ou en 4ème vitesse (modèles avec T/M) comme indiqué à l'étape 8 des conditions ci-dessus jusqu'à ce que "COND2" sur l'écran CONSULT-II passe de INCOMPLET à TERMINE (ceci prend environ 4 secondes).

REMARQUE :

Si TERMINE apparaît dès que l'écran de CONSULT-II affiche "COND3", avant même de réaliser la "Procédure pour COND3", il n'est pas nécessaire de réaliser l'étape 1 de la "Procédure pour COND3".

1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">S/O2 CH1 (R1) P0137</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; height: 100px; vertical-align: middle;">TERMINE</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</td> </tr> </table>	S/O2 CH1 (R1) P0137		TERMINE		RESULT AUTO-DIAG	
S/O2 CH1 (R1) P0137							
TERMINE							
RESULT AUTO-DIAG							

SEF661Y

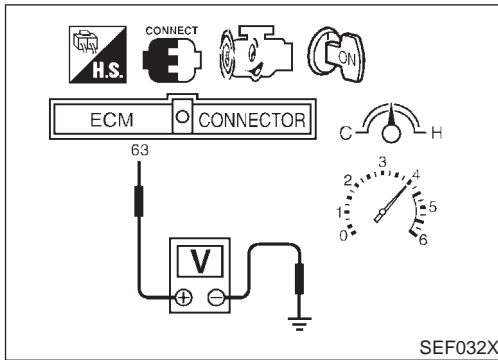
Procédure pour COND3

- 1) Arrêter le véhicule et le laisser au ralenti jusqu'à ce que "COND3" passe de "INCOMPLET" à "TERMINE" sur l'écran de CONSULT-II (ceci prend environ 6 minutes au plus).
- 2) S'assurer que "BON" s'affiche après avoir appuyé sur "RESULT AUTO-DIAG". Si "MAUVAIS" s'affiche, se reporter à la "Procédure de diagnostic", EC-280.

DTC P0137 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (CONTROLE DE LA TENSION MINI.)

QG

Vérification du fonctionnement général



Vérification du fonctionnement général

NJEC0595

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffé arrière. Au cours de ce contrôle, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

⊗ Sans CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- 2) Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- 3) Placer les sondes du voltmètre entre les bornes 63 de l'ECM (signal S/O₂ CH2) et la masse du moteur.
- 4) Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide et ce, au moins 10 fois.
(appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible)
La tension doit être inférieure à 0,56V au moins une fois pendant la procédure.
Si la tension est conforme à ce stade, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 5.
- 5) Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), ou en position D avec surmultipliée sur "ARRET" (T/A).
La tension doit être inférieure à 0,56V au moins une fois pendant la procédure.
- 6) Si le résultat n'est pas satisfaisant, aller à "Procédure de diagnostic", EC-280.

DTC P0137 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 (ARRIERE) (CONTROLE DE LA TENSION MINI.)

QG

Schéma de câblage

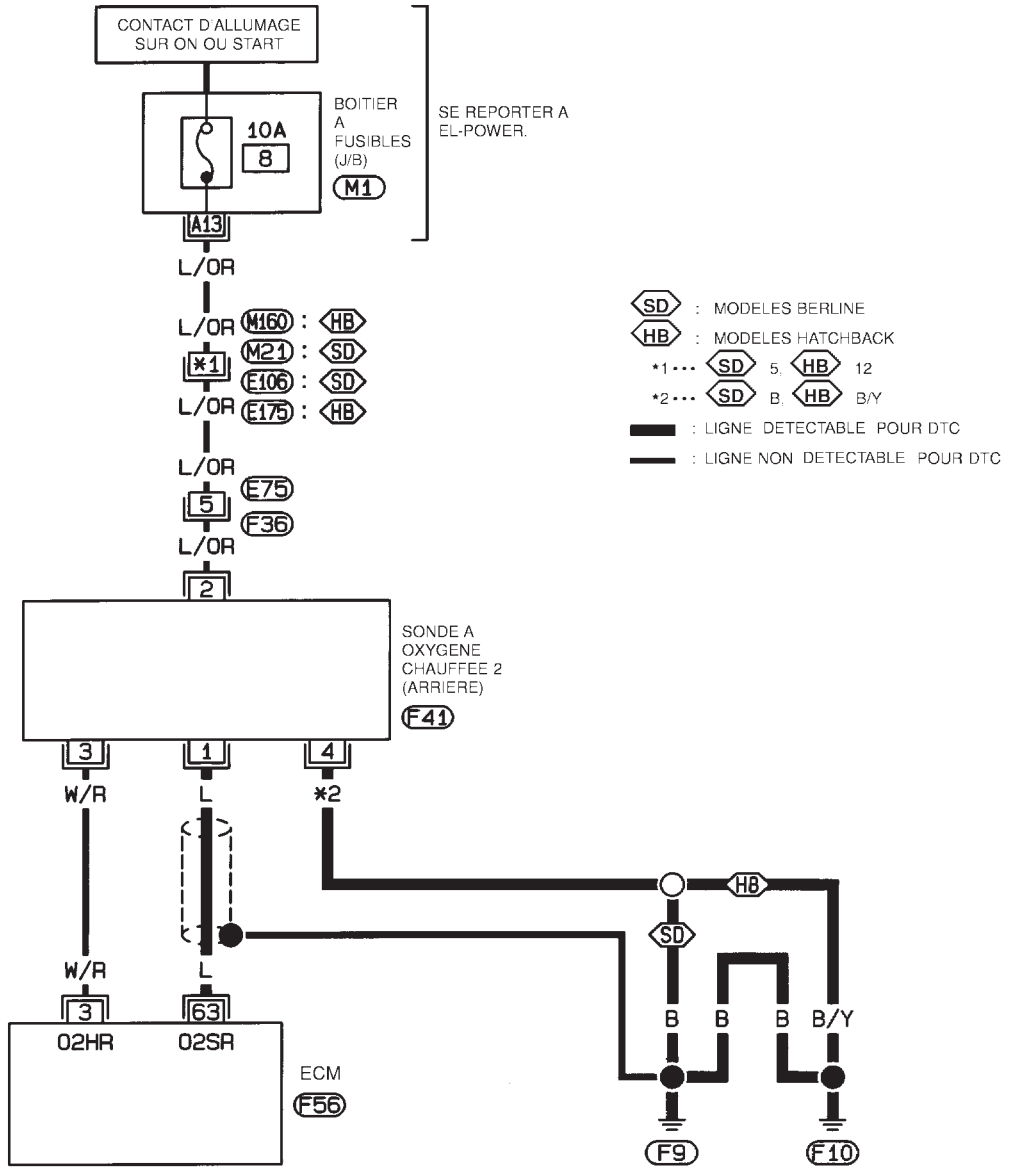
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJEC0150

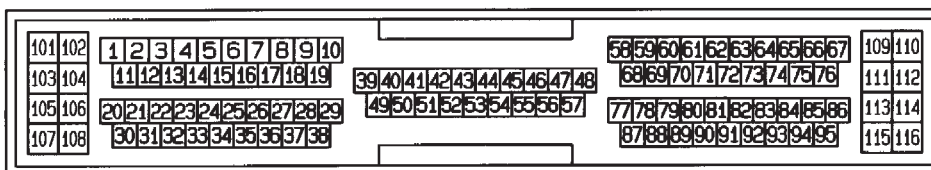
NJEC0150S03

EC-02S2B1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)



DTC P0137 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (CONTROLE DE LA TENSION MINI.)

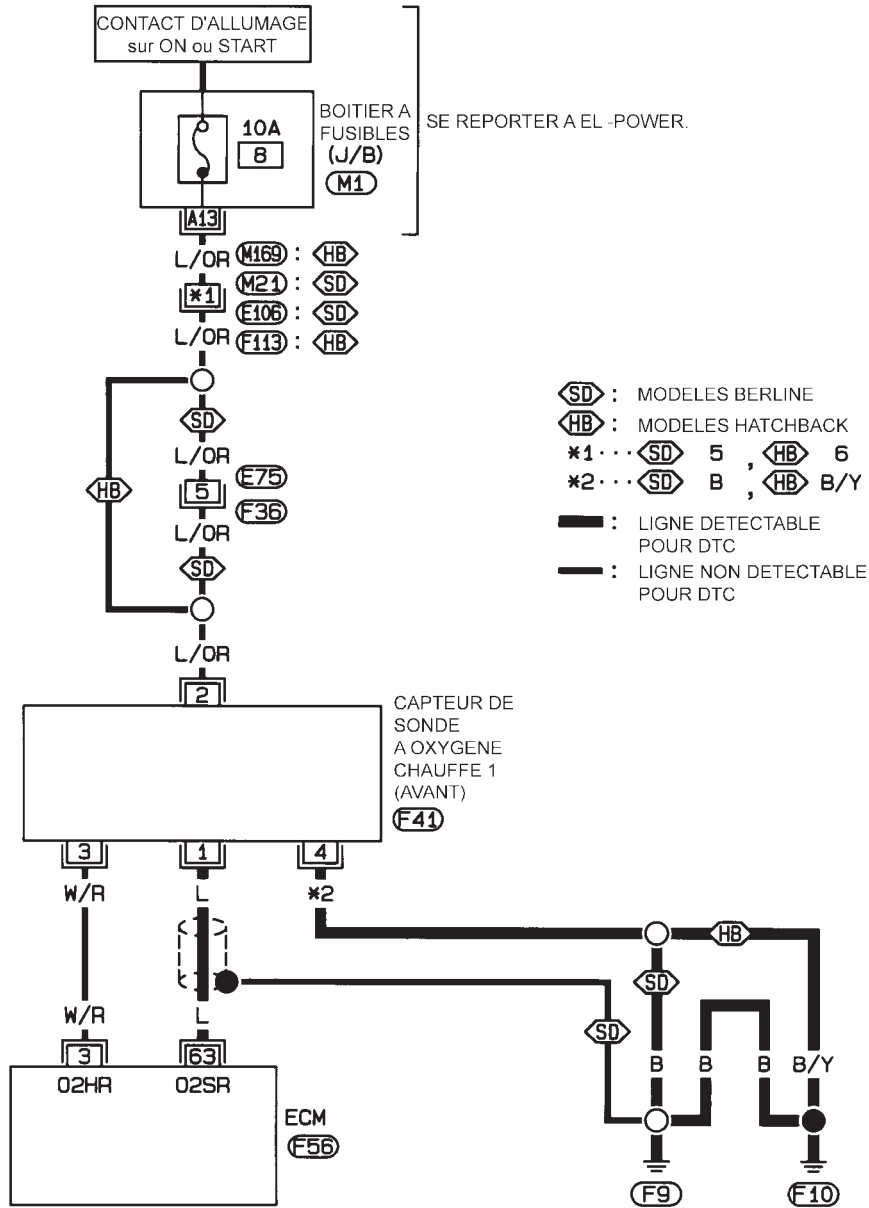
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

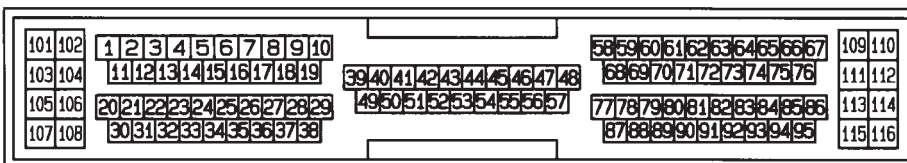
NJEC0150S04

EC-02S2B1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORD (J/B)



(F56) GY

HEC940

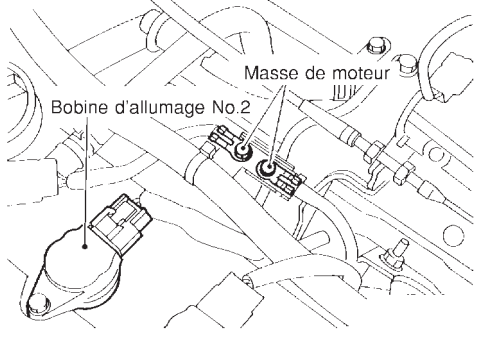
DTC P0137 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (CONTROLE DE LA TENSION MINI.)



QG

Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJE0151

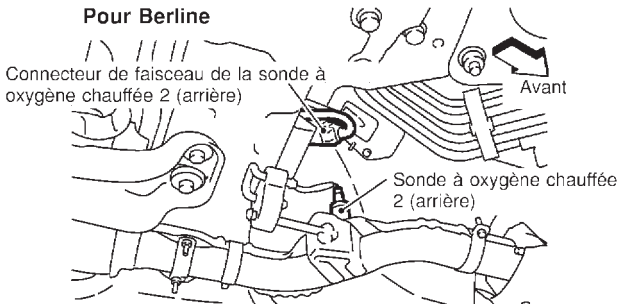
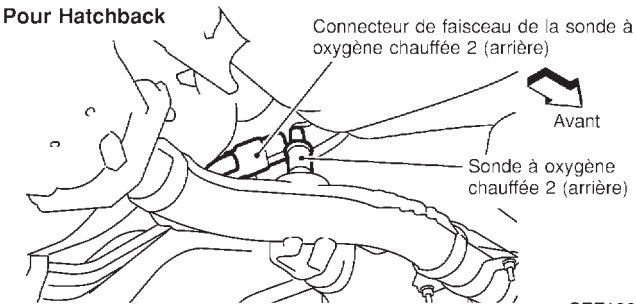
1	RESSERRER LES VIS DE MASSE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.</p>	
 <p style="margin-left: 100px;">Bobine d'allumage No.2</p> <p style="margin-left: 150px;">Masse de moteur</p>	
JEF104Y	
▶ ALLER A 2.	

2	EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INSTRUCTION								
<p> Avec CONSULT-II</p> <p>1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" dans le mode "SUPPORT TRAVAIL" de CONSULT-II. 3. Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur "DEPART".</p>									
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="padding: 2px;">SUPPORT DE TRAVAIL</th> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">COM AUTO INSTRUCT</td> <td style="padding: 2px; text-align: center;">B1 100%</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="height: 100px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 2px;">EFFAC</td> </tr> </table>		SUPPORT DE TRAVAIL		COM AUTO INSTRUCT	B1 100%			EFFAC	
SUPPORT DE TRAVAIL									
COM AUTO INSTRUCT	B1 100%								
EFFAC									
SEF215Z									
<p>4. Faire tourner le moteur pendant au moins 10 minutes au ralenti. Le DTC de 1er parcours P0172 est-il détecté ? Est-il difficile de démarrer le moteur ?</p>									
<p> Sans CONSULT-II</p> <p>1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti. 4. Eteindre le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air. 5. Vérifier que le DTC de 1er parcours P0100 est bien affiché. 6. Effacer le DTC de 1er parcours. Se reporter à "Comment effacer les codes de diagnostic de dépollution", EC-76. 7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché. 8. Faire tourner le moteur pendant au moins 10 minutes au ralenti. Le DTC de 1er parcours 0172 est-il détecté ? Est-il difficile de démarrer le moteur ?</p> <p style="text-align: center;">Oui ou Non</p>									
Oui	▶ Réaliser le diagnostic des défauts pour DTC P0172. Se reporter à EC-326.								
Non	▶ ALLER A 3.								

DTC P0137 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (CONTROLE DE LA TENSION MINI.)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

3	CONTROLLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE							
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) et le connecteur de faisceau de l'ECM.</p>								
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Pour Berline</p>  <p><i>Vue par le dessous du véhicule</i></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Pour Hatchback</p>  <p><i>Vue par le dessous du véhicule</i></p> </div> </div>								
<p>3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 63 de l'ECM et la borne 1 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière). Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 63 de l'ECM [ou borne 1 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)] et la masse. Il ne doit pas y avoir continuité.</p> <p>5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Bon</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 5.</td> </tr> <tr> <td>Mauvais</td> <td style="text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 4.</td> </tr> </table>			Bon	▶	ALLER A 5.	Mauvais	▶	ALLER A 4.
Bon	▶	ALLER A 5.						
Mauvais	▶	ALLER A 4.						

4	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE				
<p>Vérifier si le faisceau est ouvert ou court-circuité entre la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) et l'ECM.</p>					
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">▶</td> <td>Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</td> </tr> </table>				▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.
	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.			

5	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE							
<p>1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) et la masse de carrosserie. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Bon</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 6.</td> </tr> <tr> <td>Mauvais</td> <td style="text-align: center;">▶</td> <td>Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</td> </tr> </table>			Bon	▶	ALLER A 6.	Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.
Bon	▶	ALLER A 6.						
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.						

6	CONTROLLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE)							
<p>Se reporter à "Inspection des composants", EC-282.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Bon</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 7.</td> </tr> <tr> <td>Mauvais</td> <td style="text-align: center;">▶</td> <td>Remplacer la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière).</td> </tr> </table>			Bon	▶	ALLER A 7.	Mauvais	▶	Remplacer la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière).
Bon	▶	ALLER A 7.						
Mauvais	▶	Remplacer la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière).						

DTC P0137 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (CONTROLE DE LA TENSION MINI.)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

7	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
	FIN DE L'INSPECTION

TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25 %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX TR/MN
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
MTR S/O2CH1 (R1)	RICHE
MTR S/O2CH2 (R1)	RICHE

SEF662Y

Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE)

NJEC0152

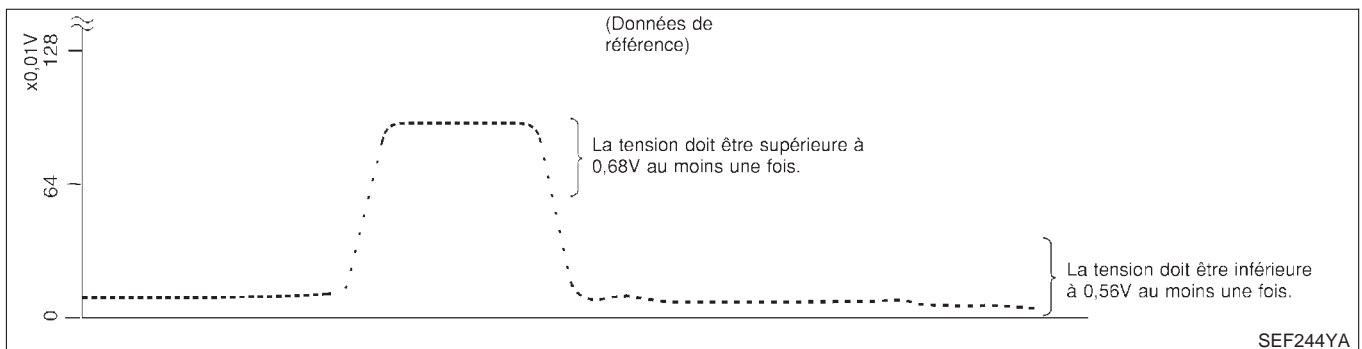
NJEC0152S01

Avec CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- 2) Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- 3) Sélectionner "INJECTION CARBUR" dans le mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II, et sélectionner "S/O2 CH2 (R1)" comme élément de contrôle.
- 4) Vérifier "S/O2 CH2 (R1)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur $\pm 25\%$.
"S/O2 CH2 (R1)" doit être de plus de 0,68V au moins une fois quand "INJECTION CARBUR" est de +25%. "S/O2 CH2 (R1)" doit être en dessous de 0,56V au moins une fois quand "INJECTION CARBUR" est de -25%.

PRECAUTION :

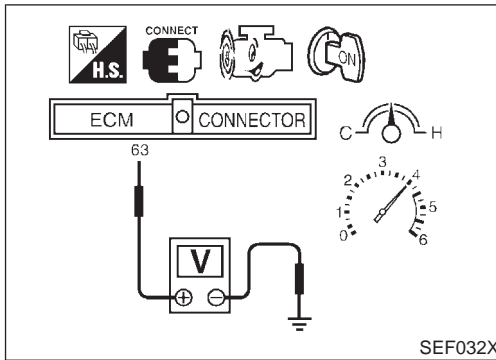
- Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et un lubrifiant antigrippant agréé.



DTC P0137 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (CONTROLE DE LA TENSION MINI.)

QG

Inspection des composants (Suite)



⊗ Sans CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- 2) Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- 3) Placer les sondes du voltmètre entre les bornes 63 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.
- 4) Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide et ce, au moins 10 fois.
(appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible)

La tension doit être supérieure à 0,68 V au moins une fois pendant la procédure.

Si la tension est supérieure à 0,68 à l'étape 4, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 5.

- 5) Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 6 000 tr/mn à vide. Ou laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), ou en position D avec surmultipliée sur ARRET (T/A).

La tension doit être inférieure à 0,56V au moins une fois.

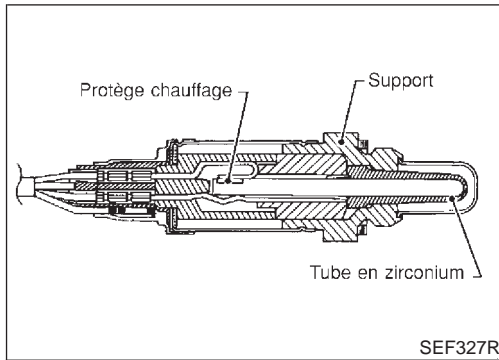
PRECAUTION :

- Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et un lubrifiant antigrippant agréé.

DTC P0137 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (CONTROLE DE LA TENSION MINI.)

QG

Description des composants



Description des composants

NJEC0153

La sonde à oxygène chauffé 2 (arrière), située en aval du catalyseur à trois voies, contrôle le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement.

Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stœchiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière).

Ce capteur est en zirconium de céramique. Le zirconium produit une tension d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

En conditions normales, la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) n'est pas utilisée pour la gestion moteur.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0154

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud 	Montée du régime-moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn	0 - 0,3V ↔ environ. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH2 (R1)			PAUVRE ↔ RICHE

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0155

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

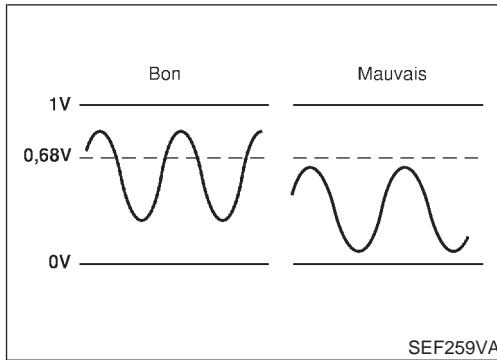
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
63	L	Sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Après montée en température normale de fonctionnement et à 2 000 tr/mn 	0 - environ 1,0V

DTC P0137 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (CONTROLE DE LA TENSION MINI.)

QG

Logique de diagnostic de bord



Logique de diagnostic de bord

NJEC0156

La sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) présente un temps de commutation beaucoup plus long entre riche et pauvre que la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). Cette durée plus longue est dû à la capacité de stockage d'oxygène en amont du catalyseur à trois voies. Pour estimer les défauts de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière), l'ECM contrôle si la tension maximale du capteur est suffisamment élevée durant les différentes conditions de conduite comme par exemple la coupure de carburant.

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P0138 0138	<ul style="list-style-type: none"> La tension maximale en provenance de la sonde n'atteint pas les valeurs spécifiées. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité) Sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) Pression de carburant Injecteurs Fuites d'air d'admission

8	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">S/O2 CH2 (R1) P0138</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COND1: HORS CONDITION</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COND2: INCOMPLET</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COND3: INCOMPLET</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">CONTROLE</td> </tr> <tr> <td>TR/MN MOT</td> <td>XXX TR/MN</td> </tr> <tr> <td>PLAN CAR BASE</td> <td>XXX msec</td> </tr> <tr> <td>CAP TEMP MOT</td> <td>XXX °C</td> </tr> <tr> <td>CAP VIT VEH</td> <td>XXX km/h</td> </tr> </table>	S/O2 CH2 (R1) P0138		COND1: HORS CONDITION		COND2: INCOMPLET		COND3: INCOMPLET		CONTROLE		TR/MN MOT	XXX TR/MN	PLAN CAR BASE	XXX msec	CAP TEMP MOT	XXX °C	CAP VIT VEH	XXX km/h
S/O2 CH2 (R1) P0138																			
COND1: HORS CONDITION																			
COND2: INCOMPLET																			
COND3: INCOMPLET																			
CONTROLE																			
TR/MN MOT	XXX TR/MN																		
PLAN CAR BASE	XXX msec																		
CAP TEMP MOT	XXX °C																		
CAP VIT VEH	XXX km/h																		

SEF837Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0596

PRECAUTION :

Toujours adapter sa vitesse aux exigences de sécurité.

REMARQUE :

- TERMINE** apparaît sur l'écran de CONSULT-II lorsque tous les tests "COND1", "COND2" et "COND3" sont terminés.
- Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITIONS D'ESSAI :

Ne jamais arrêter le moteur au cours de cette procédure. Si le moteur est arrêté, recommencer cette procédure depuis l'étape 2 dans "Procédure pour COND1".

☑ Avec CONSULT-II

Procédure pour COND1

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre 9 secondes au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur "ON" et sélectionner "P0138 S/O2 CH2 (R1)" ou "S/O2 CH2" dans le mode "SUPPORT TRAVAIL DTC" de CONSULT-II.
- Appuyer sur "DEPART".
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 30 secondes.
- Emballer le moteur à 2 000 tr/mn à 2 ou 3 reprises, à vide. Si **TERMINE** apparaît sur l'écran de CONSULT-II, passer à l'étape 2 de "Procédure pour COND3". Si **TERMINE** n'apparaît pas sur l'écran CONSULT-II, passer à l'étape suivante.
- Rouler à plus de 70 km/h pendant 2 minutes.
- Lorsque les conditions suivantes sont réunies, "TEST EN

8	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">S/O2 CH2 (R1) P0138</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COND1: TEST EN COURS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COND2: INCOMPLET</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COND3: INCOMPLET</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">CONTROLE</td> </tr> <tr> <td>TR/MN MOT</td> <td>XXX TR/MN</td> </tr> <tr> <td>PLAN CAR BASE</td> <td>XXX msec</td> </tr> <tr> <td>CAP TEMP MOT</td> <td>XXX °C</td> </tr> <tr> <td>CAP VIT VEH</td> <td>XXX km/h</td> </tr> </table>	S/O2 CH2 (R1) P0138		COND1: TEST EN COURS		COND2: INCOMPLET		COND3: INCOMPLET		CONTROLE		TR/MN MOT	XXX TR/MN	PLAN CAR BASE	XXX msec	CAP TEMP MOT	XXX °C	CAP VIT VEH	XXX km/h
S/O2 CH2 (R1) P0138																			
COND1: TEST EN COURS																			
COND2: INCOMPLET																			
COND3: INCOMPLET																			
CONTROLE																			
TR/MN MOT	XXX TR/MN																		
PLAN CAR BASE	XXX msec																		
CAP TEMP MOT	XXX °C																		
CAP VIT VEH	XXX km/h																		

SEF838Y

8	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">S/O2 CH2 (R1) P0138</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COND1: TERMINE</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COND2: INCOMPLET</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COND3: INCOMPLET</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">CONTROLE</td> </tr> <tr> <td>TR/MN MOT</td> <td>XXX TR/MN</td> </tr> <tr> <td>PLAN CAR BASE</td> <td>XXX msec</td> </tr> <tr> <td>CAP TEMP MOT</td> <td>XXX °C</td> </tr> <tr> <td>CAP VIT VEH</td> <td>XXX km/h</td> </tr> </table>	S/O2 CH2 (R1) P0138		COND1: TERMINE		COND2: INCOMPLET		COND3: INCOMPLET		CONTROLE		TR/MN MOT	XXX TR/MN	PLAN CAR BASE	XXX msec	CAP TEMP MOT	XXX °C	CAP VIT VEH	XXX km/h
S/O2 CH2 (R1) P0138																			
COND1: TERMINE																			
COND2: INCOMPLET																			
COND3: INCOMPLET																			
CONTROLE																			
TR/MN MOT	XXX TR/MN																		
PLAN CAR BASE	XXX msec																		
CAP TEMP MOT	XXX °C																		
CAP VIT VEH	XXX km/h																		

SEF839Y

DTC P0137 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (CONTROLE DE LA TENSION MINI.)

QG

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) (Suite)

COURS" sera affiché dans "COND1" sur l'écran de CONSULT-II. Maintenir les conditions en continu jusqu'à ce que "TEST EN COURS" passe à TERMINE (cela prend environ 60 secondes).

TR/MN MOT	1 500 - 3 600 tr/mn
Vitesse du véhicule	Au-dessus de 70 km/h
Levier de vitesses	Rapport adapté

REMARQUE :

- Si "TEST EN COURS" ne s'affiche pas après 5 minutes, recommencer à partir de l'étape 2 dans "Procédure pour COND1".
- Si TERMINE apparaît dès que l'écran de CONSULT II affiche "COND2", avant même que la "Procédure pour COND2" soit réalisée, il n'est pas nécessaire de réaliser l'étape 1 dans la "Procédure pour COND2".

1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">S/O2 CH2 (R1) P0138</th> </tr> <tr> <td>COND1:</td> <td>TERMINE</td> </tr> <tr> <td>COND2:</td> <td>TERMINE</td> </tr> <tr> <td>COND3:</td> <td>INCOMPLET</td> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">CONTROLE</th> </tr> <tr> <td>TR/MN MOT</td> <td>XXX TR/MN</td> </tr> <tr> <td>PLAN CAR BASE</td> <td>XXX msec</td> </tr> <tr> <td>CAP TEMP MOT</td> <td>XXX °C</td> </tr> <tr> <td>CAP VIT VEH</td> <td>XXX km/h</td> </tr> </table>	S/O2 CH2 (R1) P0138		COND1:	TERMINE	COND2:	TERMINE	COND3:	INCOMPLET	CONTROLE		TR/MN MOT	XXX TR/MN	PLAN CAR BASE	XXX msec	CAP TEMP MOT	XXX °C	CAP VIT VEH	XXX km/h
S/O2 CH2 (R1) P0138																			
COND1:	TERMINE																		
COND2:	TERMINE																		
COND3:	INCOMPLET																		
CONTROLE																			
TR/MN MOT	XXX TR/MN																		
PLAN CAR BASE	XXX msec																		
CAP TEMP MOT	XXX °C																		
CAP VIT VEH	XXX km/h																		

SEF840Y

Procédure pour COND2

- 1) En conduisant, relâcher la pédale d'accélération complètement avec la surmultipliée sur "OFF" (modèles avec T/A), ou en 4ème (modèles avec T/M) comme à l'étape 8 des conditions ci-dessus jusqu'à ce que "COND2" passe de INCOMPLET à TERMINE sur l'écran CONSULT-II (cette opération prend environ 4 secondes).

REMARQUE :

Si TERMINE apparaît dès que "COND3" apparaît sur l'écran de CONSULT-II avant même de réaliser "Procédure pour COND3", il n'est pas nécessaire de réaliser l'étape 1 dans la "Procédure pour COND3".

1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">S/O2 CH2 (R1) P0138</th> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; height: 100px; vertical-align: middle;">TERMINE</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</td> </tr> </table>	S/O2 CH2 (R1) P0138		TERMINE		RESULT AUTO-DIAG	
S/O2 CH2 (R1) P0138							
TERMINE							
RESULT AUTO-DIAG							

SEF665Y

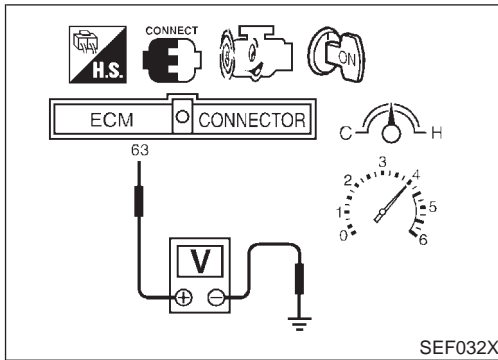
Procédure pour COND3

- 1) Arrêter le véhicule et le laisser au ralenti jusqu'à ce que "COND3" passe de "INCOMPLET" à "COMPLET" sur l'écran de CONSULT-II (cela prend au maximum environ 6 minutes).
- 2) S'assurer que BON s'affiche après avoir appuyé sur "RESULT AUTO-DIAG".
Si "MAUVAIS" s'affiche, se reporter à "Procédure de diagnostic", EC-290.

DTC P0137 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (CONTROLE DE LA TENSION MINI.)

QG

Vérification du fonctionnement général



Vérification du fonctionnement général

NJEC0597

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffé arrière. Au cours de ce contrôle, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

⊗ Sans CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et conduire le véhicule à la vitesse de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- 2) Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- 3) Placer les sondes du voltmètre entre les bornes 63 de l'ECM (signal S/O₂ CH2) et la masse du moteur.
- 4) Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide et ce, au moins 10 fois.
(appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible)
La tension doit être supérieure à 0,68 V au moins une fois pendant la procédure.
Si la tension est conforme à ce stade, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 5.
- 5) Laisser le moteur tourner au ralenti pendant minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), ou en position D avec surmultipliée sur ARRET (T/A).
La tension doit être supérieure à 0,68 V au moins une fois pendant la procédure.
- 6) Si le résultat n'est pas satisfaisant, aller à "Procédure de diagnostic", EC-290.

DTC P0137 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (CONTROLE DE LA TENSION MINI.)

QG

Schéma de câblage

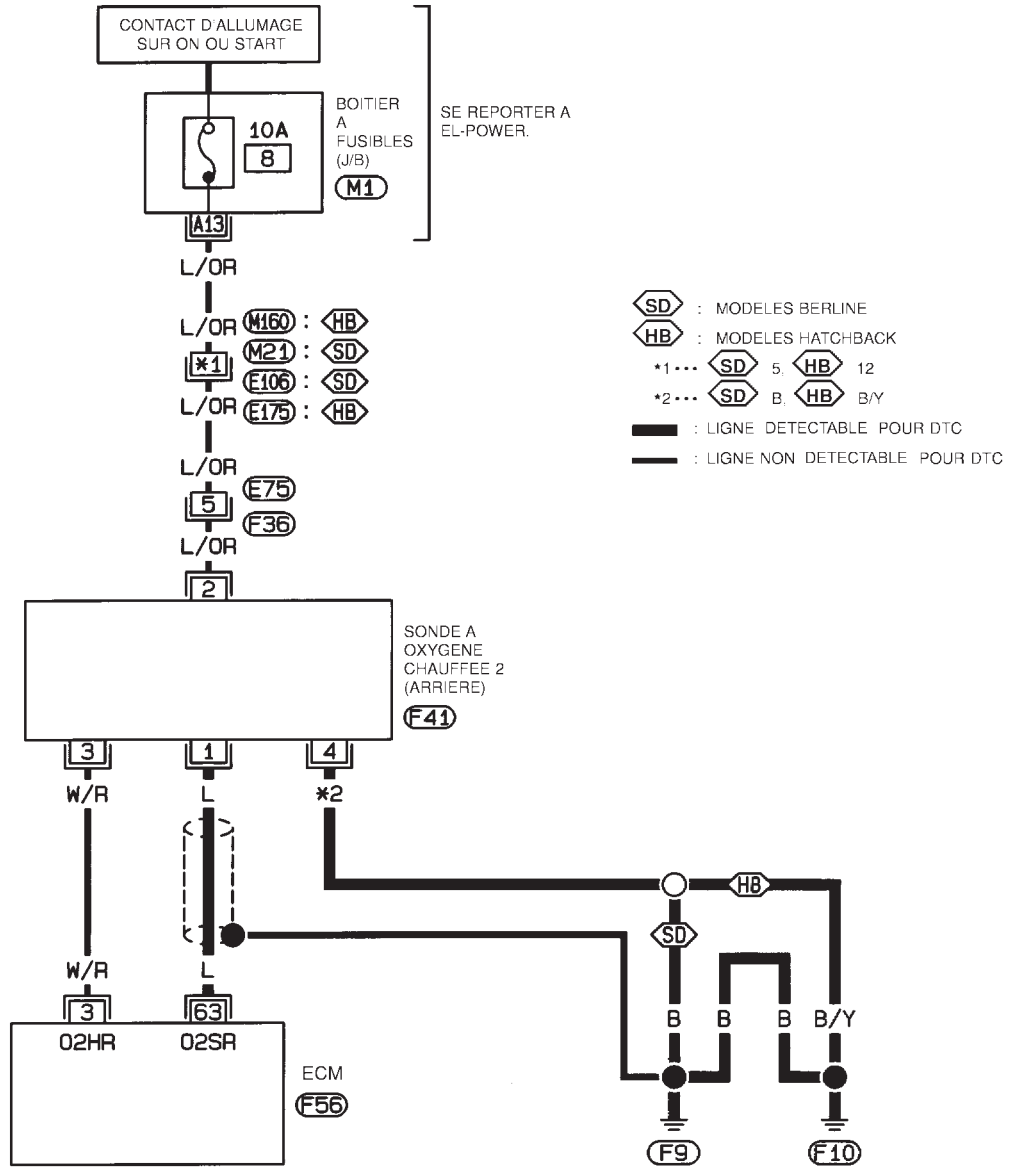
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJEC0159

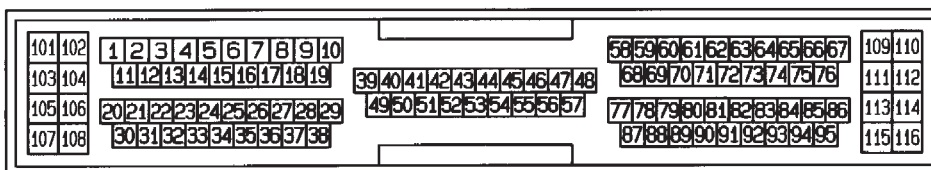
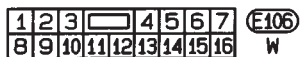
NJEC0159S03

EC-02S2B1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)



DTC P0137 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (CONTROLE DE LA TENSION MINI.)

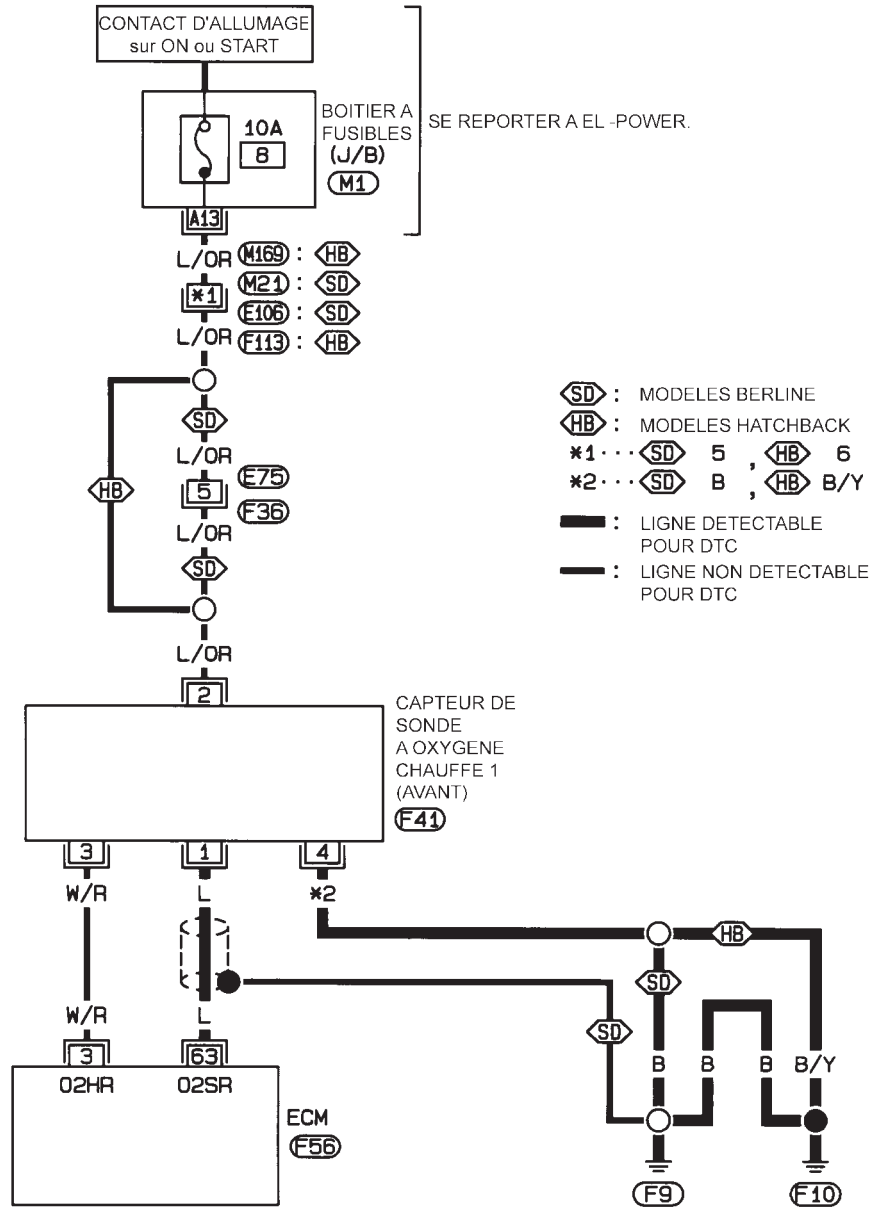
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC0159S04

EC-02S2B1-01

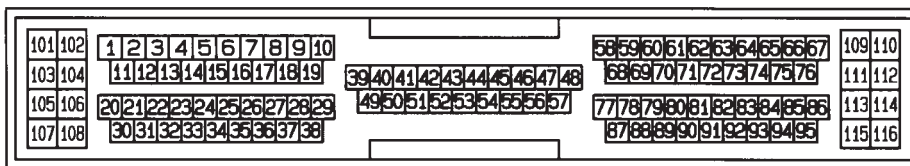


- SD : MODELES BERLINE
- HB : MODELES HATCHBACK
- *1... SD 5 , HB 6
- *2... SD B , HB B/Y
- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORD (J/B)



F56 GY H.S.

HEC940

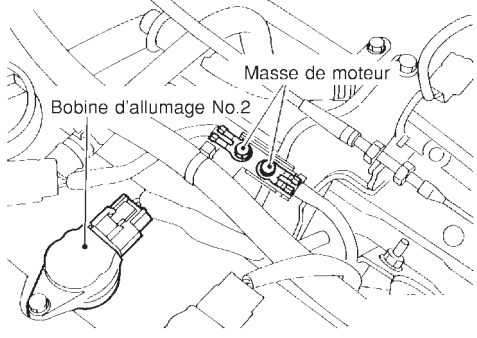
DTC P0137 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (CONTROLE DE LA TENSION MINI.)

QG

Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJE0160

1	RESSERRER LES VIS DE MASSE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur. 	
 <p style="margin-left: 100px;">Bobine d'allumage No.2</p> <p style="margin-left: 150px;">Masse de moteur</p>	
JEF104Y	
▶ ALLER A 2.	

2	EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INSTRUCTION								
<p> Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" dans le mode "SUPPORT TRAVAIL" de CONSULT-II. 3. Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur DEPART. 									
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="padding: 2px;">SUPPORT DE TRAVAIL</th> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">COM AUTO INSTRUCT</td> <td style="padding: 2px; text-align: center;">B1 100%</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="height: 100px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 2px;">EFFAC</td> </tr> </table>		SUPPORT DE TRAVAIL		COM AUTO INSTRUCT	B1 100%			EFFAC	
SUPPORT DE TRAVAIL									
COM AUTO INSTRUCT	B1 100%								
EFFAC									
SEF215Z									
<ol style="list-style-type: none"> 4. Faire tourner le moteur pendant au moins 10 minutes au ralenti. Le DTC de 1er parcours P0171 est détecté ? Est-il difficile de démarrer le moteur ? 									
<p> Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti. 4. Eteindre le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air. 5. Vérifier que le DTC de 1er parcours P0100 est bien affiché. 6. Effacer le DTC de 1er parcours. Se reporter à "Comment effacer les codes de diagnostic de dépollution", EC-76. 7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché. 8. Faire tourner le moteur pendant au moins 10 minutes au ralenti. Le premier parcours de DTC 0171 est-il détecté ? Est-il difficile de démarrer le moteur ? <p style="text-align: center;">Oui ou Non</p>									
Oui	▶ Réaliser le diagnostic des défauts pour DTC P0171. Se reporter à EC-318.								
Non	▶ ALLER A 3.								

DTC P0137 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (CONTROLE DE LA TENSION MINI.)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

3	CONTROLLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE
1. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) et le connecteur de faisceau de l'ECM. 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 63 de l'ECM et la borne 1 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière). Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 63 de l'ECM [ou borne 1 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)] et la masse. Il ne doit pas y avoir continuité. 4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 5.
Mauvais	▶ ALLER A 4.

4	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Vérifier si le faisceau n'est pas ouvert ou court-circuité entre l'ECM et la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière).	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

5	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE
1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du connecteur de faisceau (arrière) de la sonde à oxygène chauffé 2 et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 6.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

6	CONTROLLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (arrière)
Se reporter à "Inspection des composants", EC-292.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 7.
Mauvais	▶ Remplacer la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière).

7	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
▶	FIN DE L'INSPECTION

DTC P0137 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (CONTROLE DE LA TENSION MINI.)

QG

Inspection des composants

TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25 %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX TR/MN
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
MTR S/O2CH1 (R1)	RICHE
MTR S/O2CH2 (R1)	RICHE

SEF662Y

Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE)

NJEC0161

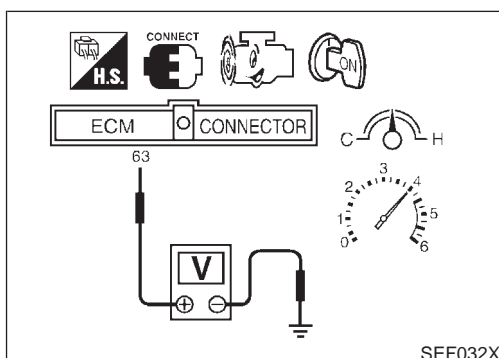
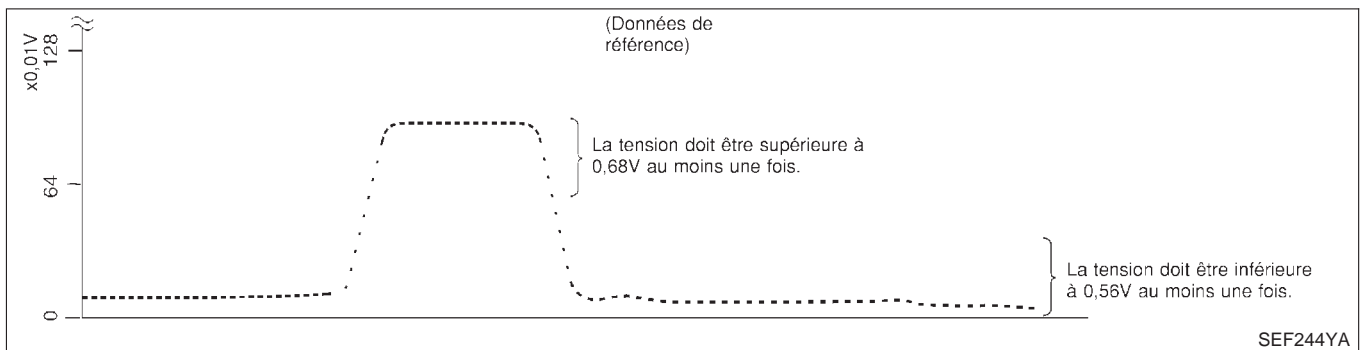
NJEC0161S01

Ⓜ Avec CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- 2) Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- 3) Sélectionner "INJECTION CARBUR" dans le mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II, et sélectionner "S/O2 CH2 (R1)" comme élément de contrôle.
- 4) Vérifier "S/O2 CH2 (R1)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur $\pm 25\%$.
 "S/O2 CH2 (R1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68V au moins un fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25%.
 "S/O2 CH2 (R1)" devrait indiquer une valeur inférieure à 0,56V au moins une fois quand "INJECTION CARBUR" est de -25%.

PRECAUTION :

- Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et un lubrifiant antigrippant agréé.



⊗ Sans CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et conduire le véhicule à la vitesse de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- 2) Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- 3) Placer les sondes du voltmètre entre les bornes 63 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.
- 4) Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide et ce, au moins 10 fois. (appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible).
La tension doit être supérieure à 0,68 V au moins une fois pendant la procédure.

EC-292

DTC P0137 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (CONTROLE DE LA TENSION MINI.)

QG

Inspection des composants (Suite)

Si la tension est supérieure à 0,68 à l'étape 4, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 5.

- 5) Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 6 000 tr/mn à vide. Ou laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), position D avec surmultipliée sur ARRET (T/A).

La tension doit être inférieure à 0,56V au moins une fois.

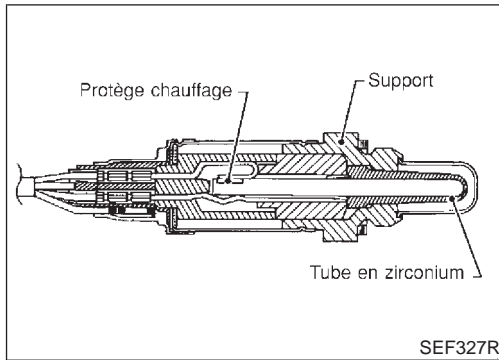
PRECAUTION :

- **Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.**
- **Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et un lubrifiant antigrippant agréé.**

DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (SURVEILLANCE PAR REACTION)

QG

Description des composants



Description des composants

NJEC0162

La sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) en aval du catalyseur à trois voies contrôle le niveau d'oxygène présent dans les gaz d'échappement.

Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stœchiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière).

Ce capteur est en zirconium de céramique. Le zirconium produit une tension d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

En conditions normales, la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) n'est pas utilisée pour la gestion moteur.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0163

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud 	Montée du régime-moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn	0 - 0,3V ↔ environ 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH2 (R1)			PAUVRE ↔ RICHE

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0164

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

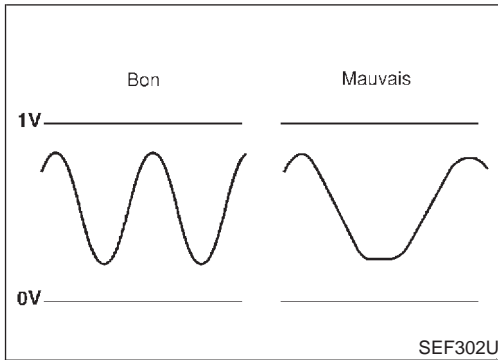
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
63	L	Sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Après échauffement jusqu'à température normale de fonctionnement et montée en régime du ralenti jusqu'à 2 000 tr/mn. 	0 - environ 1,0V

DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (SURVEILLANCE PAR REACTION)

QG

Logique de diagnostic de bord



Logique de diagnostic de bord

NJEC0165

La sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) présente un temps de commutation beaucoup plus long entre riche et pauvre que la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). Cette durée plus longue est causée par l'accumulation de l'oxygène en amont du catalyseur à 3 voies. Pour estimer les défauts de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière), l'ECM contrôle si la réponse du capteur est plus rapide que ce qui est spécifié durant différentes conditions de conduite comme la coupure de carburant.

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P0139 0139	<ul style="list-style-type: none"> La sonde prend plus longtemps que la durée spécifiée pour réagir aux variations entre riche et pauvre. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité) Sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) Pression de carburant Injecteurs Fuites d'air d'admission

8	S/O2 CH2 (R1) P0139
COND1: HORS CONDITION COND2: INCOMPLET COND3: INCOMPLET	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX TR/MN
PLAN CAR BASE	XXX msec
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEH	XXX km/h
SEF841Y	

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0598

PRECAUTION :

Toujours adapter sa vitesse aux exigences de sécurité.

REMARQUE :

- TERMINE** apparaît sur l'écran de CONSULT-II lorsque tous les tests COND1, COND2 et COND3 sont terminés.
- Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITIONS D'ESSAI :

Ne jamais arrêter le moteur au cours de cette procédure. Si le moteur est arrêté, recommencer cette procédure depuis l'étape 2 dans "Procédure pour COND1".

☑ Avec CONSULT-II

Procédure pour COND1

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre 9 secondes au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur "ON" et sélectionner "P0139 S/O2 CH2 (R1)" ou "S/O2 CH2" dans le mode "SUPPORT TRAVAIL DTC" de CONSULT-II.
- Appuyer sur "DEPART".
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 30 secondes.
- Emballer le moteur à 2 000 tr/mn à 2 ou 3 reprises, à vide. Si "TERMINE" apparaît sur l'écran de CONSULT-II, passer à l'étape 2 de "Procédure pour COND3". Si "TERMINE" n'apparaît pas sur l'écran CONSULT-II, passer à l'étape suivante.
- Rouler à plus de 70 km/h pendant 2 minutes.
- Lorsque les conditions suivantes sont réunies, "TEST EN

8	S/O2 CH2 (R1) P0139
COND1: TEST EN COURS COND2: INCOMPLET COND3: INCOMPLET	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX TR/MN
PLAN CAR BASE	XXX msec
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEH	XXX km/h
SEF842Y	

8	S/O2 CH2 (R1) P0139
COND1: TERMINE COND2: INCOMPLET COND3: INCOMPLET	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX TR/MN
PLAN CAR BASE	XXX msec
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEH	XXX km/h
SEF843Y	

DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (SURVEILLANCE PAR REACTION)

QG

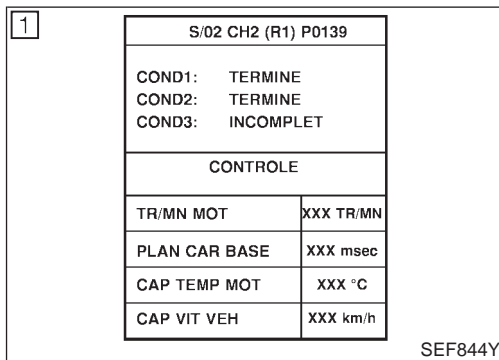
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) (Suite)

COURS" sera affiché dans "COND1" sur l'écran de CONSULT-II. Maintenir les conditions en continu jusqu'à ce que "TEST EN COURS" passe à TERMINE (cela prend environ 60 secondes).

TR/MN MOT	1 500 - 3 600 tr/mn
Vitesse du véhicule	Au-dessus de 70 km/h
Levier de vitesses	Rapport adapté

REMARQUE :

- Si "TEST EN COURS" ne s'affiche pas au bout de 5 minutes, recommencer à partir de l'étape 2 de "Procédure pour COND1".
- Si TERMINE apparaît dès que l'écran de CONSULT II affiche "COND2", avant même que la "Procédure pour COND2" soit réalisée, il n'est pas nécessaire de réaliser l'étape 1 de la "Procédure pour COND2".

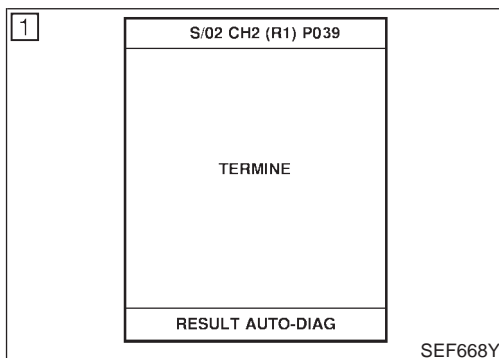


Procédure pour COND2

- 1) En conduisant, relâcher la pédale d'accélération complètement avec la surmultipliée sur OFF (modèles avec T/A), ou en 4ème (modèles avec T/M), comme à l'étape 8 des conditions ci-dessus jusqu'à ce que COND2 passe de INCOMPLET à TERMINE sur l'écran CONSULT-II (cette opération prend environ 4 secondes).

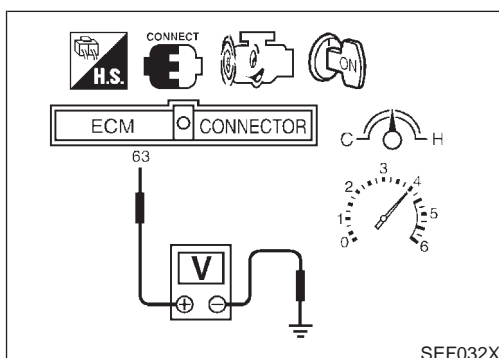
REMARQUE :

Si COND3 indique TERMINE avant même de réaliser "Procédure pour COND3", il n'est pas nécessaire de réaliser l'étape 1 de la "Procédure pour COND3".



Procédure pour COND3

- 1) Arrêter le véhicule et le laisser tourner au ralenti jusqu'à ce que COND3 passe d'"INCOMPLET" à "TERMINE" sur l'écran de CONSULT-II (cela prend au maximum environ 6 minutes).
- 2) S'assurer que BON s'affiche après avoir appuyé sur "RESULT AUTO-DIAG".
Si "MAUVAIS" s'affiche, se reporter à "Procédure de diagnostic", EC-300.



Vérification du fonctionnement général

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffé arrière. Au cours de ce contrôle, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

Sans CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- 2) Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- 3) Placer les sondes du voltmètre entre les bornes 63 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.

DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (SURVEILLANCE PAR REACTION)

QG

Vérification du fonctionnement général (Suite)

- 4) Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide et ce, au moins 10 fois.
(appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible).
La tension doit varier de plus de 0,06 V par seconde pendant la procédure.
Si la tension est conforme à ce stade, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 5.
- 5) Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), position D avec surmultipliée sur ARRET (T/A).
La tension doit varier de plus de 0,06 V par seconde pendant la procédure.
- 6) Si le résultat n'est pas satisfaisant, aller à "Procédure de diagnostic" EC-300.

DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 (ARRIERE) (SURVEILLANCE PAR REACTION)

QG

Schéma de câblage

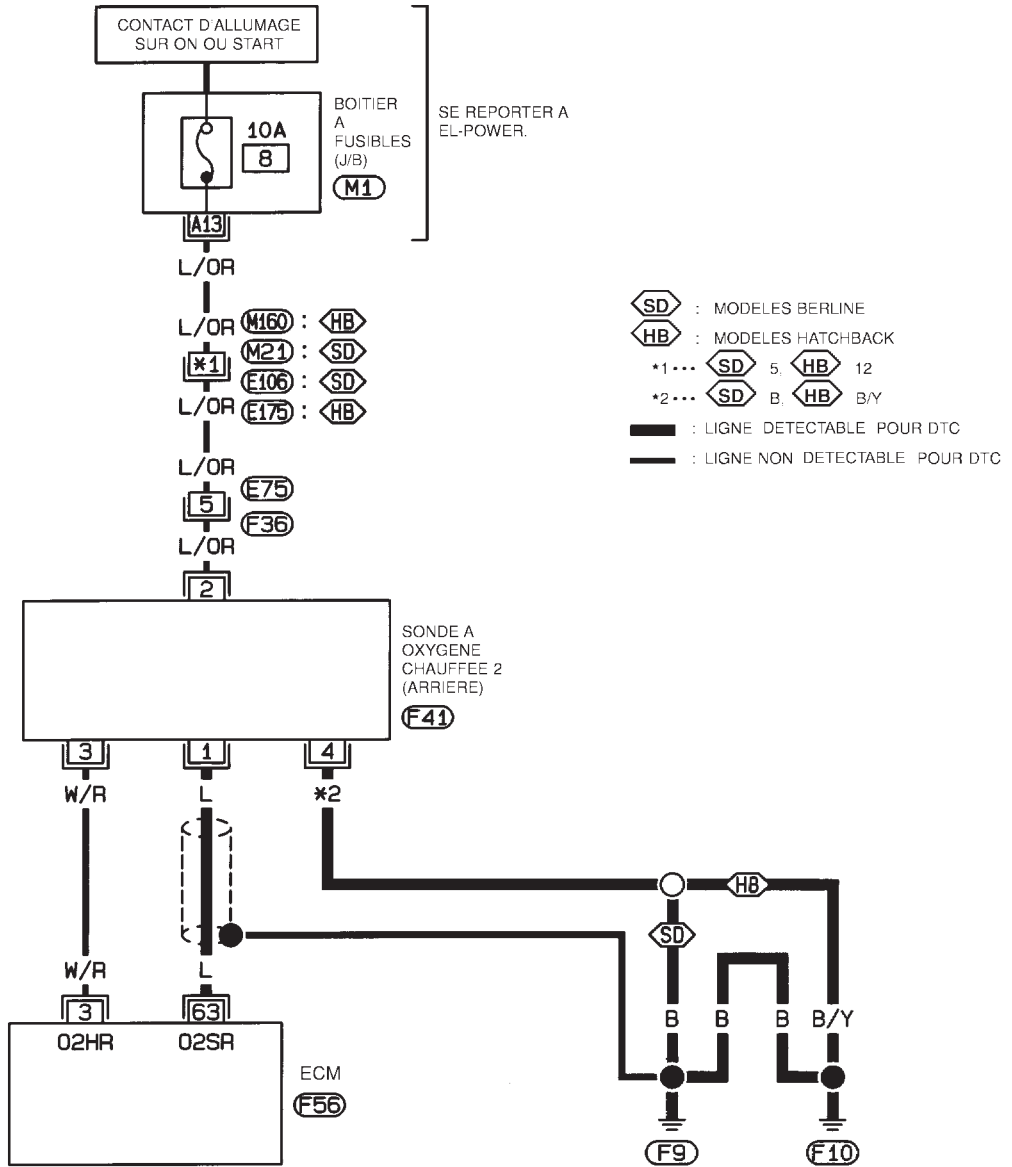
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS
LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJEC0168

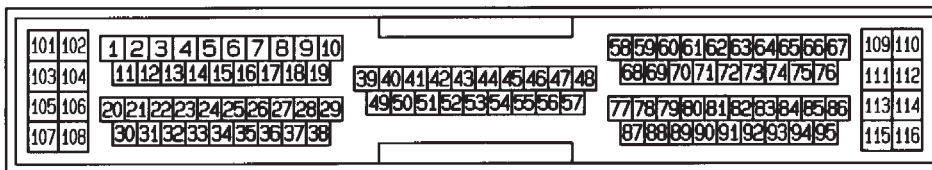
NJEC0168S03

EC-02S2B1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)



DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (SURVEILLANCE PAR REACTION)

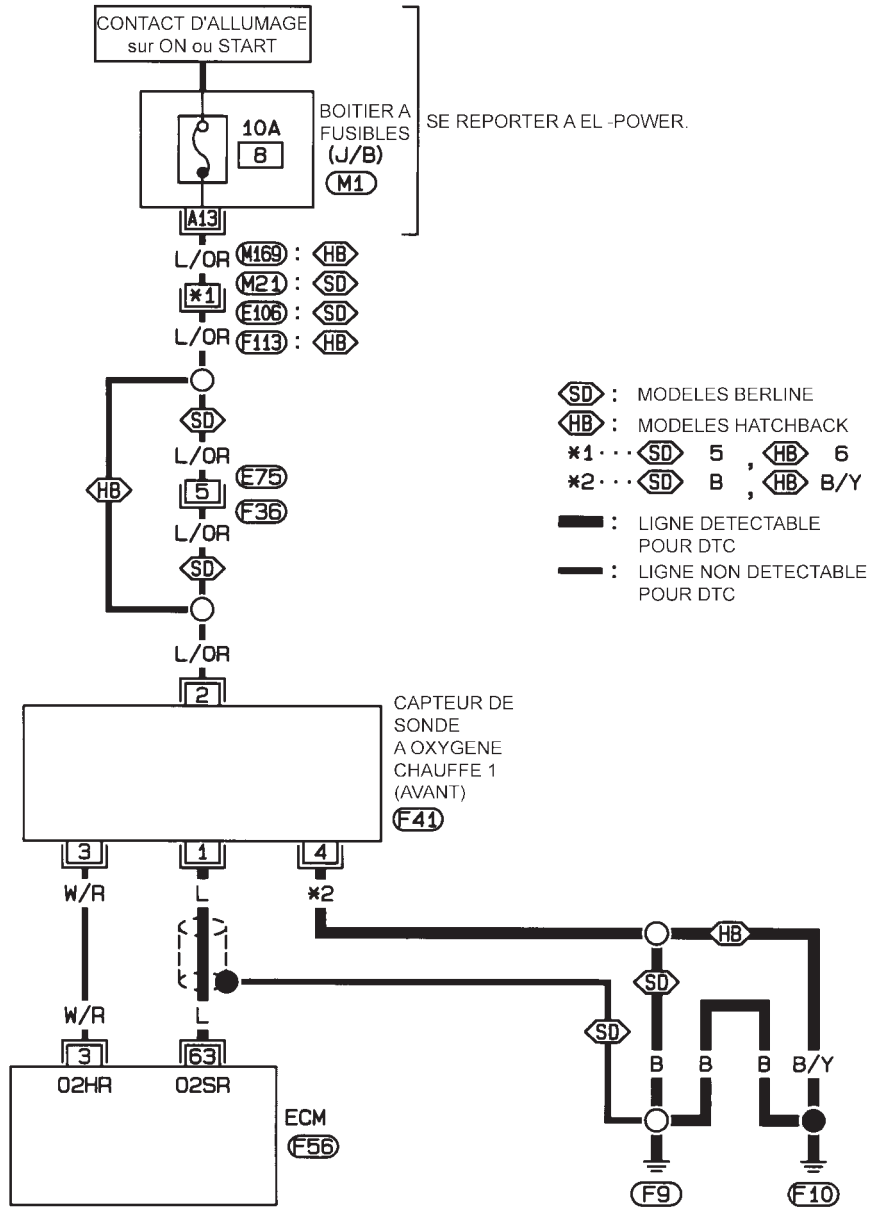
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

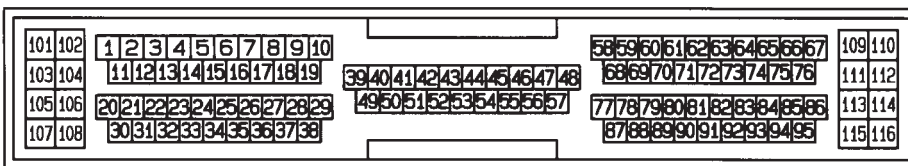
NJEC0168S04

EC-02S2B1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORD (J/B)



F56 GY

HEC940

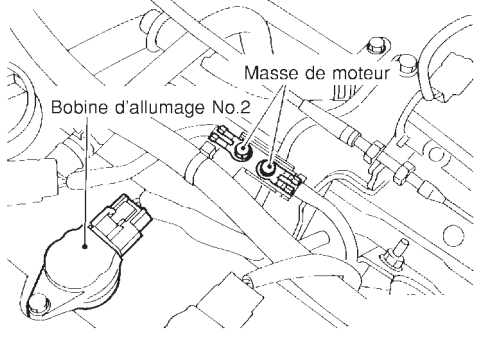
DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (SURVEILLANCE PAR REACTION)

QG

Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJE0169

1	RESSERRER LES VIS DE MASSE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur. 	
 <p style="margin-left: 100px;">Bobine d'allumage No.2</p> <p style="margin-left: 150px;">Masse de moteur</p>	
JEF104Y	
▶ ALLER A 2.	

2	EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INSTRUCTION								
<p> Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "COM AUTO-INSTRUCT" dans le mode "SUPPORT TRAVAIL" de CONSULT-II. 3. Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur "DEPART". 									
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="padding: 2px;">SUPPORT DE TRAVAIL</th> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">COM AUTO INSTRUCT</td> <td style="padding: 2px; text-align: center;">B1 100%</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="height: 100px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 2px;">EFFAC</td> </tr> </table>		SUPPORT DE TRAVAIL		COM AUTO INSTRUCT	B1 100%			EFFAC	
SUPPORT DE TRAVAIL									
COM AUTO INSTRUCT	B1 100%								
EFFAC									
SEF215Z									
<ol style="list-style-type: none"> 4. Faire tourner le moteur pendant au moins 10 minutes au ralenti. Le DTC de 1er parcours P0172 est détecté ? Est-il difficile de démarrer le moteur ? 									
<p> Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti. 4. Eteindre le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air. 5. Vérifier que le DTC de 1er parcours P0100 est bien affiché. 6. Effacer le DTC de 1er parcours. Se reporter à "Comment effacer les codes de diagnostic de dépollution", EC-76. 7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché. 8. Faire tourner le moteur pendant au moins 10 minutes au ralenti. Le DTC de 1er parcours 0172 est-il détecté ? Est-il difficile de démarrer le moteur ? <p style="text-align: center;">Oui ou Non</p>									
Oui	▶ Réaliser le diagnostic des défauts pour DTC P0172. Se reporter à EC-326.								
Non	▶ ALLER A 3.								

DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (SURVEILLANCE PAR REACTION)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

3	CONTROLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE						
<p>1. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) et le connecteur de faisceau de l'ECM.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Pour Berline</p> <p><i>Vue par le dessous du véhicule</i></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Pour Hatchback</p> <p><i>Vue par le dessous du véhicule</i></p> </div> </div> <p>2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 63 de l'ECM et la borne 1 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière). Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 63 de l'ECM [ou la borne 1 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)] et la masse. Il ne doit pas y avoir continuité.</p> <p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Bon</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 5.</td> </tr> <tr> <td>Mauvais</td> <td style="text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 4.</td> </tr> </table>		Bon	▶	ALLER A 5.	Mauvais	▶	ALLER A 4.
Bon	▶	ALLER A 5.					
Mauvais	▶	ALLER A 4.					

4	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE			
<p>Vérifier si le faisceau est ouvert ou court-circuité entre la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) et l'ECM.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">▶</td> <td>Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</td> </tr> </table>			▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.
	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.		

5	CONTROLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE						
<p>1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 2 et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Bon</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 6.</td> </tr> <tr> <td>Mauvais</td> <td style="text-align: center;">▶</td> <td>Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</td> </tr> </table>		Bon	▶	ALLER A 6.	Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.
Bon	▶	ALLER A 6.					
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.					

6	CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (arrière)						
<p>Se reporter à "Inspection des composants", EC-302.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Bon</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 7.</td> </tr> <tr> <td>Mauvais</td> <td style="text-align: center;">▶</td> <td>Remplacer la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière).</td> </tr> </table>		Bon	▶	ALLER A 7.	Mauvais	▶	Remplacer la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière).
Bon	▶	ALLER A 7.					
Mauvais	▶	Remplacer la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière).					

7	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT			
<p>Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">▶</td> <td>FIN DE L'INSPECTION</td> </tr> </table>			▶	FIN DE L'INSPECTION
	▶	FIN DE L'INSPECTION		

DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (SURVEILLANCE PAR REACTION)

QG

Inspection des composants

TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25 %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX TR/MN
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
MTR S/O2CH1 (R1)	RICHE
MTR S/O2CH2 (R1)	RICHE

SEF662Y

Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE)

NJEC0170

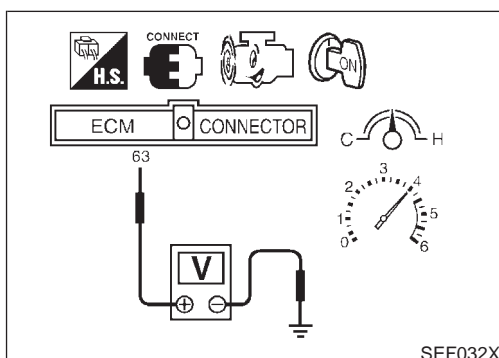
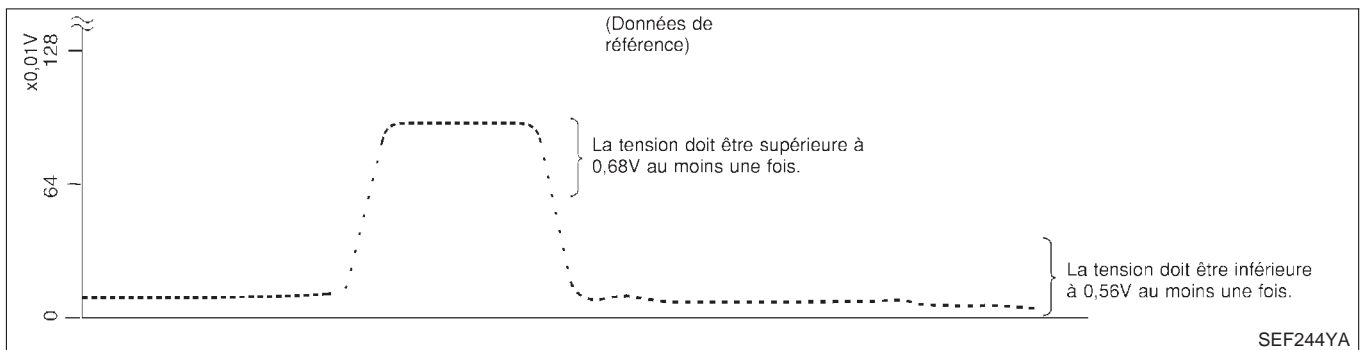
NJEC0170S01

Ⓜ Avec CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- 2) Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- 3) Sélectionner "INJECTION CARBUR" dans le mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II, et sélectionner "S/O2 CH2 (R1)" comme élément de contrôle.
- 4) Vérifier "S/O2 CH2 (R1)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur $\pm 25\%$.
 "S/O2 CH2 (R1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68V au moins un fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25%.
 "S/O2 CH2 (R1)" devrait indiquer une valeur inférieure à 0,56V au moins une fois quand "INJECTION CARBUR" est de -25%.

PRECAUTION :

- Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et un lubrifiant antigrippant agréé.



⊗ Sans CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- 2) Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- 3) Placer les sondes du voltmètre entre les bornes 63 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.
- 4) Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide et ce, au moins 10 fois (appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible).
La tension doit être supérieure à 0,68 V au moins une fois pendant la procédure.

EC-302

DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (SURVEILLANCE PAR REACTION)

QG

Inspection des composants (Suite)

Si la tension est supérieure à 0,68V à l'étape 4, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 5.

- 5) Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 6 000 tr/mn à vide. Ou laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), position D avec surmultipliée sur ARRET (T/A).

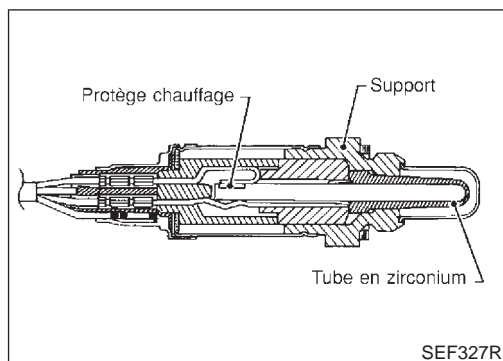
La tension doit être inférieure à 0,56V au moins une fois.

PRECAUTION :

- **Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.**
- **Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et un lubrifiant antigrippant agréé.**

DTC P0140 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (TENSION ELEVEE)

Description des composants



Description des composants

NJEC0171

La sonde à oxygène chauffé 2 (arrière), en aval du catalyseur à trois voies, contrôle le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement.

Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stœchiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière).

Ce capteur est en zirconium de céramique. Le zirconium produit une tension d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

En conditions normales, la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) n'est pas utilisée pour la gestion moteur.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0172

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
S/O2 CH2 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Montée du régime-moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn	0 - 0,3V ↔ environ 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH2 (R1)			PAUVRE ↔ RICHE

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0173

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

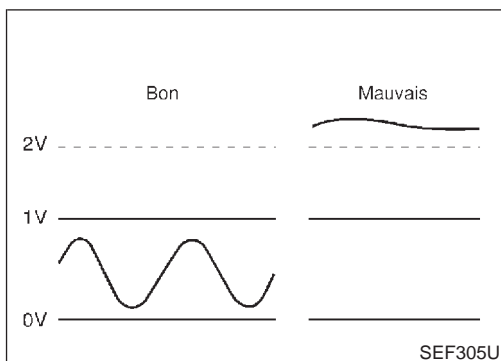
PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
63	L	Sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)	[Moteur en marche] ● Après montée en température normale de fonctionnement et montée en régime du ralenti jusqu'à 2 000 tr/mn.	0 - environ 1,0V

DTC P0140 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (TENSION ELEVEE)

Logique de diagnostic de bord



Logique de diagnostic de bord

NJEC0174

La sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) présente un temps de commutation beaucoup plus long entre riche et pauvre que la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). La capacité de stockage d'oxygène avant le catalyseur à trois voies provoque un ralentissement de la durée de modification. Pour estimer les défauts de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière), l'ECM contrôle si la tension du capteur est suffisamment élevée durant différentes conditions de conduite comme la coupure d'alimentation.

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P0140 0140	<ul style="list-style-type: none"> La tension envoyée par le capteur à l'ECM est excessivement élevée. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité) Sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)

5

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX TR/MN
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEH	XXX km/h
PLAN CAR BASE	XXX ms

SEF189Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0175

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

☑ Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur "ON" et mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- Laisser le moteur tourner au ralenti pendant une minute.
- Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 5 minutes.

TR/MN MOT	Supérieur à 1 500 tr/mn
Levier de vitesses	Rapport adapté

- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-309.

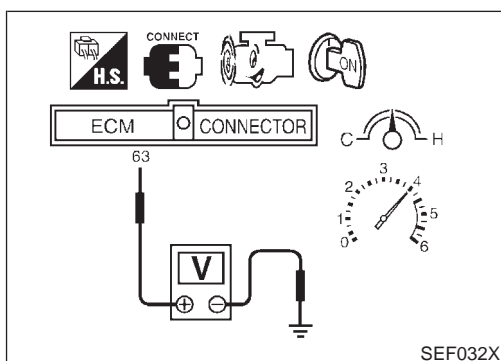
Vérification du fonctionnement général

NJEC0176

Utiliser cette procédure pour contrôler le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière). Au cours de ce contrôle, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

☒ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- Placer les sondes du voltmètre entre les bornes 63 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.



DTC P0140 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (TENSION ELEVEE)

Vérification du fonctionnement général (Suite)

- 4) Vérifier la tension après avoir emballé le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide et ce, au moins 10 fois.
(appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible).
La tension doit être inférieure à 2V pendant la procédure.
- 5) Si le résultat n'est pas satisfaisant, aller à "Procédure de diagnostic", EC-309.

DTC P0140 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 (ARRIERE) (TENSION ELEVEE) 03

Schéma de câblage

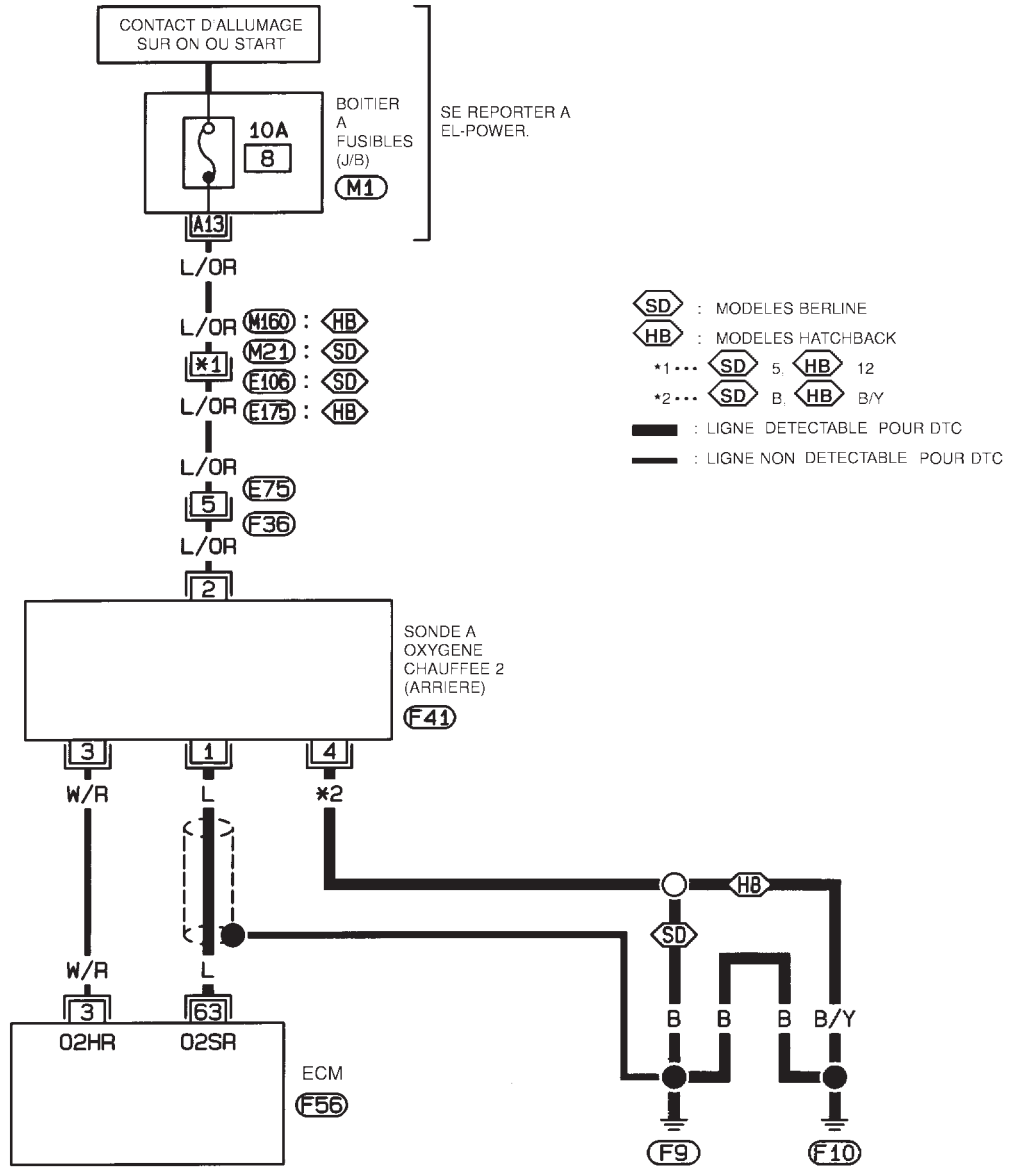
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

EC-02S2B1-01

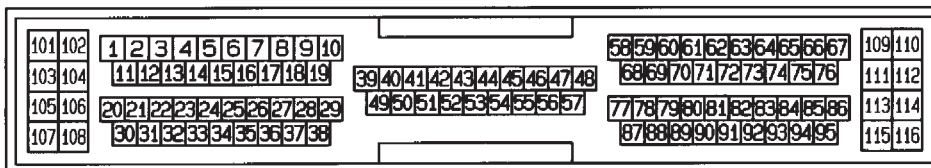
NJEC0177

NJEC0177S03



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)



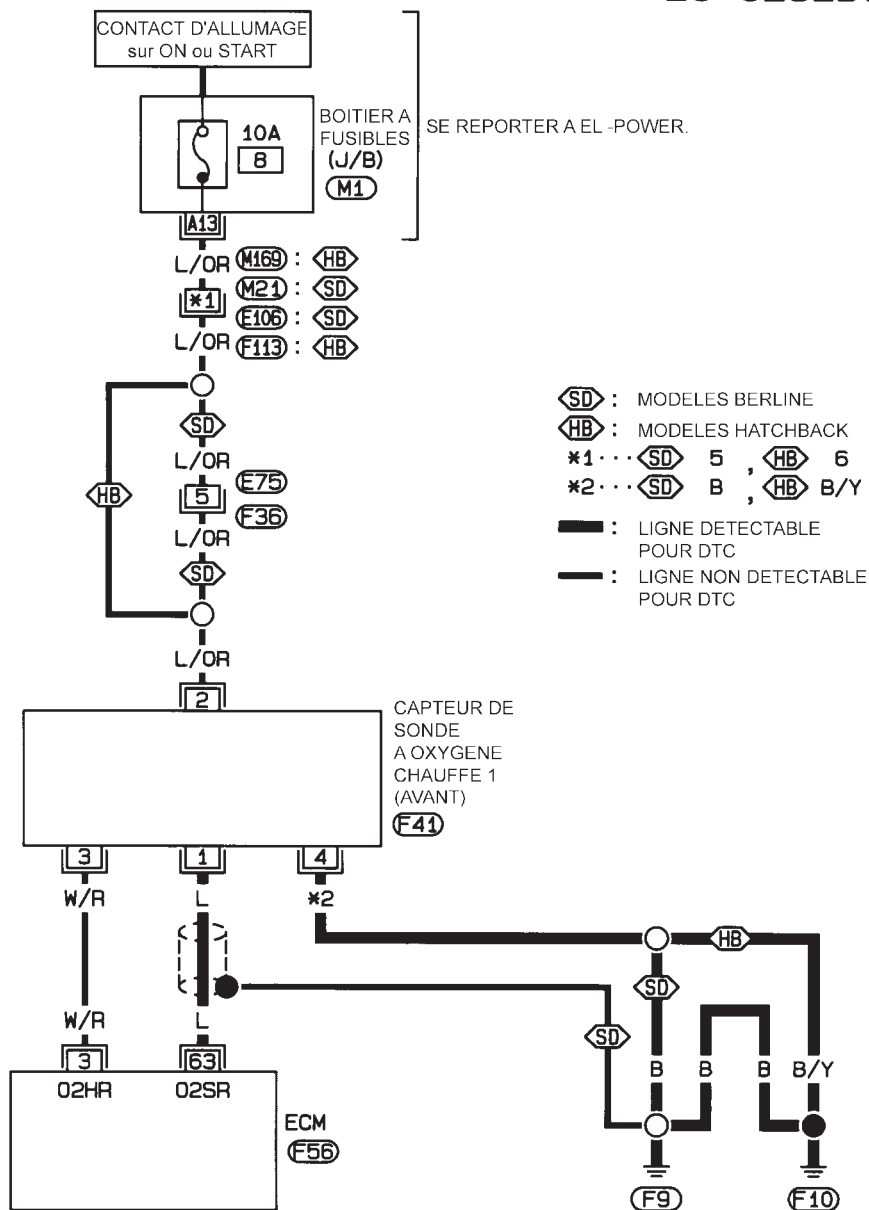
DTC P0140 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (TENSION ELEVE) 03

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

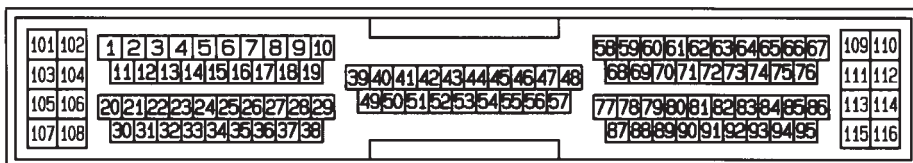
NJEC0177S04

EC-02S2B1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORD (J/B)



(F56) GY

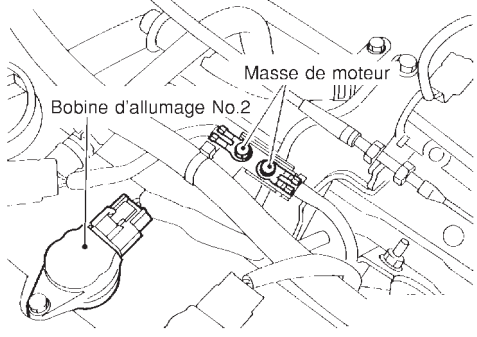
HEC940

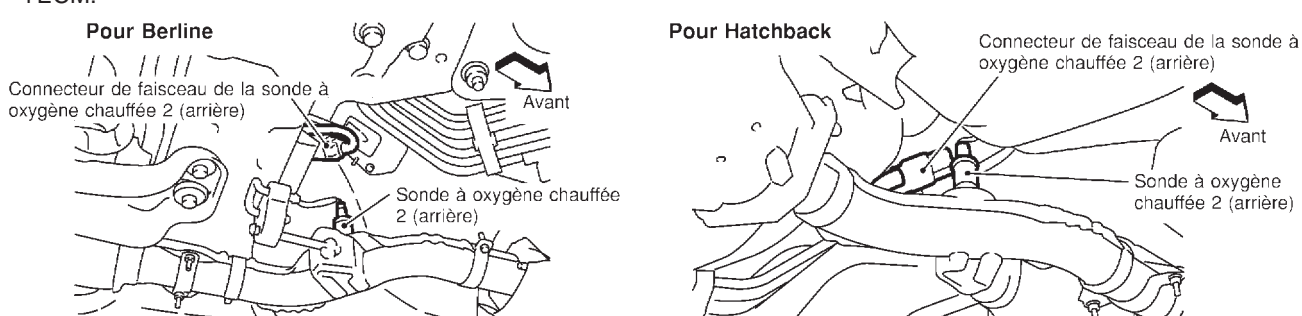
DTC P0140 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (TENSION ELEVEE)

Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJEC0178

1	RESSERRER LES VIS DE MASSE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.</p>	
 <p>The diagram shows the engine compartment with labels for 'Bobine d'allumage No.2' and 'Masse de moteur'. It illustrates the location of the spark plug and the engine mass points.</p>	
JEF104Y	
▶ ALLER A 2.	

2	CONTROLLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE
<p>1. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) et le connecteur de faisceau de l'ECM.</p>	
 <p>The diagrams show the location of the heated oxygen sensor (HOS) and its connector for 'Berline' and 'Hatchback' vehicles. Labels include 'Connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 2 (arrière)', 'Sonde à oxygène chauffée 2 (arrière)', and 'Connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 2 (arrière)'. Arrows indicate the 'Avant' (front) direction. The view is 'Vue par le dessous du véhicule'.</p>	
SEF160Z	
<p>2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 63 de l'ECM et la borne 1 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière). Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p>	
<p>3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 63 de l'ECM [ou borne 1 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)] et la masse. Il ne doit pas y avoir continuité.</p>	
<p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 4.
Mauvais	▶ ALLER A 3.

3	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Vérifier si le faisceau est ouvert ou court-circuité entre la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) et l'ECM.</p>	
▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	

DTC P0140 SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) (TENSION ELEVEE) 06

Procédure de diagnostic (Suite)

4		CONTROLLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE
1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.		
2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

5		CONTROLLER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU
Vérifier qu'il n'y a pas d'eau sur le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière). Il ne doit pas y avoir d'eau.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶	Réparer ou remplacer le connecteur de faisceau.

6		CONTROLLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE)
Se reporter à "Inspection des composants", EC-310.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 7.
Mauvais	▶	Remplacer la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière).

7		VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.		
▶		FIN DE L'INSPECTION

TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25 %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX TR/MN
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
MTR S/O2CH1 (R1)	RICHE
MTR S/O2CH2 (R1)	RICHE

SEF662Y

Inspection des composants

SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE)

NJEC0179

NJEC0179S01

Ⓜ Avec CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et conduire le véhicule à plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- 2) Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- 3) Sélectionner "INJECTION CARBUR" dans le mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II, et sélectionner "S/O2 CH2 (R1)" comme élément de contrôle.
- 4) Vérifier "S/O2 CH2 (R1)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur $\pm 25\%$.

"S/O2 CH2 (R1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68V au moins un fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25%.

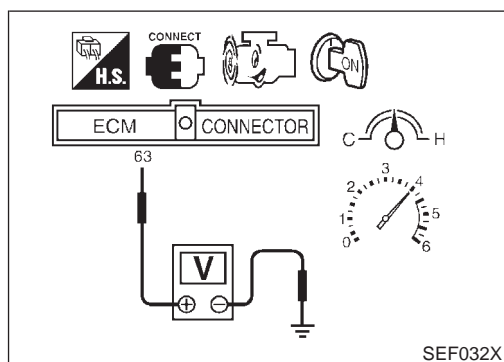
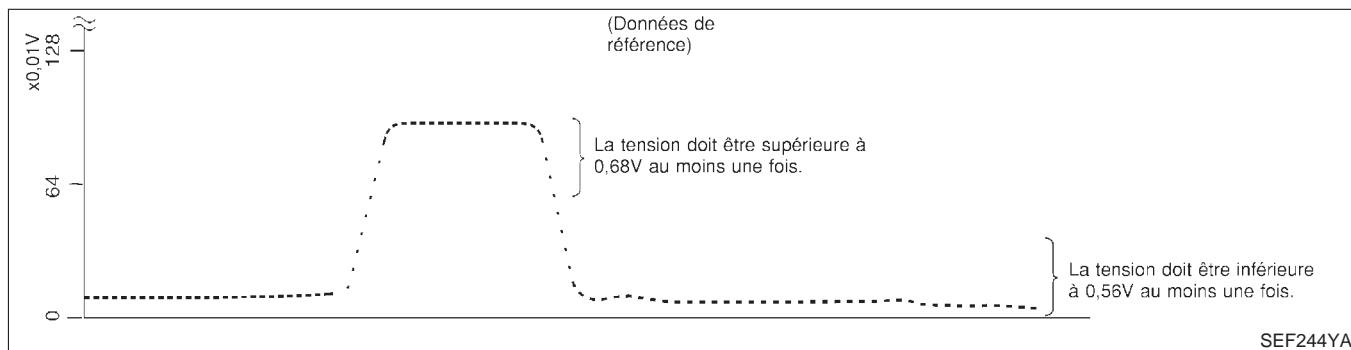
"S/O2 CH2 (R1)" devrait indiquer une valeur inférieure à 0,56V au moins une fois quand "INJECTION CARBUR" est de -25%.

PRECAUTION :

- Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de

EC-310

nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et un lubrifiant antigrippant agréé.



⊗ Sans CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- 2) Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- 3) Placer les sondes du voltmètre entre les bornes 63 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.
- 4) Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide et ce, au moins 10 fois (appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible).

La tension doit être supérieure à 0,68 V au moins une fois pendant la procédure.

Si la tension est supérieure à 0,68V à l'étape 4, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 5.

- 5) Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 6 000 tr/mn à vide. Ou laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), position D avec surmultipliée sur ARRÊT (T/A).

La tension doit être inférieure à 0,56V au moins une fois.

PRECAUTION :

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et un lubrifiant antigrippant agréé.

DTC P0141 CHAUFFAGE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) DQ

Description

Description

DESCRIPTION DU SYSTEME

NJEC0180

NJEC0180S01

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime-moteur	Commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)	Chauffage de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)

L'ECM effectue un contrôle MARCHE/ARRET du chauffage de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) en fonction du régime-moteur.

FONCTIONNEMENT

NJEC0180S02

Etat du moteur	Dispositif de chauffage de sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)
Moteur arrêté	ARR
Moteur en marche	MAR
Après avoir conduit pendant 2 minutes à une vitesse de 70 km/h ou plus	MAR
Le régime-moteur est supérieur à 3 600 tr/mn	ARR

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0181

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
CH S/O2 CH2 (R1)	● Régime-moteur	MAR
	Inférieur à 3 600 tr/mn (après avoir conduit pendant 2 minutes à la vitesse de 70 km/h ou plus)	MAR
	Supérieur à 3 600 tr/mn	ARR
● Contact sur ON (moteur arrêté)		ARR

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0182

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
3	W/R	Chauffage de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)	[Moteur en marche]	Environ 0,7V
			● Le régime-moteur est inférieur à 3 600 tr/mn (après avoir conduit pendant 2 minutes à la vitesse de 70 km/h ou plus)	
			[Moteur en marche]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
● Le régime-moteur est supérieur à 3 600 tr/mn				
			[Contact d'allumage sur "ON"]	
			● Moteur arrêté	

Logique de diagnostic de bord

NJEC0183

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P0141 0141	<ul style="list-style-type: none"> L'ampérage actuel dans le circuit de chauffage de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) excède les limites normales [un signal de chute de tension incorrect est envoyé à l'ECM via le chauffage de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)] 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs [le circuit (arrière) du chauffage de la sonde à oxygène chauffé 2 est ouvert ou en court-circuit] Chauffage de sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0184

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITIONS D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est comprise entre 10,5 V et 16 V au ralenti.

2

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX TR/MN
CAP VIT VEHIC	XXX km/h
CAP PAPILLON	XXX V

SEF175Y

Avec CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 2) Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives. Le régime-moteur doit être maintenu à 3 600 tr/mn maximum pendant la procédure.
- 3) Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-316.

Avec l'analyseur générique GST

- 1) Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives. Le régime-moteur doit être maintenu à 3 600 tr/mn maximum pendant la procédure.
- 2) Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes.
- 3) Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- 4) Mettre le GST en MODE 3.
- 5) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-316.

L'utilisation d'un analyseur générique GST impose d'effectuer une "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" deux fois plus qu'avec CONSULT-II du fait que l'analyseur générique GST ne peut pas afficher le MODE 7 (DTC de 1er parcours) concernant ce diagnostic. C'est pourquoi il est vivement conseillé d'utiliser CONSULT-II.

DTC P0141 CHAUFFAGE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) QG

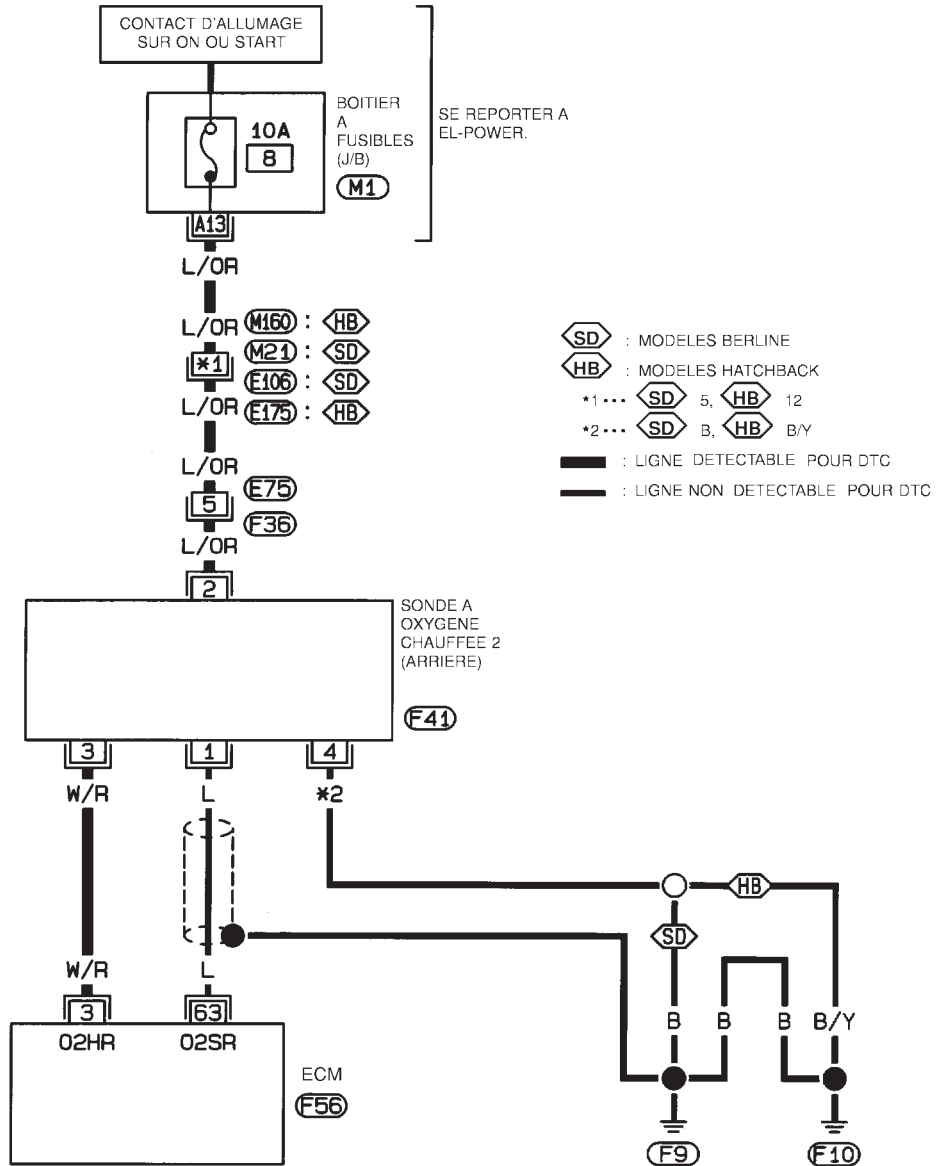
Schéma de câblage

Schéma de câblage MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

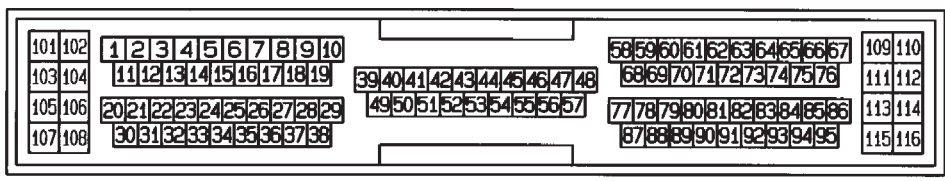
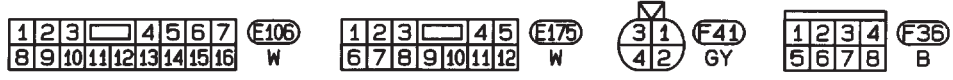
NJEC0185

NJEC0185S03

EC-02H2B1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(M1) - BOITIER A FUSIBLES -
BOITE DE RACCORD (J/B)



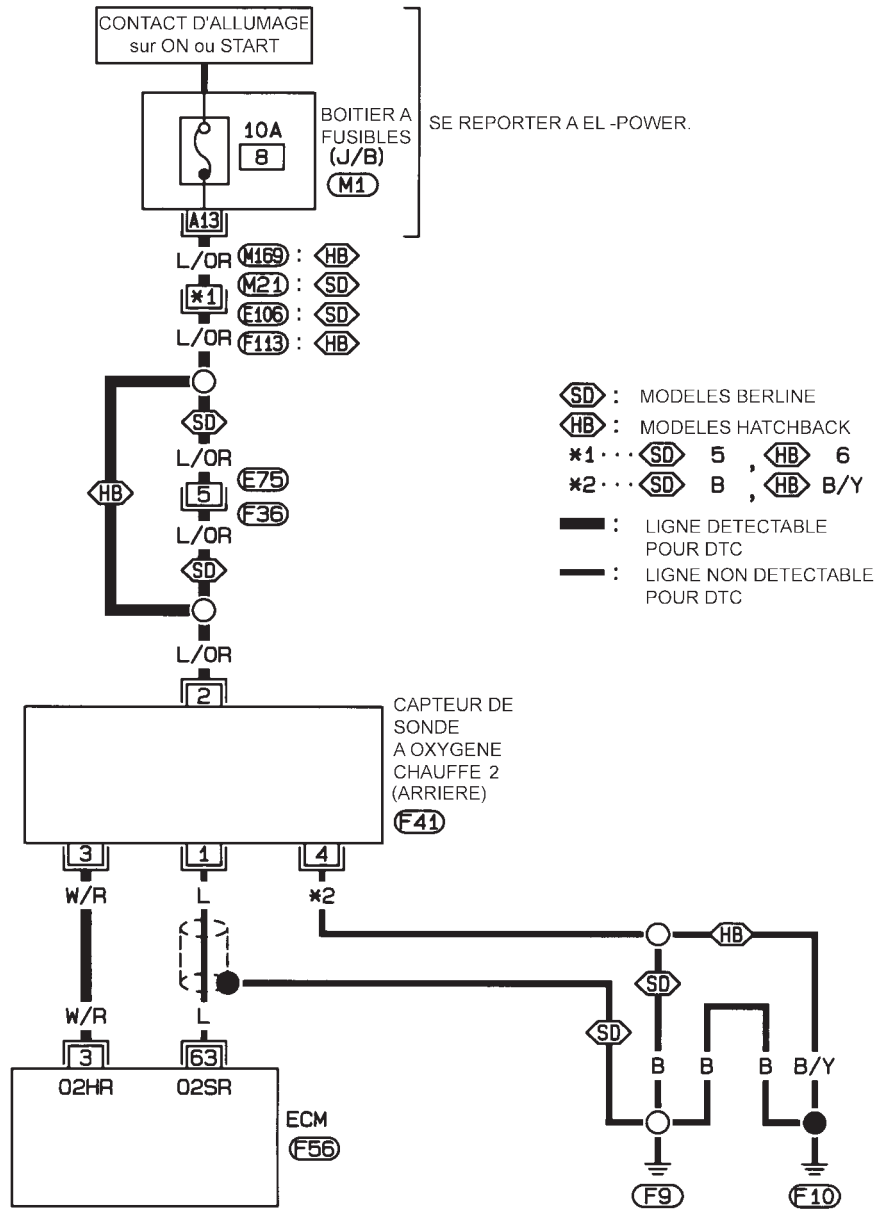
DTC P0141 CHAUFFAGE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

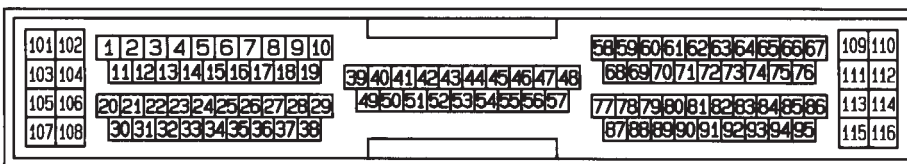
NJEC0185S04

EC-02H2B1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORD (J/B)



DTC P0141 CHAUFFAGE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) QG

Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJE0186

1	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière).</p>		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Pour Berline</p> <p><i>Vue par le dessous du véhicule</i></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Pour Hatchback</p> <p><i>Vue par le dessous du véhicule</i></p> </div> </div>		
<p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Contrôler la tension entre la borne 2 et la masse.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 3.
Mauvais	▶	ALLER A 2.

2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E75, F36 ● Connecteurs de faisceau M21, E106 (Berline), M160, E175 ou M169, F113 (Hatchback) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) et le fusible ● Fusible de 10A 		
▶		Réparer le faisceau ou les connecteurs.

3	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) et la borne 3 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p>		
<p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	ALLER A 4.

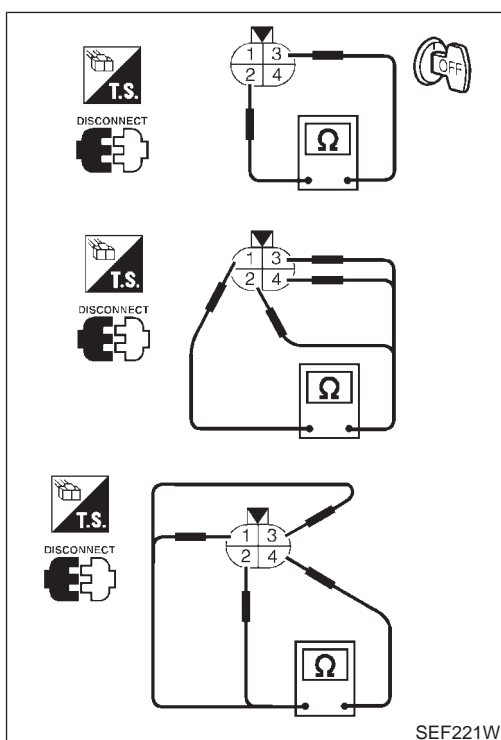
DTC P0141 CHAUFFAGE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE) QG

Procédure de diagnostic (Suite)

4	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le chauffage de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) et l'ECM.	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

5	CONTROLLER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (arrière)
Se reporter à "Inspection des composants", EC-317.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 6.
Mauvais	▶ Remplacer la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière).

6	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
▶	FIN DE L'INSPECTION



Inspection des composants

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE)

NJEC0187

NJEC0187S01

Contrôler les points suivants.

- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 4.

Résistance : 2,3 - 4,3 Ω à 25°C

- Vérifier la continuité.

N° DE BORNE	Continuité
1 et 2, 3, 4	Non
4 et 1, 2, 3	

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière).

PRECAUTION :

- Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et un lubrifiant antigrippant agréé.

DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT (COTE PAUVRE)

QG

Logique de diagnostic de bord

Logique de diagnostic de bord

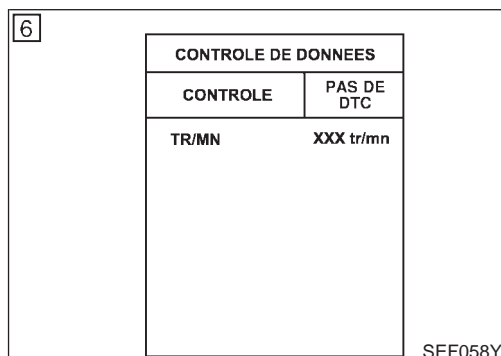
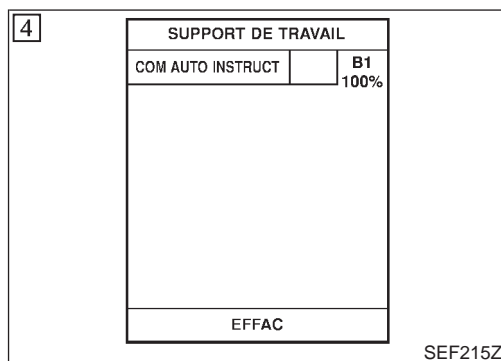
NJEC0188

Grâce à la commande d'auto-instruction de richesse du mélange air-carburant, il est possible de faire approcher le dosage réel au plus près du dosage théorique en utilisant le signal de régulation automatique fourni par la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). L'ECM calcule la compensation nécessaire pour corriger le décalage entre dosage réel et dosage théorique.

Dans le cas où la valeur de compensation est extrêmement importante (le dosage réel est trop pauvre), l'ECM juge que le système d'injection de carburant ne fonctionne pas correctement et déclenche l'allumage du témoin de défaut (MI) au tableau de bord (logique de détection de deux parcours).

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Sonde à oxygène chauffé 1 (avant)	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)	Commande de l'injection de carburant et de la richesse de mélange	Injecteurs

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P0171 0171	<ul style="list-style-type: none"> ● Le système d'injection ne fonctionne pas correctement. ● La compensation du rapport de mélange est trop importante (le rapport de mélange est trop pauvre) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Fuites d'air d'admission ● Sonde à oxygène chauffé 1 (avant) ● Injecteurs ● Fuites de gaz d'échappement ● Pression de carburant incorrecte ● Manque de carburant ● Débitmètre d'air



Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0189

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓜ Avec CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre 9 secondes au moins.
- 3) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" dans le mode "SUPPORT TRAVAIL" de CONSULT-II.
- 4) Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur "DEPART".
- 5) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 6) Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 minutes.

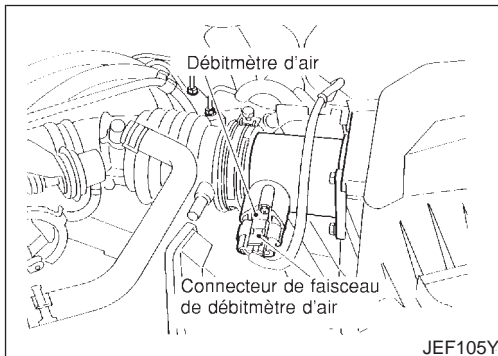
Si un défaut existe, le DTC de 1er parcours P0171 doit être détecté à ce stade. Si tel est le cas, aller à "Procédure de diagnostic", EC-322.

DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT (COTE PAUVRE)

QG

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) (Suite)

- 7) Si le moteur a du mal à démarrer à l'étape 6, le système d'injection est défectueux.
- 8) Actionner le starter avec la pédale d'accélérateur enfoncée. Si le moteur démarre, aller à "Procédure de diagnostic", EC-322. Si le moteur ne démarre pas, vérifier visuellement toute fuite au niveau de l'échappement et l'admission d'air.



Avec l'analyseur générique GST

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes.
- 3) Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air. Puis redémarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 3 secondes au ralenti.
- 4) Eteindre le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
- 5) Mettre le GST en "MODE 7". Vérifier que le DTC de 1er parcours P0100 est bien détecté.
- 6) Régler le GST en "MODE 4" et effacer le DTC de 1er parcours P0100.
- 7) Démarrer à nouveau le moteur et le faire tourner pendant au moins 10 minutes au ralenti.
- 8) Régler le GST en "MODE 7". Si un défaut existe, le DTC de 1er parcours P0171 doit être détecté à ce stade. Si tel est le cas, aller à "Procédure de diagnostic", EC-322.
- 9) Si le moteur a du mal à démarrer à l'étape 8, le système d'injection est défectueux.
- 10) Actionner le starter avec la pédale d'accélérateur enfoncée. Si le moteur démarre, aller à "Procédure de diagnostic", EC-322. Si le moteur ne démarre pas, vérifier visuellement toute fuite au niveau de l'échappement et de l'admission d'air.

DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT (COTE PAUVRE)

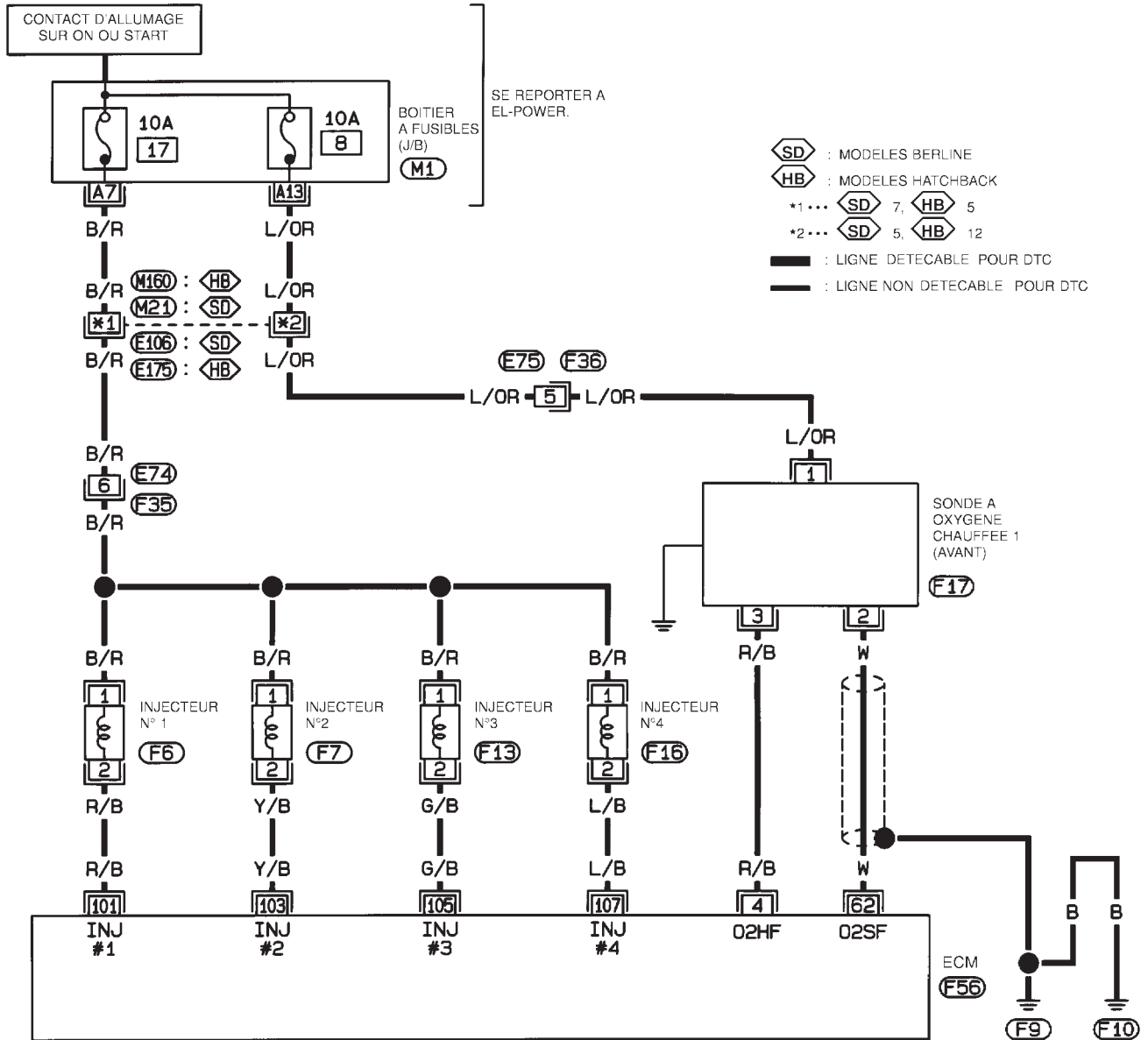
QG

Schéma de câblage

Schéma de câblage

NJE0190
MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS
LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJE0190S03
EC-FUEL-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)

1	2	3	4	5	6	7	(E106)		
8	9	10	11	12	13	14	15	16	W

1	2	3	4	5	(E175)		
6	7	8	9	10	11	12	W

(21)	(F6)	(F7)	(F13)	(F16)
GY	GY	GY	GY	GY

(321)	(F17)
GY	GY

1	2	3	4	(F35)	(F36)
5	6	7	8	GY	B

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	115	116	

(F56)
GY



DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT (COTE PAUVRE)

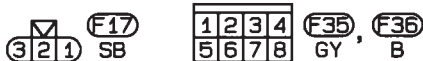
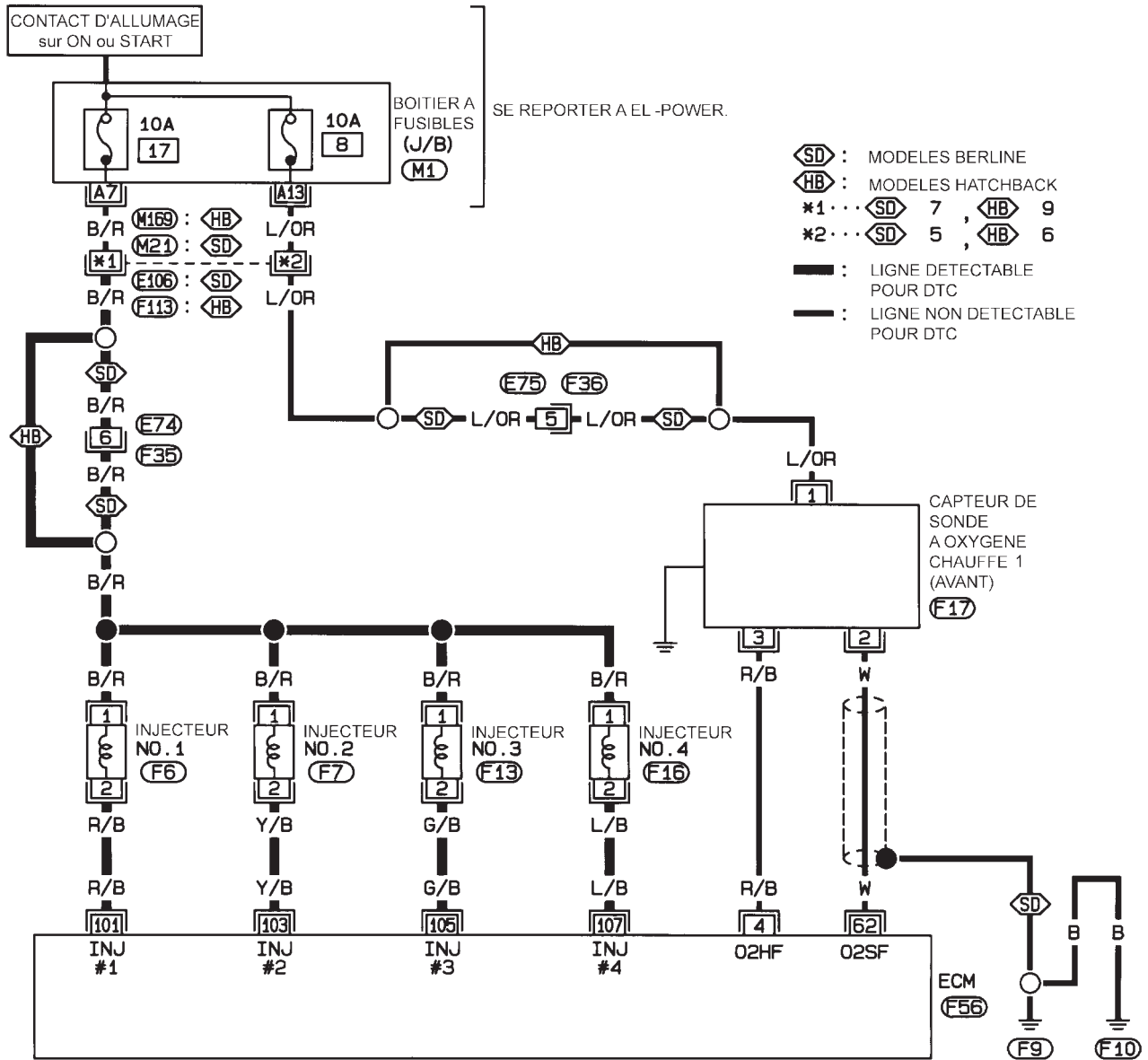
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

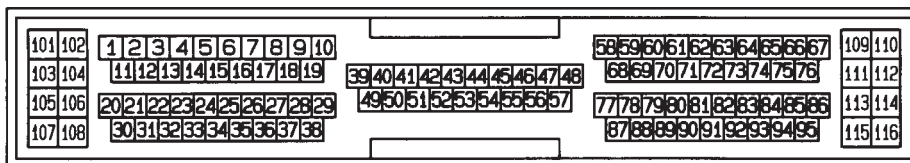
NJE0190S04

EC-FUEL-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



HEC944

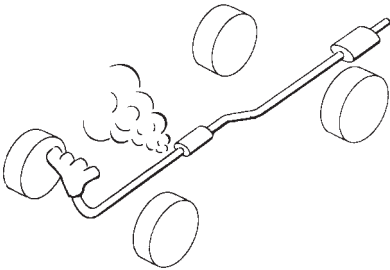
DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT (COTE PAUVRE)

QG

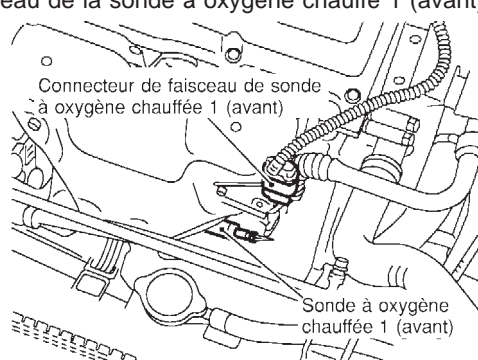
Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJE0191

1	CONTROLLER L'ETANCHEITE DE L'ECHAPPEMENT	
<p>1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 2. Ecouter s'il n'y a pas de fuite de l'air d'échappement en amont du catalyseur à trois voies.</p>		
		
SEF099P		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 2.
Mauvais	▶	Réparer ou remplacer.

2	CONTROLLER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE DE L'AIR D'ADMISSION	
Ecouter s'il n'y a pas de fuite de l'air d'admission en aval du débitmètre d'air.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 3.
Mauvais	▶	Réparer ou remplacer.

3	CONTROLLER LE CIRCUIT DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) et le connecteur de faisceau de l'ECM.</p>		
		
SEF012XA		
<p>3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 62 de l'ECM et la borne 2 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 62 de l'ECM [ou la borne 2 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant)] et la masse. Il ne doit pas y avoir continuité.</p> <p>5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.



DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT (COTE PAUVRE)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

4		CONTROLLER LA PRESSION DE CARBURANT
1. Relâcher totalement la pression de carburant. Se reporter à EC-44.		
2. Reposer le manomètre de carburant et vérifier la pression de carburant. Au ralenti : lorsque le flexible à dépression de la soupape du régulateur de pression de carburant est connecté 235 kPa (2,35 bar, 2,4 kg/cm²) Lorsque le flexible à dépression de la soupape de régulation de pression de carburant est déconnecté. 294 kPa (2,94 bar, 3,0 kg/cm²)		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶	ALLER A 5.

5		DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants.		
<ul style="list-style-type: none">● Pompe à carburant et circuit (se reporter à EC-597)● Régulateur de pression de carburant (se reporter à EC-45)● Canalisations de carburant (se reporter à "ENTRETIEN DU MOTEUR" dans la section MA)● Obstructions éventuelles sur le filtre à carburant		
	▶	Réparer ou remplacer.

6		CONTROLLER LE DEBITMETRE D'AIR
 Avec CONSULT-II Contrôler "DEBITMETRE AIR" avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES". Au ralenti : 1,0 - 4,0 g-m/s A 2 500 tr/mn 5,0 - 10,0 g-m/s		
 Avec l'analyseur générique GST Contrôler le signal du capteur du débitmètre d'air en MODE 1 avec le GST. Au ralenti : 1,0 - 4,0 g-m/s A 2 500 tr/mn 5,0 - 10,0 g-m/s		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 7.
Mauvais	▶	Vérifier si les connecteurs du circuit du débitmètre d'air de masse ou des masses du moteur ne présentent pas de bornes rouillées ou des connexions desserrées. Se reporter à EC-198

DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT (COTE PAUVRE)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

7 CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DES INJECTEURS

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Démarrer le moteur.
3. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" dans le mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II.

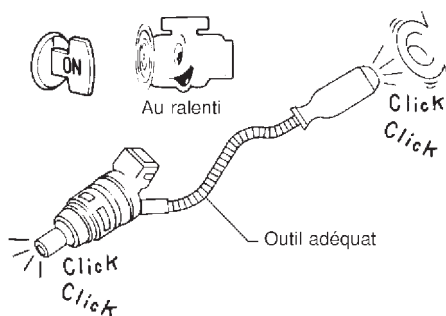
TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
DEBIMET AIR-R1	XXX V
SOUPAPE IACV-AAC	XXX étape

SEF190Y

4. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime-moteur.

ⓧ Sans CONSULT-II

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Démarrer le moteur.
3. Contrôler le bruit de fonctionnement de chaque injecteur.



MEC703B

On doit entendre un cliquetis.

BON ou MAUVAIS

Bon	▶	ALLER A 8.
Mauvais	▶	Réaliser le diagnostic des défauts pour les "INJECTEURS", EC-576.

8 DEPOSER L'INJECTEUR

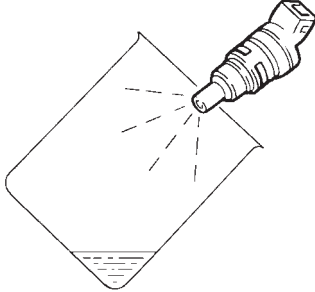
1. S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
2. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".
3. Déposer l'injecteur avec l'ensemble du tuyau de carburant. Se reporter à EC-45.
Garder le flexible d'alimentation et tous les injecteurs raccordés à la galerie de l'injecteur. Les connecteurs de faisceau de l'injecteur doivent rester branchés.

	▶	ALLER A 9.
--	---	------------

DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT (COTE PAUVRE)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

9		CONTROLLER L'INJECTEUR
		<ol style="list-style-type: none">1. Débrancher tous les connecteurs des bobines d'allumage.2. Placer des cuvettes ou récipients sous chaque injecteur.3. Actionner le starter pendant environ 3 secondes. S'assurer que le carburant est vaporisé par les injecteurs.
		
		<p>Le carburant doit être vaporisé de façon uniforme pour chaque cylindre.</p>
		<p>BON ou MAUVAIS</p>
Bon	▶	ALLER A 10.
Mauvais	▶	Remplacer les injecteurs qui ne vaporisent pas de carburant. Remplacer toujours les joints toriques par des joints neufs.

SEF595Q

10		VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
		Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.
	▶	FIN DE L'INSPECTION

DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT (COTE RICHE)

QG

Logique de diagnostic de bord

Logique de diagnostic de bord

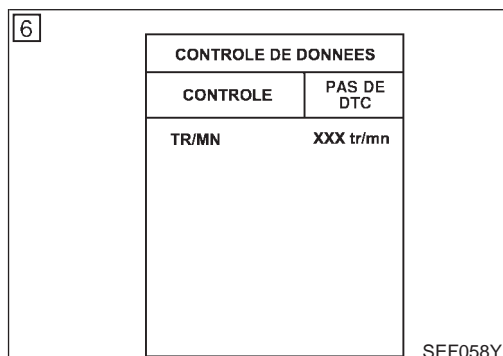
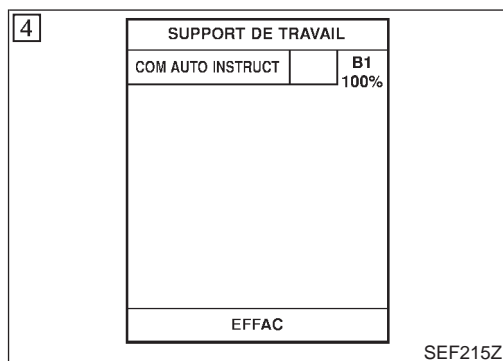
NJEC0192

Grâce à la fonction d'auto-instruction de la richesse de mélange air-carburant, il est possible de faire approcher le dosage réel au plus près du dosage théorique en utilisant le signal de régulation automatique de la richesse de mélange fourni par la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). L'ECM calcule la compensation nécessaire pour corriger le décalage entre dosage réel et dosage théorique.

Dans le cas où la valeur de compensation est extrêmement importante (le dosage réel est trop riche), l'ECM juge que le système d'injection ne fonctionne pas correctement et allume le témoin MI (logique de détection à deux parcours).

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Sonde à oxygène chauffé 1 (avant)	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)	Commande de l'injection de carburant et de la richesse de mélange	Injecteurs

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P0172 0172	<ul style="list-style-type: none"> ● Le système d'injection ne fonctionne pas correctement. ● La compensation de la richesse de mélange est trop importante (le rapport de mélange est trop riche). 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sonde à oxygène chauffé 1 (avant) ● Injecteurs ● Fuites de gaz d'échappement ● Pression de carburant incorrecte ● Débitmètre d'air



Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0193

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓜ Avec CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre 9 secondes au moins.
- 3) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" dans le mode "SUPPORT TRAVAIL" de CONSULT-II.
- 4) Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur "DEPART".
- 5) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 6) Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 minutes.

S'il y a défaut, le DTC de 1er parcours P0172 doit être détecté

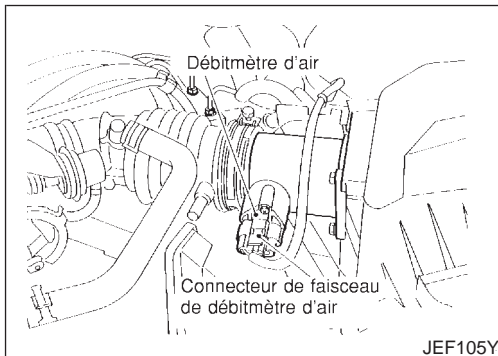
DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT (COTE RICHE)

QG

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) (Suite)

à ce stade. Si tel est le cas, aller à "Procédure de diagnostic", EC-330.

- 7) Si le moteur a du mal à démarrer à l'étape 6, le système d'injection est défectueux.
- 8) Actionner le starter avec la pédale d'accélérateur enfoncée. Si le moteur démarre, aller à "Procédure de diagnostic", EC-330. Si le moteur ne démarre pas, déposer les prises d'allumage et vérifier si elles ne sont pas encrassées, etc.



Avec l'analyseur générique GST

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes.
- 3) Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air. Puis redémarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 3 secondes au ralenti.
- 4) Eteindre le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
- 5) Mettre le GST en "MODE 7". Vérifier que le DTC de 1er parcours DTC P0100 est bien détecté.
- 6) Mettre le GST en "MODE 4" et effacer le DTC de 1er parcours P0100.
- 7) Démarrer à nouveau le moteur et le faire tourner pendant au moins 10 minutes au ralenti.
- 8) Mettre le GST en "MODE 7". Si un défaut existe, le DTC de 1er parcours P0172 doit être détecté à ce stade. Si tel est le cas, aller à "Procédure de diagnostic", EC-330.
- 9) Si le moteur a du mal à démarrer à l'étape 8, le système d'injection est défectueux.
- 10) Actionner le starter avec la pédale d'accélérateur enfoncée. Si le moteur démarre, aller à "Procédure de diagnostic", EC-330. Si le moteur ne démarre pas, déposer les prises d'allumage et vérifier si elles ne sont pas encrassées, etc.

DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT (COTE RICHE)

QG

Schéma de câblage

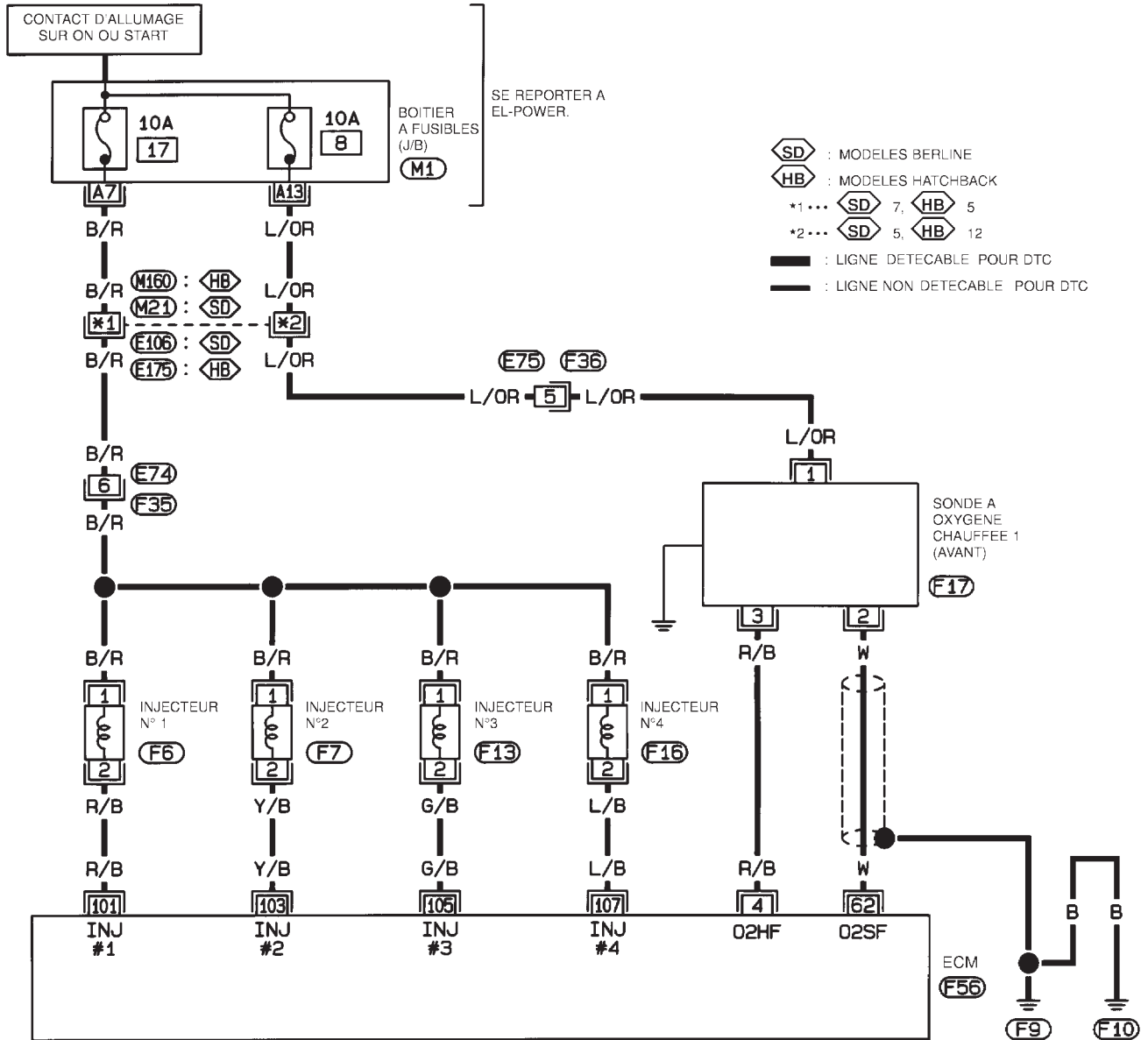
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJE0194

NJE0194S03

EC-FUEL-01



- SD : MODELES BERLINE
- HB : MODELES HATCHBACK
- *1... SD 7, HB 5
- *2... SD 5, HB 12
- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

1	2	3	4	5	6	7	E106	1	2	3	4	5	E175	F6	F7	F13	F16	
8	9	10	11	12	13	14	W	6	7	8	9	10	11	21	GY	GY	GY	GY

F17	1	2	3	4	F35	F36			
3	2	1	GY	5	6	7	8	GY	B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.
M1 - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	115	116	

F56 GY

DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT (COTE RICHE)

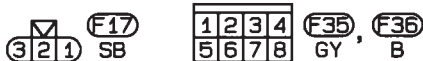
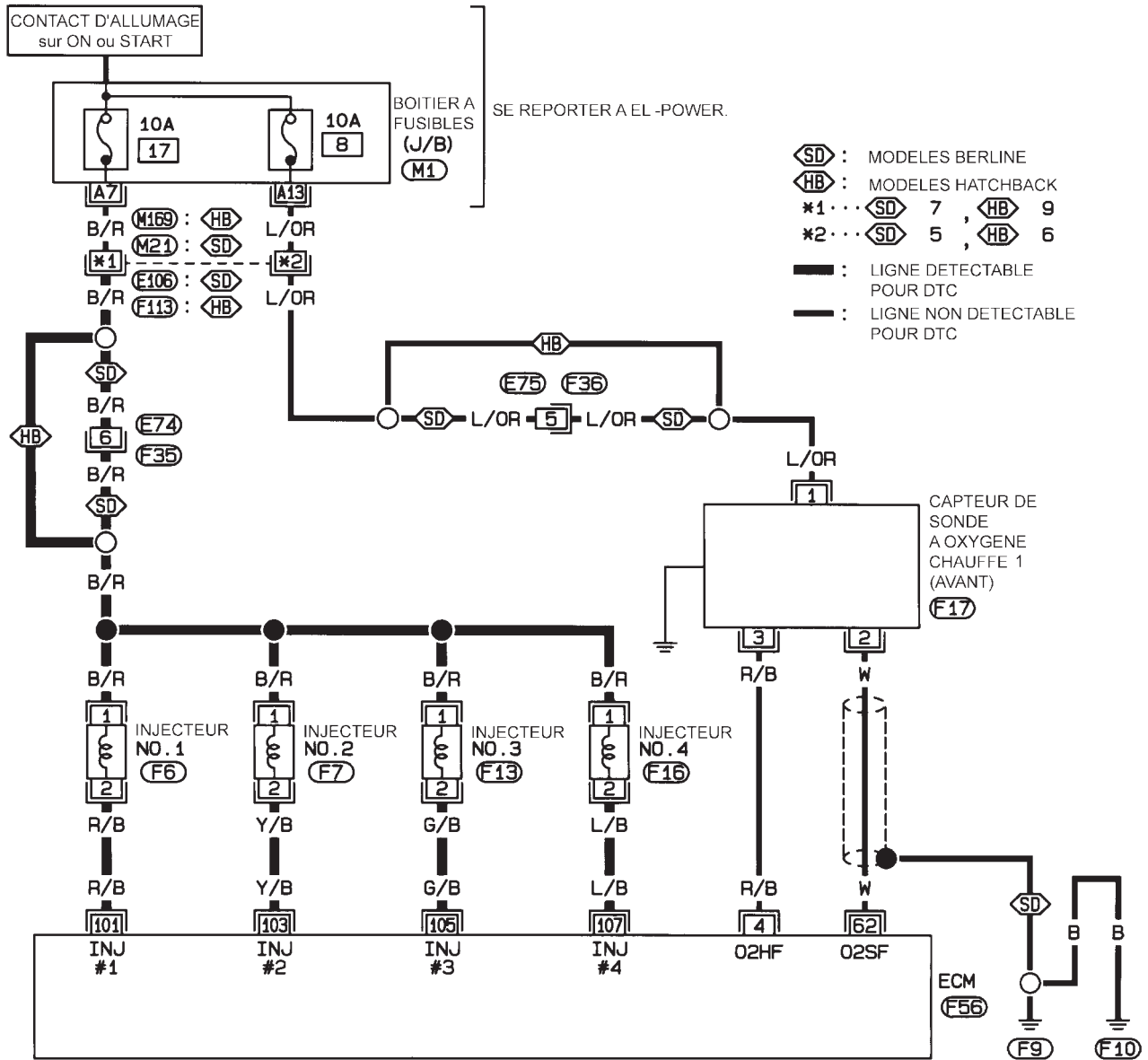
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

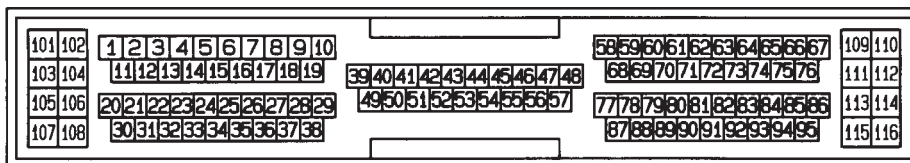
NJE0194S04

EC-FUEL-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



HEC944

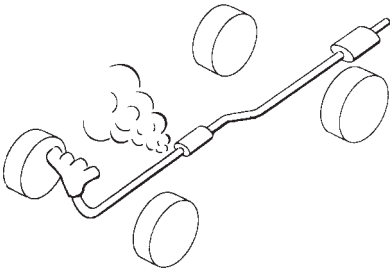
DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT (COTE RICHE)

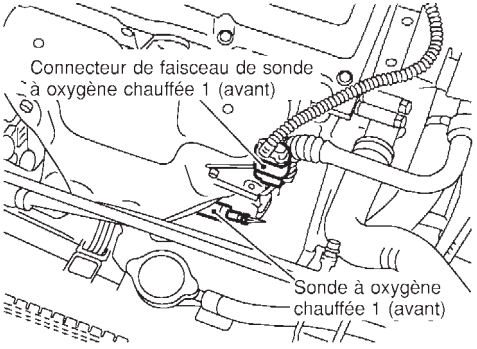
QG

Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJEC0195

1	CONTROLLER L'ETANCHEITE DE L'ECHAPPEMENT
<p>1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 2. Vérifier s'il n'y a pas de bruit de fuite à l'échappement en amont du catalyseur à 3 voies.</p>  <p style="text-align: right;">SEF099P</p>	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 2.
Mauvais	▶ Réparer ou remplacer.

2	CONTROLLER LE CIRCUIT DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) et le connecteur de faisceau de l'ECM.</p>  <p style="text-align: right;">SEF012XA</p>	
<p>3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 62 de l'ECM et la borne 2 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 62 de l'ECM [ou la borne 2 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant)] et la masse. Il ne doit pas y avoir continuité.</p> <p>5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 3.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.



DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT (COTE RICHE)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

3	CONTROLLER LA PRESSION DE CARBURANT	
<p>1. Relâcher totalement la pression de carburant. Se reporter à EC-44.</p> <p>2. Reposer le manomètre d'alimentation et vérifier la pression de carburant.</p> <p style="margin-left: 20px;">Au ralenti :</p> <p style="margin-left: 40px;">Lorsque le flexible à dépression de la soupape du régulateur de pression de carburant est connecté Environ 235 kPa (2,35 bar, 2,4 kg/cm²)</p> <p style="margin-left: 40px;">Lorsque le flexible à dépression de la soupape de régulation de pression de carburant est déconnecté Environ 294 kPa (2,94 bar, 3,0 kg/cm²)</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	ALLER A 4.

4	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pompe à carburant et circuit (se reporter à EC-597) ● Régulateur de pression de carburant (se reporter à EC-45) 		
		▶ Réparer ou remplacer.

5	CONTROLLER LE DEBITMETRE D'AIR	
<p> Avec CONSULT-II Contrôler "DEBITMETRE AIR" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II.</p> <p style="margin-left: 20px;">Au ralenti : 1,0 - 4,0 g-m/s A 2 500 tr/mn 5,0 - 10,0 g-m/s</p>		
<p> Avec l'analyseur générique GST Contrôler le signal du capteur du débitmètre d'air en MODE 1 avec le GST.</p> <p style="margin-left: 20px;">Au ralenti : 1,0 - 4,0 g-m/s A 2 500 tr/mn 5,0 - 10,0 g-m/s</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶	Vérifier si les connecteurs dans le circuit du débitmètre d'air de masse ou les masses du moteur ne présentent pas de bornes rouillées ou de connexions desserrées. Se reporter à EC-203.

DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT (COTE RICHE)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

6 CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DES INJECTEURS

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Démarrer le moteur.
3. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" dans le mode "TEST ACTIF" CONSULT-II.

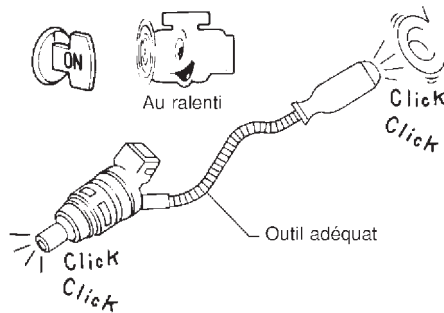
TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
DEBIMET AIR-R1	XXX V
SOUPAPE IACV-AAC	XXX étape

SEF190Y

4. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime-moteur.

ⓧ Sans CONSULT-II

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Démarrer le moteur.
3. Vérifier le bruit de fonctionnement de chaque injecteur.



MEC703B

On doit entendre un cliquetis.

BON ou MAUVAIS

Bon	▶	ALLER A 7.
Mauvais	▶	Réaliser le diagnostic des défauts pour les "INJECTEURS", EC-578.

7 DEPOSER L'INJECTEUR

1. Confirmer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
2. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".
3. Déposer l'ensemble d'injecteur. Se reporter à EC-45.
Garder le flexible d'alimentation et tous les injecteurs raccordés à la galerie de l'injecteur.

	▶	ALLER A 8.
--	---	------------

DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT (COTE RICHE)

QG*Procédure de diagnostic (Suite)*

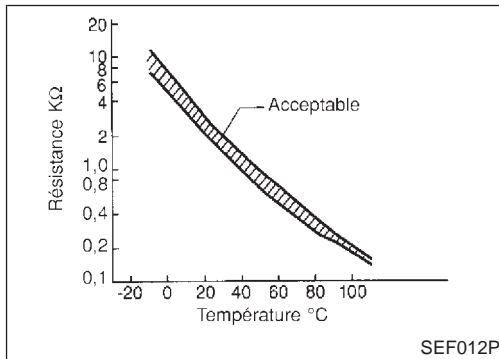
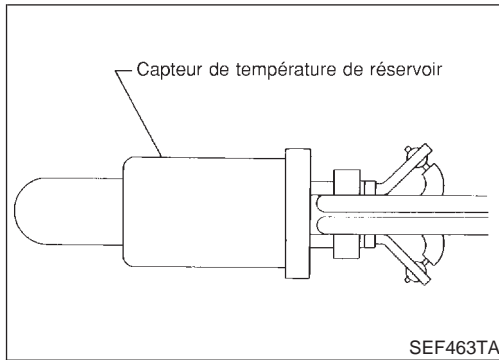
8	CONTROLLER L'INJECTEUR	
1. Débrancher tous les connecteurs de faisceau de l'injecteur. 2. Débrancher tous les connecteurs de faisceau de bobines d'allumage. 3. Placer des cuvettes ou récipients sous chaque injecteur. 4. Actionner le starter pendant environ 3 secondes. Veiller à ce que le carburant ne s'égoutte pas de l'injecteur.		
BON ou MAUVAIS		
Bon (il n'y a pas d'écoulement)	▶	ALLER A 9.
Mauvais (écoulements)	▶	Remplacer les injecteurs dont s'écoulent le carburant. Remplacer toujours les joints toriques par des joints neufs.

9	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.		
	▶	FIN DE L'INSPECTION

DTC P0180 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU RESERVOIR A CARBURANT (SELON MODELES)

QG

Description des composants



Description des composants

NJEC0196

Le capteur de température du réservoir à carburant est utilisé pour détecter la température du carburant à l'intérieur du réservoir à carburant. Le capteur modifie un signal de tension depuis l'ECM. Le signal modifié retourne à l'ECM comme entrée de température de carburant. Le capteur utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.

<Données de référence>

Température °C	Tension* V	Résistance kΩ
20	3,5	2,3 - 2,7
50	2,2	0,79 - 0,90

* : Ces données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 82 de l'ECM (capteur de température du réservoir à carburant) et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

Logique de diagnostic de bord

NJEC0197

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P0180 0180	<ul style="list-style-type: none"> Une tension excessivement haute ou basse est envoyée à l'ECM. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité). Capteur de température du réservoir à carburant

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX TR/MN
CAP TEMP EAU	XXX °C
PLAN CAR BASE	XXX msec
SIG DIR ASSIS	ARR
CAP VIT VEHI	XXX km/h

SEF194Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0198

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓜ Avec CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".

DTC P0180 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU RESERVOIR A CARBURANT (SELON MODELES)

QG

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) (Suite)

- 3) Attendre au moins 5 secondes.
Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-337.



Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P0180 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU RESERVOIR A CARBURANT (SELON MODELES)

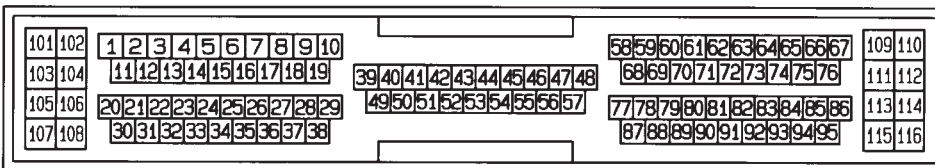
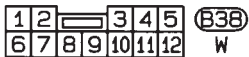
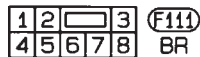
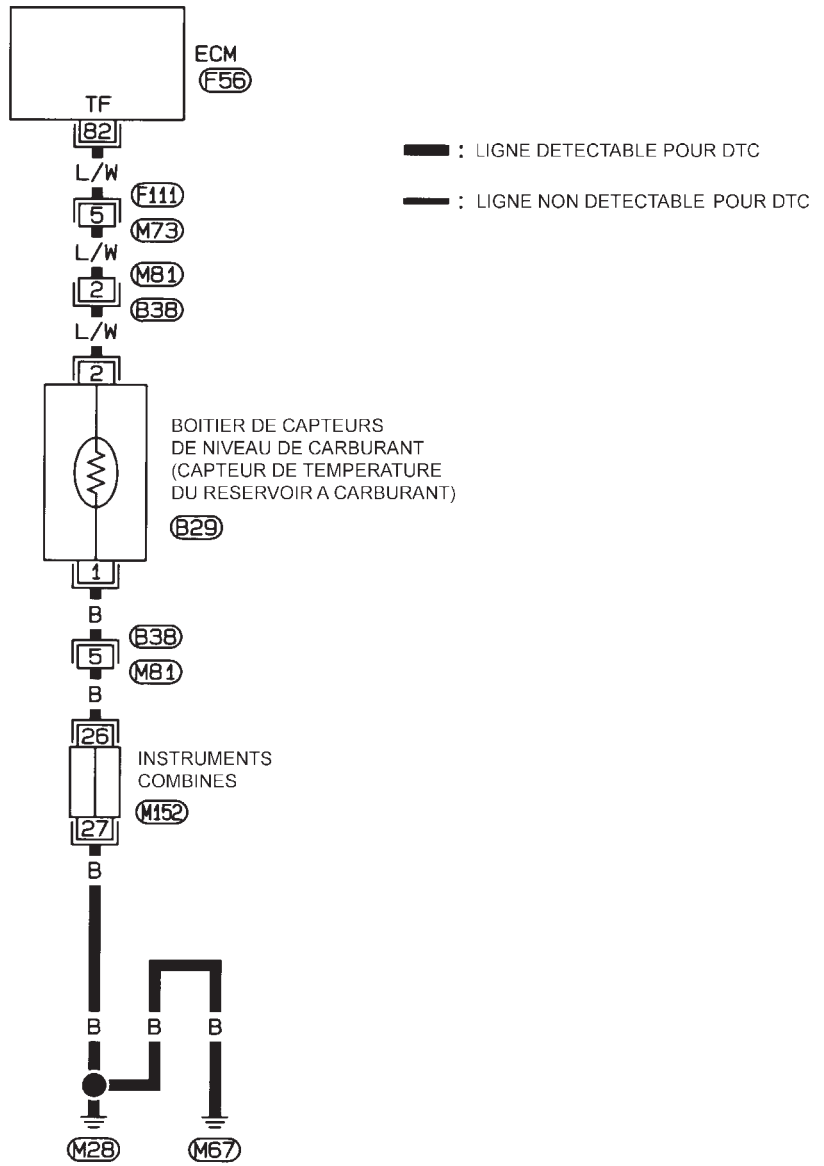
QG

Schéma de câblage

Schéma de câblage

NJE0199

EC-FTTS-01



HEC897

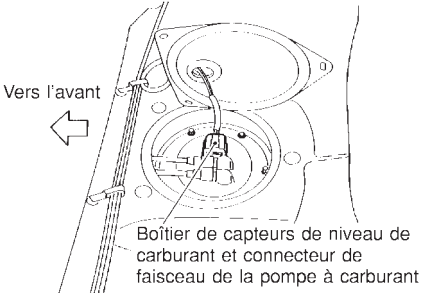
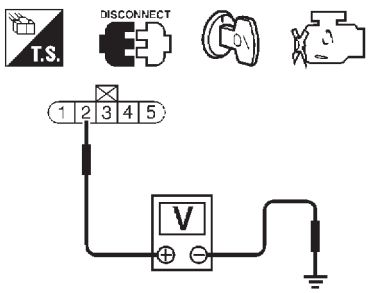
DTC P0180 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU RESERVOIR A CARBURANT (SELON MODELES)

QG

Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJE0200

1	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE		
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau du boîtier de capteurs de niveau du carburant.</p> <p style="text-align: center;">Sous la banquette arrière</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">JEF135Y</p> <p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON".</p> <p>4. Contrôler la tension entre la borne 2 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: right;">SEF603Y</p> </div> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>			
Bon		▶ ALLER A 3.	
Mauvais		▶ ALLER A 2.	

2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE		
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau F111, M73 ● Connecteurs de faisceau M81, B38 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le boîtier de capteurs de niveau du carburant 			
		▶ Réparer le faisceau ou le connecteur.	

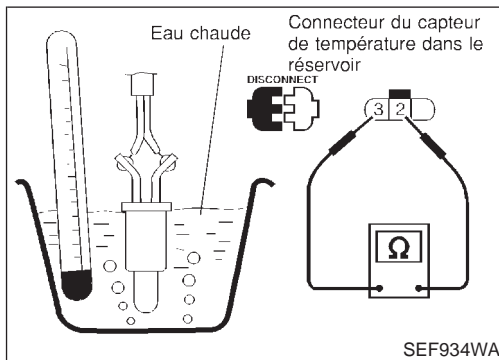
3	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE		
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du connecteur de faisceau du boîtier de capteurs de niveau de carburant et la masse de la carrosserie.</p> <p style="padding-left: 20px;">Se reporter au schéma de câblage.</p> <p style="padding-left: 20px;">Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>			
Bon		▶ ALLER A 5.	
Mauvais (Berline)		▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	
Mauvais (Hatchback)		▶ ALLER A 4.	

DTC P0180 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU RESERVOIR A CARBURANT (SELON MODELES)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

4	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs des INSTRUMENTS COMBINES ● Connecteurs de faisceau B38, M81 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le boîtier de capteurs de niveau de carburant et la masse 		
▶		Réparer le faisceau ou le connecteur.
5	CONTROLLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU RESERVOIR A CARBURANT	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-338.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶	Remplacer le capteur de température du réservoir à carburant.
6	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.		
▶		FIN DE L'INSPECTION



Inspection des composants

NJEC0201

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU RESERVOIR A CARBURANT

NJEC0201S01

Vérifier la résistance en chauffant à l'eau chaude ou au pistolet à air chaud, comme illustré ci-contre.

Température °C	Résistance kΩ
20	2,3 - 2,7
50	0,79 - 0,90

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de température du réservoir à carburant.

DTC P0300 - P0304 - RATE D'ALLUMAGE DES CYLINDRES 4 - 1, RATE D'ALLUMAGE DE PLUSIEURS CYLINDRES

QG

Logique de diagnostic de bord

Logique de diagnostic de bord

NJEC0202

Les ratés d'allumage entraînent une fluctuation du régime-moteur. Lorsque cette fluctuation est détectée par le capteur de position du vilebrequin (POS), le système diagnostique un raté d'allumage.

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime-moteur	Diagnostic de bord de raté d'allumage

La logique de détection des ratés d'allumage met en œuvre les deux logiques suivantes.

1. Logique de détection de premier parcours (endommagement du catalyseur à 3 voies)
 Lorsqu'un raté d'allumage est détecté qui risque d'entraîner une surchauffe du catalyseur et, à terme, sa destruction, le témoin MI se met à clignoter, dès le premier parcours. Dans cette situation, l'ECM contrôle le raté d'allumage tous les 200 tours.
 Si la fréquence des ratés d'allumage diminue à un niveau qui n'est pas dangereux pour le catalyseur, le témoin MI s'arrête de clignoter pour rester allumé. (Après détection lors du 1er parcours, le témoin MI s'allume dès le démarrage du moteur. Si un raté d'allumage dangereux pour le catalyseur est détecté, le témoin MI se remet à clignoter.)
2. Logique de détection de deux parcours (détérioration de la qualité de l'échappement)
 Lorsqu'un raté d'allumage inoffensif pour le catalyseur à 3 voies (mais néfaste à la dépollution) est détecté, le témoin MI s'allume conformément à la logique de détection de deux parcours. Dans cette situation, l'ECM contrôle le raté d'allumage tous les 1 000 tours moteur.

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P0300 0300	<ul style="list-style-type: none"> ● Ratés d'allumage sur plusieurs cylindres 	<ul style="list-style-type: none"> ● Bougie d'allumage inadaptée ● Compression insuffisante ● Pression de carburant incorrecte ● Soupape de commande de volume de l'EGR ● Circuit d'injection ouvert ou en court-circuit ● Injecteurs ● Fuite d'air d'admission ● Etincelle trop faible ● Manque de carburant ● Sonde à oxygène chauffé 1 (avant)
P0301 0301	<ul style="list-style-type: none"> ● Ratés d'allumage du cylindre n°1 	
P0302 0302	<ul style="list-style-type: none"> ● Ratés d'allumage du cylindre n°2 	
P0303 0303	<ul style="list-style-type: none"> ● Ratés d'allumage du cylindre n°3 	
P0304 0304	<ul style="list-style-type: none"> ● Ratés d'allumage du cylindre n°4 	

4

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN	XXX tr/mn

SEF058Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0203

PRECAUTION :

Toujours adapter sa vitesse aux exigences de sécurité.

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

Avec CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON", et mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 2) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 3) Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes.
- 4) Démarrer le moteur et rouler pendant au moins 3 minutes en restant entre 1 500 - 3 000 tr/mn.
 Limiter au maximum les variations de position de la pédale d'accélérateur.

DTC P0300 - P0304 - RATE D'ALLUMAGE DES CYLINDRES 4 - 1, RATE D'ALLUMAGE DE PLUSIEURS CYLINDRES

QG

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) (Suite)

REMARQUE :

Se reporter aux données figées pour les conditions de l'essai sur route.

5) Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-340.



Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

NJEC0204

1	CONTROLLER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE DE L'AIR D'ADMISSION	
1. Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. 2. Contrôler qu'il n'y a pas de bruit de fuite de l'air d'admission.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 2.
Mauvais	▶	Localiser et réparer la fuite d'air.

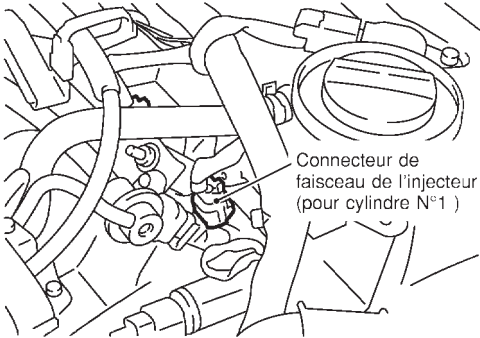
2	CONTROLLER S'IL N'Y A PAS OBSTRUCTION DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT	
Eteindre le moteur et vérifier visuellement si le tuyau d'échappement, le catalyseur à 3 voies et le pot d'échappement ne présentent pas d'entailles.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 3.
Mauvais	▶	Réparer ou remplacer.

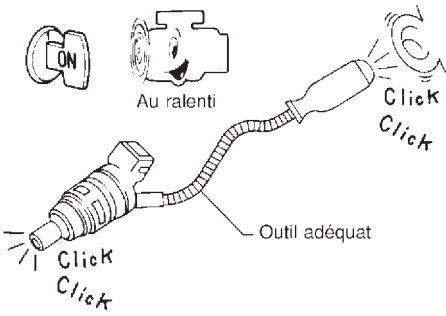
3	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE L'EGR	
Effectuer la procédure de confirmation pour DTC P1402 FONCTIONNEMENT EGR (OUVERT). Se reporter à EC-454.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	Réparer l'EGR.

DTC P0300 - P0304 - RATE D'ALLUMAGE DES CYLINDRES 4 - 1, RATE D'ALLUMAGE DE PLUSIEURS CYLINDRES

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

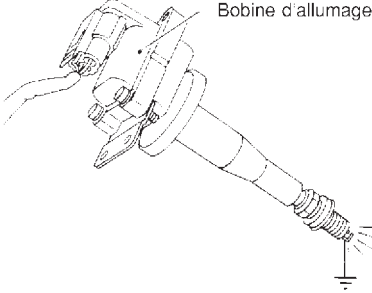
4	REALISER LE TEST D'EQUILIBRE DE PUISSANCE																	
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II 1. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" en mode "TEST ACTIF".</p>																		
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2">TEST ACTIF</th></tr> <tr><td>EQUILIBR PUISSANCE</td><td></td></tr> <tr><th colspan="2">CONTROLE</th></tr> <tr><td>TR/MN MOT</td><td>XXX tr/mn</td></tr> <tr><td>DEBIMET AIR-R1</td><td>XXX V</td></tr> <tr><td>SOUPEPE IACV-AAC</td><td>XXX étape</td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>			TEST ACTIF		EQUILIBR PUISSANCE		CONTROLE		TR/MN MOT	XXX tr/mn	DEBIMET AIR-R1	XXX V	SOUPEPE IACV-AAC	XXX étape				
TEST ACTIF																		
EQUILIBR PUISSANCE																		
CONTROLE																		
TR/MN MOT	XXX tr/mn																	
DEBIMET AIR-R1	XXX V																	
SOUPEPE IACV-AAC	XXX étape																	
SEF190Y																		
2. Y a-t-il un cylindre qui ne produit pas de baisse momentanée du régime-moteur ?																		
<p>ⓧ Sans CONSULT-II Lorsqu'on débranche un par un les connecteurs de faisceau de chaque injecteur, y a-t-il un cylindre qui n'entraîne pas de baisse momentanée du régime-moteur ?</p>																		
 <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">Connecteur de faisceau de l'injecteur (pour cylindre N°1)</p>																		
SEF604Y																		
Oui ou Non																		
Oui	▶	ALLER A 5.																
Non	▶	ALLER A 7.																

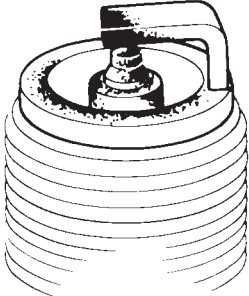
5	CONTROLLER L'INJECTEUR	
Chaque injecteur émet-il un bruit de fonctionnement au ralenti ?		
 <p style="text-align: center;">Outil adéquat</p>		
MEC703B		
Oui ou Non		
Oui	▶	ALLER A 6.
Non	▶	Vérifier les injecteurs et circuits. Se reporter à EC-578.

DTC P0300 - P0304 - RATE D'ALLUMAGE DES CYLINDRES 4 - 1, RATE D'ALLUMAGE DE PLUSIEURS CYLINDRES

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

6		CONTROLLER L'ETINCELLE D'ALLUMAGE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Déconnecter l'ensemble de la bobine d'allumage du cache-culbuteurs. 3. Raccorder une bougie en bon état de fonctionnement à l'ensemble de bobine d'allumage. 4. Poser l'extrémité de la bougie sur une masse appropriée et actionner le starter. 5. Vérifier qu'une étincelle se produit.</p>		
		
SEF575Q		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 7.
Mauvais	▶	Vérifier la bobine d'allumage, le transistor d'alimentation et leurs circuits. Se reporter à EC-583.

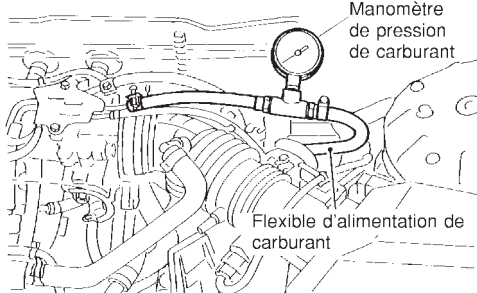
7		CONTROLLER LES BOUGIES D'ALLUMAGE
<p>Déposer les bougies d'allumage et vérifier qu'elles ne sont pas encrassées etc.</p>		
		
SEF156I		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 8.
Mauvais	▶	Réparer les bougies ou les remplacer par d'autres bougies de type standard. Pour le type de bougie d'allumage, se reporter à "Vérification et changement", EM-21.

DTC P0300 - P0304 - RATE D'ALLUMAGE DES CYLINDRES 4 - 1, RATE D'ALLUMAGE DE PLUSIEURS CYLINDRES

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

8	CONTROLLER LA PRESSION DE LA COMPRESSION	
Consulter la section EM. ● Contrôler la pression de la compression. Pression normale : 1 324 kPa (13,24 bar, 13,5 kg/cm ²)/350 tr/mn Minimum : 1 128 kPa (11,28 bar, 11,5 kg/cm ²)/350 tr/mn Différence entre chaque cylindre : 98 kPa (0,98 bar, 1,0 kg/cm ²)/350 tr/mn <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 9.
Mauvais	▶	Vérifier les pistons, les segments de pistons, les soupapes, les sièges de soupape et les joints plats de culasse.

9	CONTROLLER LA PRESSION DE CARBURANT	
1. Reposer les pièces déposées. 2. Relâcher totalement la pression de carburant. Se reporter à EC-44. 3. Poser le manomètre d'alimentation et vérifier la pression de carburant. <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">Manomètre de pression de carburant</p> <p style="text-align: center;">Flexible d'alimentation de carburant</p> </div> <p style="text-align: center; color: blue;">Au ralenti env. 235 kPa (2,35 bar, 2,4 kg/cm²)</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 11.
Mauvais	▶	ALLER A 10.

JEF087Y

10	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
Contrôler les points suivants. ● Pompe à carburant et circuit (se reporter à EC-597) ● Régulateur de pression de carburant (se reporter à EC-45) ● Canalisations de carburant ● Eventuelle obstruction du filtre à carburant <p style="text-align: center;">▶ Réparer ou remplacer.</p>		

11	CONTROLLER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE	
Effectuer "Inspection de base". Se reporter à EC-108 . <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 12.
Mauvais	▶	1. Réaliser "Initialisation du volume d'air de ralenti". Se reporter à EC-61. 2. Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (EC-356) et le capteur de position de vilebrequin (POS) (EC-349).

DTC P0300 - P0304 - RATE D'ALLUMAGE DES CYLINDRES 4 - 1, RATE D'ALLUMAGE DE PLUSIEURS CYLINDRES

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

12	CONTROLLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (avant)
Se reporter à "Inspection des composants", EC-236.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 13.
Mauvais	▶ Remplacer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant).

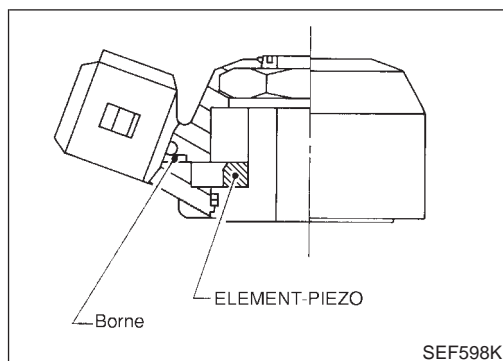
13	CONTROLLER LE DEBITMETRE D'AIR
Ⓟ Avec CONSULT-II Vérifier "DEBITMETRE AIR" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II. Au ralenti : 1,0 - 4,0 g-m/s A 2 500 tr/mn 5,0 - 10,0 g-m/s	
Ⓢ Avec l'analyseur générique GST Vérifier le signal du capteur du débitmètre d'air en MODE 1 avec GST. Au ralenti : 1,0 - 4,0 g-m/s A 2 500 tr/mn : 5,0 - 10,0 g-m/s	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 15.
Mauvais	▶ ALLER A 14.

14	CONTROLLER LES CONNECTEURS
Vérifier si les connecteurs dans le circuit du débitmètre d'air de masse ou les masses du moteur ne présentent pas de bornes rouillées ou de connexions desserrées. Se reporter à EC-198.	
BON ou MAUVAIS	
Mauvais	▶ Réparer ou remplacer.

15	CONTROLLER A L'AIDE DU TABLEAU DES CARACTERISTIQUES DES SYMPTOMES
Contrôler les éléments à propos des symptômes brusques dans "Tableau des caractéristiques des symptômes", EC-165.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 16.
Mauvais	▶ Réparer ou remplacer.

16	EFFACER LE DTC DE 1ER PARCOURS
Certains tests peuvent entraîner l'établissement d'un DTC de 1er parcours. Après exécution des tests, effacer le DTC de 1er parcours de la mémoire de l'ECM. Se reporter à EC-76.	
	▶ ALLER A 17.

17	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
	▶ FIN DE L'INSPECTION



Description des composants

NJEC0206

Le capteur de détonation est monté sur le bloc-cylindres. Il capte la détonation du moteur à l'aide d'un élément piézo-électrique. Une vibration de détonation du bloc-cylindres est captée comme une pression vibrante. Cette pression est convertie en signal de tension et envoyée à l'ECM.

L'ECM ne mémorise pas les données figées concernant le capteur de détonation. Le MI ne s'allume pas s'il y a défaut du capteur de détonation. Le capteur de détonation a une logique de détection de 1er parcours.

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0207

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
81	W	Capteur de détonation	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	1,0 - 4,0V

Logique de diagnostic de bord

NJEC0208

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P0325 0325	● Une tension excessivement basse ou élevée provenant du capteur de détonation est adressée à l'ECM.	● Faisceau ou connecteurs (le circuit de capteur de détonation est ouvert ou en court-circuit) ● Capteur de détonation

2

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN	XXX tr/mn

SEF058Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0209

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITIONS D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

Avec CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 2) Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au régime de ralenti.
- 3) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-347.

Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P0325 CAPTEUR DE DETONATION (KS)

QG

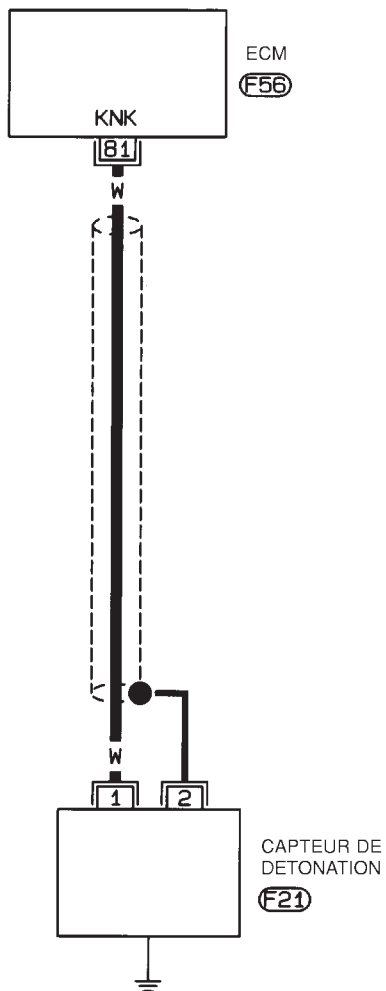
Schéma de câblage

Schéma de câblage

EC-KS-01

NJEC0210

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



⊗ (F21)
 (21) GY

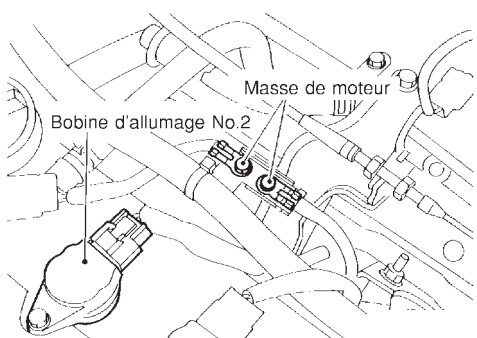
101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110										
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19			39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112		
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114	
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38																								115	116

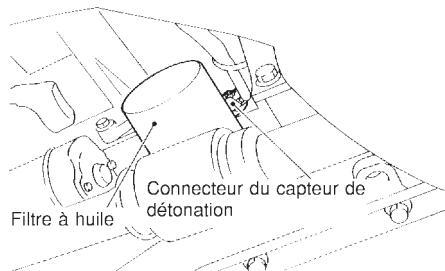
(F56) GY

HEC791

Procédure de diagnostic

NJEC0211

1	RESSERRER LES VIS DE MASSE
Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.	
 <p>The diagram shows the engine block with two mass points labeled: 'Bobine d'allumage No.2' and 'Masse de moteur'. The mass points are indicated by hatched areas on the engine surface.</p>	
<small>JEF104Y</small>	
▶	ALLER A 2.

2	CONTROLLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE 1
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau du capteur de détonation.	
Vue sous le compartiment moteur	
 <p>The diagram shows the engine compartment from below. It labels the 'Filtre à huile' (oil filter) and the 'Connecteur du capteur de détonation' (knock sensor connector).</p>	
<small>JEF110Y</small>	
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 81 de l'ECM et la borne 1 du signal du capteur de détonation. Se reporter au schéma de câblage. <b style="color: blue;">Il doit y avoir continuité.	
4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 4.
Mauvais	▶ ALLER A 3.

3	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Vérifier si le faisceau n'est pas ouvert ou court-circuité entre le capteur de détonation et l'ECM.	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

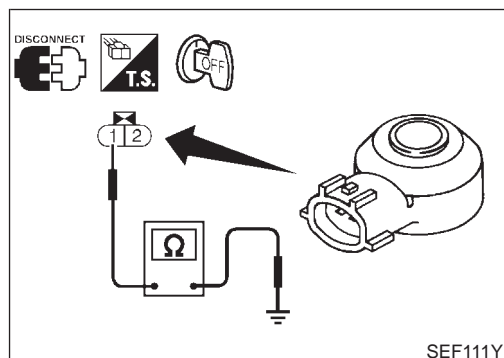
4	CONTROLLER LE CAPTEUR DE DETONATION
Se reporter à "Inspection des composants", EC-348.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 5.
Mauvais	▶ Remplacer le capteur de détonation.

DTC P0325 CAPTEUR DE DETONATION (KS)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

5	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
▶	FIN DE L'INSPECTION



Inspection des composants

CAPTEUR DE DETONATION

NJEC0212

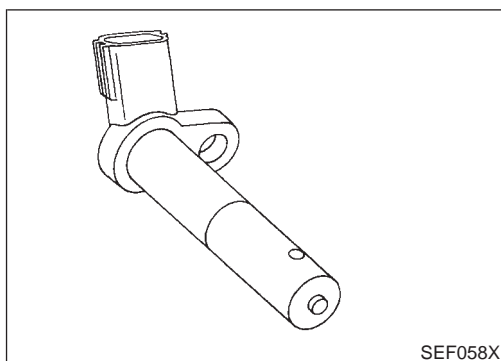
NJEC0212S01

- Utiliser un ohmmètre pouvant mesurer plus de 10 MΩ.
1. Débrancher le connecteur du faisceau du capteur de détonation.
 2. Vérifier la résistance entre la borne 1 et la masse

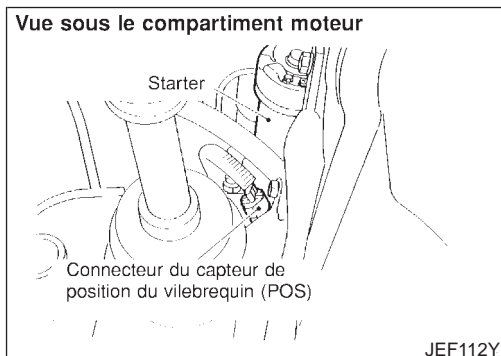
Résistance : 500 - 620 kΩ (à 25°C)

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de capteurs de détonation qui sont tombés ou qui sont endommagés. Utiliser uniquement des capteurs neufs.



SEF058X



JEF112Y

Description des composants

NJEC0551

Le capteur de position de vilebrequin (POS) se situe sur la paroi arrière droite du bloc-cylindres en relation avec la plaque de signal à l'extrémité arrière du vilebrequin.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un hall CI (circuit intégré).

Lorsque le moteur tourne, la succession de dents et de vides de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

Cette variation d'espacement entraîne une variation du champ magnétique près du capteur.

Cette variation du champ magnétique entraîne une variation de la tension fournie par le capteur.

L'ECM reçoit le signal de tension et détecte les variations du régime-moteur.

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0552

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant alternatif)
85	R	Capteur de position de vilebrequin (POS)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	3 - 4V SEF979W
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime-moteur est de 2 000 tr/mn 	3 - 4V SEF980W

Logique de diagnostic de bord

NJEC0553

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P0335 0802	<ul style="list-style-type: none"> Le 10ème signal n'est pas introduit dans l'ECM pendant les premières secondes lors du démarrage du moteur. Le 10ème signal n'est pas introduit dans l'ECM lors du fonctionnement du moteur. Le 10ème signal ne suit pas les conditions de conduite normales à chaque révolution du moteur. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (circuit de capteur de position de vilebrequin (POS) ouvert ou court-circuité) Capteur de position de vilebrequin (POS) Moteur de starter (se reporter à la section EL) Circuit du système de démarrage (se reporter à la section EL) Batterie à plat (faible)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN	XXX tr/mn

SEF058Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0554

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

Avec CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 2) Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti.
- 3) Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-353.

Avec l'analyseur générique GST

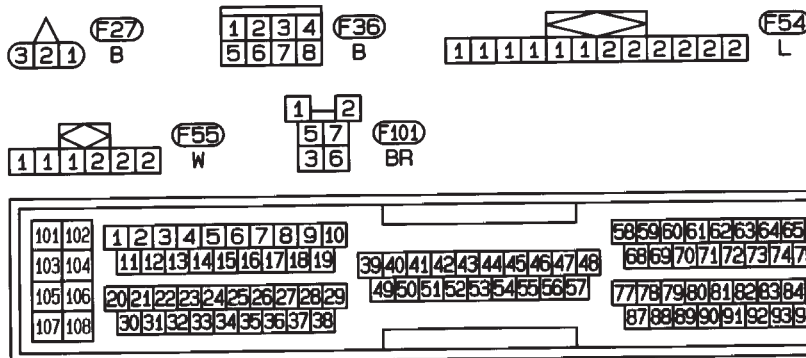
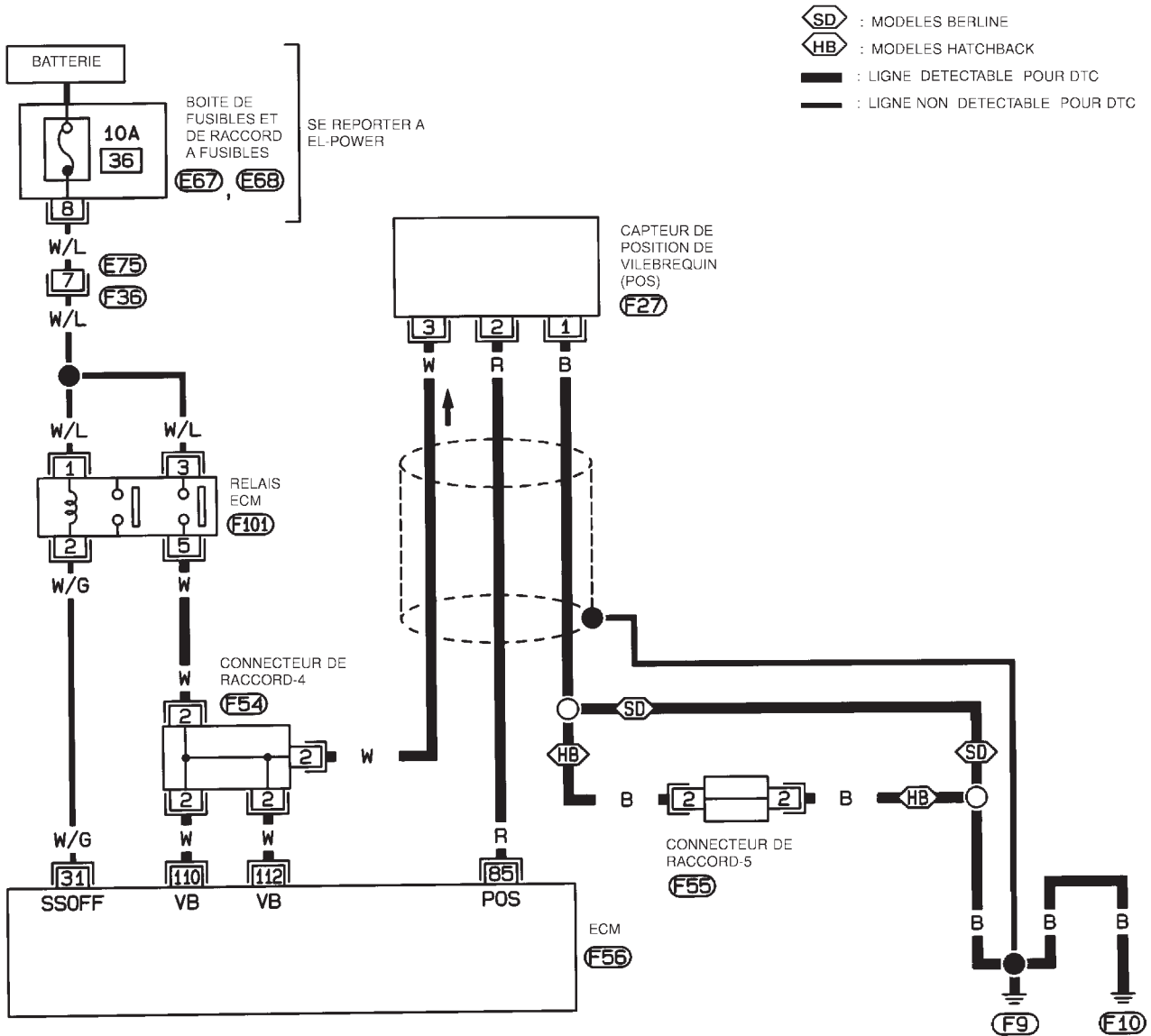
Suivre la procédure "Avec CONSULT-II" ci-dessus.

Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJEC0555
NJEC0555S01

EC-POS-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
E67 E68 - BOITIER A FUSIBLES
 - BOITE DE RACCORD (J/B)



DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

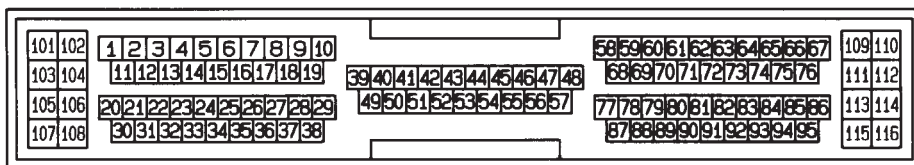
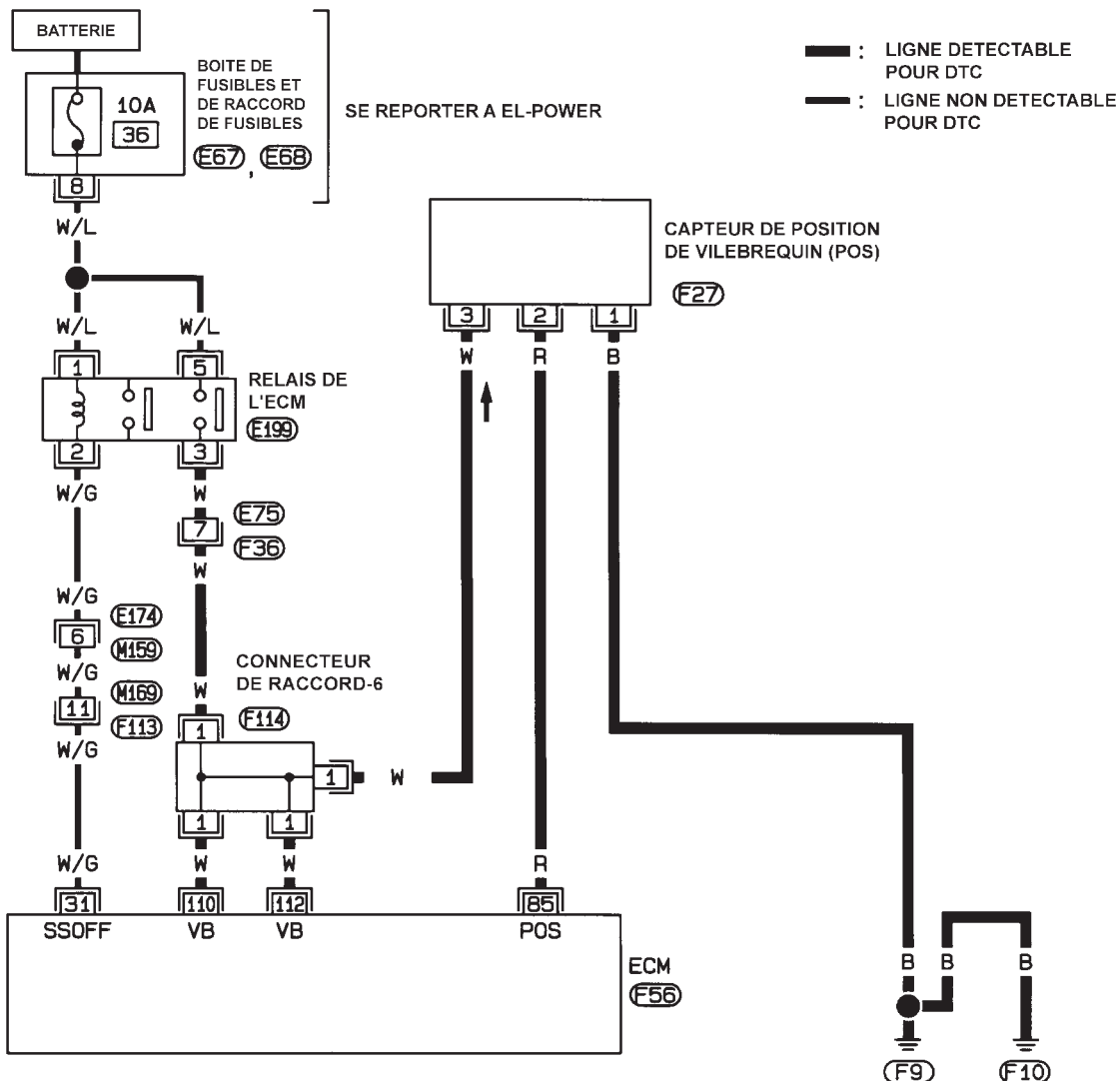
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC0555S02

EC-POS-02



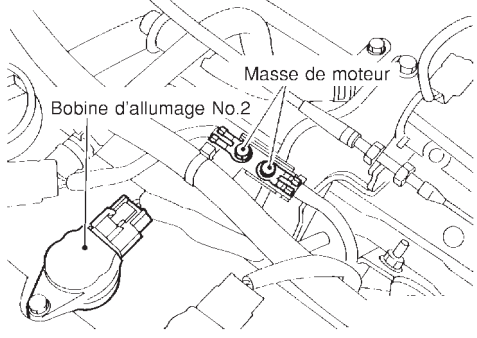
SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(E67), (E68) BOITE DE FUSIBLES ET DE RACCORD A FUSIBLES

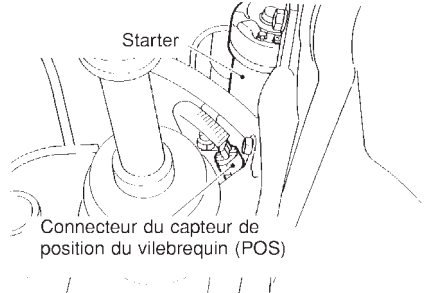
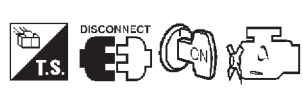
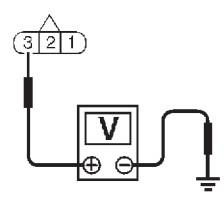


HEC974

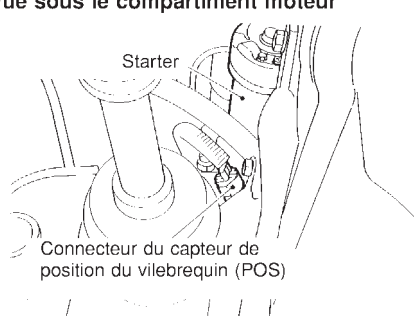
Procédure de diagnostic

NJEC0556

1	RESSERRER LES VIS DE MASSE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.</p>	
 <p style="margin-left: 100px;">Bobine d'allumage No.2</p> <p style="margin-left: 150px;">Masse de moteur</p>	
JEF104Y	
▶ ALLER A 2.	

2	CONTROLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE
<p>1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin.</p>	
<p>Vue sous le compartiment moteur</p>  <p style="margin-left: 100px;">Starter</p> <p style="margin-left: 100px;">Connecteur du capteur de position du vilebrequin (POS)</p>	
JEF112Y	
<p>2. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 3. Contrôler la tension entre la borne 3 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p>	
 <p style="margin-left: 100px;">Tension : tension de la batterie</p> 	
SEF113Y	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 4.
Mauvais	▶ ALLER A 3.

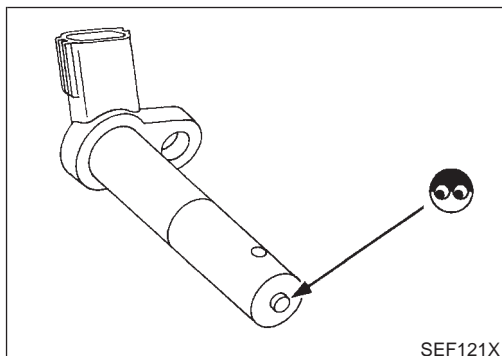
3	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteur de raccord 4 (selon modèle) ● Connecteur de raccord 6 (selon modèle) ● Connecteurs de faisceau E75, F36 (selon modèle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le connecteur de raccord et le relais de l'ECM ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le capteur de position de vilebrequin et le connecteur de raccord ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le connecteur de raccord et l'ECM ● Relais de l'ECM 	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

4	CONTROLLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE
<p>1. Débrancher les connecteurs de faisceau du capteur de position de vilebrequin et de l'ECM.</p> <p style="text-align: center;">Vue sous le compartiment moteur</p> <div style="text-align: center;">  <p style="margin-left: 100px;">Starter</p> <p style="margin-left: 100px;">Connecteur du capteur de position du vilebrequin (POS)</p> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">JEF112Y</p> <p>2. Vérifier la continuité entre la borne 85 de l'ECM et la borne 2 du connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 5.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

5	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE
<p>1. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM</p> <p>2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 6.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

6	CONTROLLER LE CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN
<p>Se reporter à "Inspection des composants", EC-355.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 7.
Mauvais	▶ Remplacer le capteur de position du vilebrequin.

7	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
▶	FIN DE L'INSPECTION

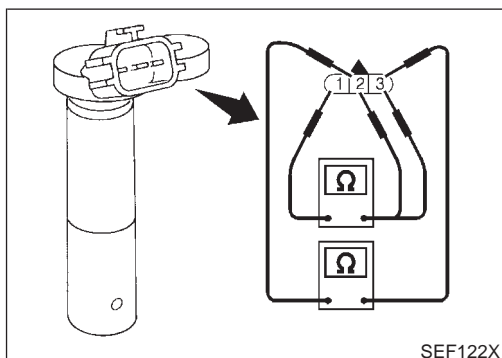


Inspection des composants

CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

NJEC0557
NJEC0557S01

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin (POS).
2. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



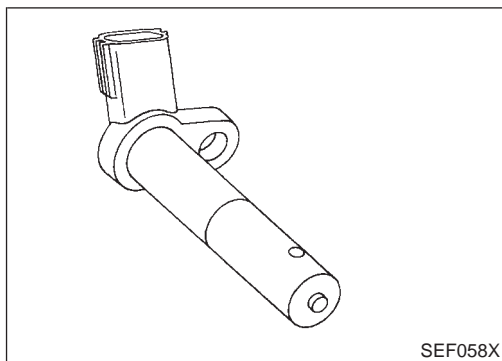
5. Contrôler la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° DE BORNE (polarité)	Résistance Ω (à 25°C)
3 (+) - 1 (-)	Sauf 0 ou ∞
2 (+) - 1 (-)	
3 (+) - 2 (-)	

Si les résultats ne sont pas conformes, remplacer le capteur de position de vilebrequin.

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMPS) (PHASE) QG

Description des composants



Description des composants

NJEC0220

Le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) estime l'avancée fournie avec la roue à cames de la soupape d'échappement pour identifier un cylindre particulier. Le capteur de position de vilebrequin détecte la position des pistons.

Le capteur se compose d'un aimant permanent et d'un hall CI.

Lorsque le moteur tourne, la succession de dents et de vides dans la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

Cette variation d'espacement entraîne une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.

L'ECM reçoit le signal de tension et détecte le signal du numéro du cylindre.

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0221

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
66 75	R R	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	3 - 4V SEF977W
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime-moteur est de 2 000 tr/mn 	3 - 4V SEF978W

Logique de diagnostic de bord

NJE0222

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P0340 0340	<ul style="list-style-type: none"> ● Le signal de n° de cylindre n'est pas entré dans l'ECM durant les premières secondes lors du démarrage du moteur. ● Le signal de n° de cylindre n'est pas entré dans l'ECM durant le fonctionnement du moteur. ● Le signal de n° de cylindre ne suit pas les conditions de conduite normales alors que le moteur tourne. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) ouvert ou court-circuité) ● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) ● Starter (se reporter à la section EL) ● Circuit du système de démarrage (se reporter à la section EL)

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJE0223

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITIONS D'ESSAI :

Avant d'effectuer la procédure suivante, veiller à ce que la tension de la batterie soit supérieure à 10,5V.

2

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CAP TMP MOT	XXX °C

SEF013Y

Avec CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d'allumage sur ON.
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Actionner le starter pendant au moins 2 secondes.
- 4) Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-360.

Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II" ci-dessus.

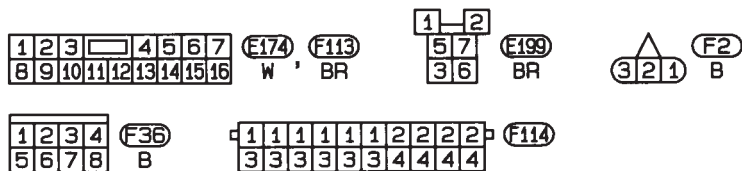
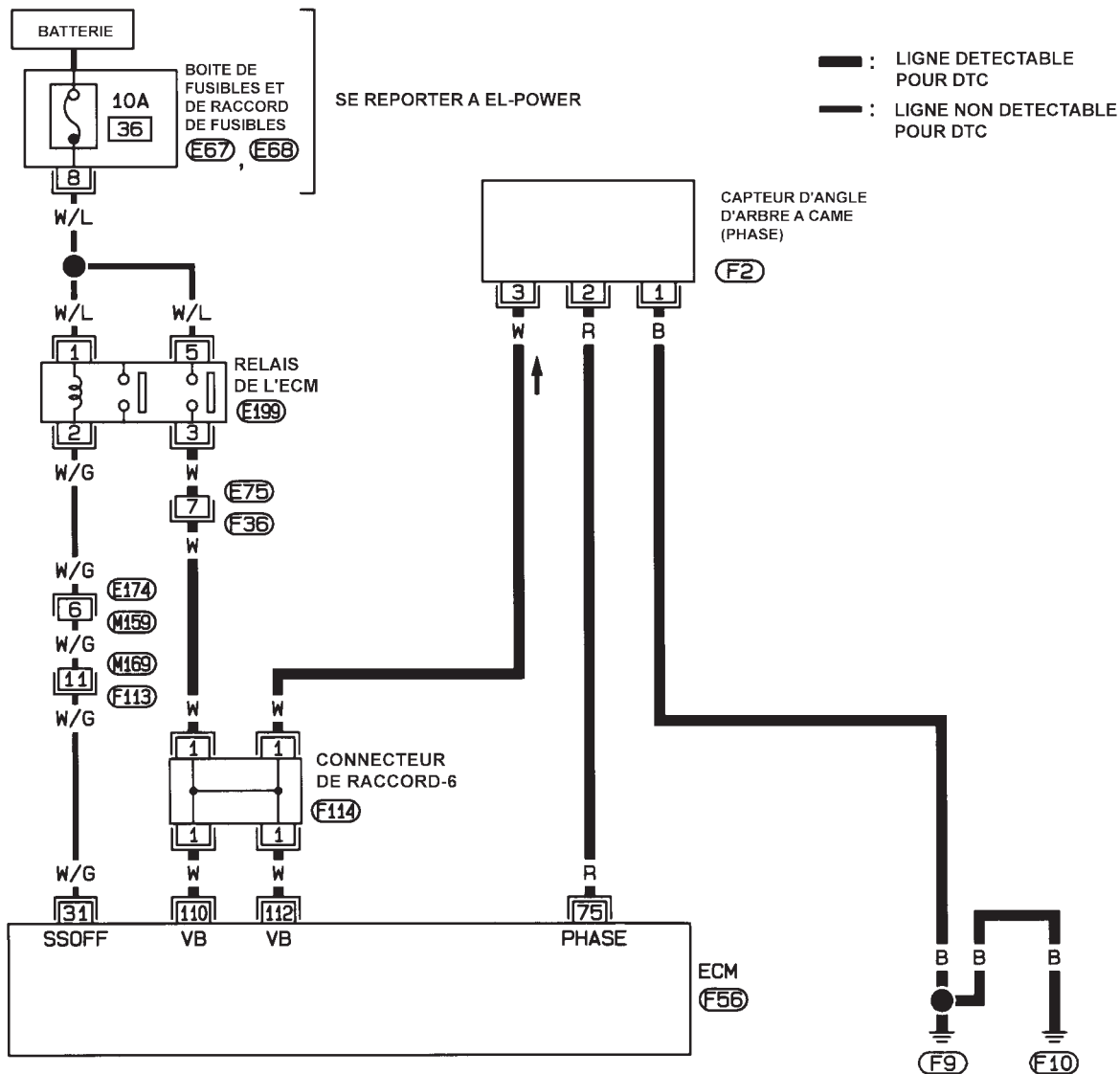
DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMPS) (PHASE) QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

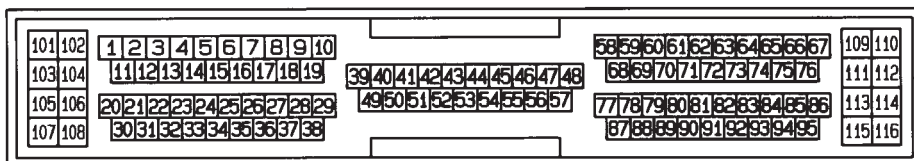
NJEC0224S02

EC-PHASE-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

E67, E68 BOITE DE FUSIBLES ET DE RACCORD A FUSIBLES



F56 GY

HEC975

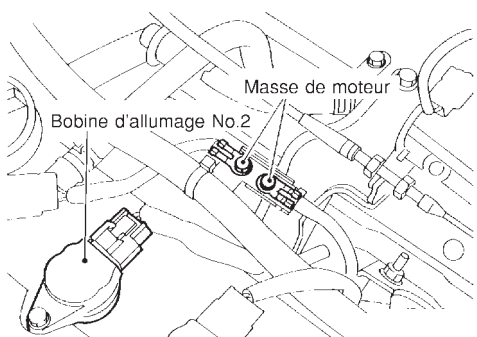
DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMPS) (PHASE) QG

Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

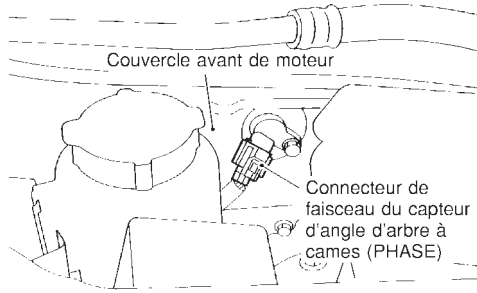
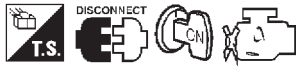
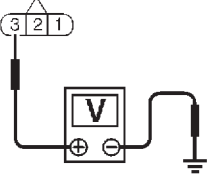
NJEC0225

1	CONTROLLER LE SYSTEME DE DEMARRAGE
Le moteur tourne-t-il au ralenti ? (Le starter fonctionne-t-il ?)	
Oui ou Non	
Oui	▶ ALLER A 2.
Non	▶ Contrôler le système de démarrage (se reporter à la section EL).

2	RESSERRER LES VIS DE MASSE
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.	
	
JEF104Y	
	▶ ALLER A 3.

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMPS) (PHASE) QG

Procédure de diagnostic (Suite)

3	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE
1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'angle d'arbre à cames.	
	
JEF114Y	
2. Mettre le contact d'allumage sur "ON".	
3. Contrôler la tension entre la borne 3 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.	
	
Tension : tension de la batterie	
	
SEF113Y	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 5.
Mauvais	▶ ALLER A 4.

4	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants.	
<ul style="list-style-type: none">● Connecteur de raccord 4 (selon modèle)● Connecteur de raccord 6 (selon modèle)● Connecteurs de faisceau E75, F36 (selon modèle)● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le connecteur de raccord et le relais de l'ECM● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le capteur d'angle d'arbre à cames et le connecteur de raccord● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le connecteur de raccord et l'ECM	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

5	CONTROLLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".	
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.	
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 du capteur et la borne 75 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.	
Il doit y avoir continuité.	
4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 7.
Mauvais	▶ ALLER A 6.

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMPS) (PHASE) QG

Procédure de diagnostic (Suite)

6	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none">● Connecteur de raccord 5 (selon modèle)● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le connecteur de raccord● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le connecteur de raccord et le capteur d'angle d'arbre à cames	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

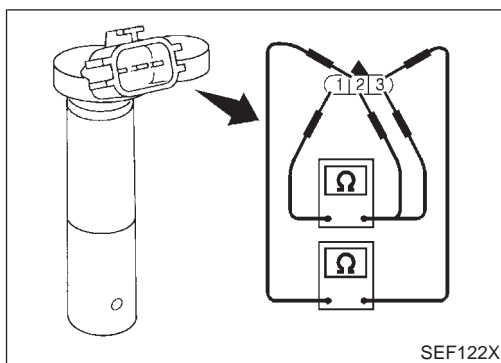
7	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 ou 3 et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 8.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

8	CONTROLLER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES
Se reporter à "Inspection des composants", EC-363.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 9.
Mauvais	▶ Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.

9	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
▶	FIN DE L'INSPECTION

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMPS) (PHASE) QG

Inspection des composants



Inspection des composants

=NJEC0226

CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

NJEC0226S01

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).
2. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement que le capteur n'est pas buriné.
5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° DE BORNE (polarité)	Résistance Ω (à 25°C)
3 (+) - 1 (-)	Sauf 0 ou ∞
2 (+) - 1 (-)	
3 (+) - 2 (-)	

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.

Description

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

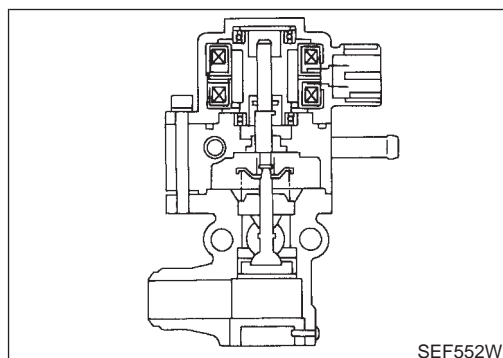
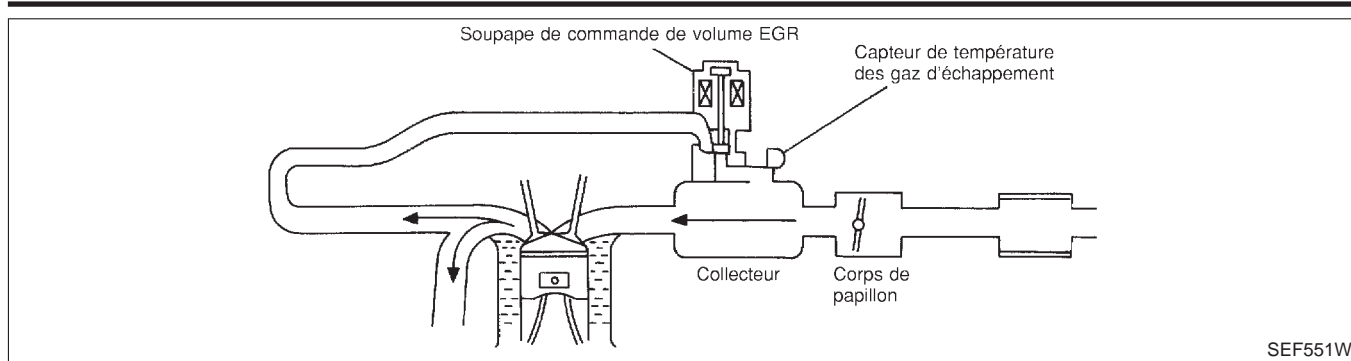
NJEC0227

NJEC0227S01

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime-moteur	Contrôle du volume de l'EGR	Soupape de commande de volume de l'EGR
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime-moteur et nombre de cylindres		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule		
Batterie	Tension de la batterie		
Interrupteur de climatiseur	Fonctionnement du climatiseur		
Manocontact d'huile de direction assistée	Signal de charge de direction assistée		
Charge électrique	Signal de charge électrique		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Signal de position de stationnement/point mort		

Ce système commande le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement vers le collecteur d'admission. La commande du débit se fait par variation de l'ouverture du by-pass de la soupape de commande de volume de l'EGR. Un moteur pas-à-pas intégré à la soupape ouvre celle-ci par étapes en fonction d'impulsions transmises par l'ECM. L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de diverses conditions du moteur. La soupape de commande de volume de l'EGR reste fermée dans les conditions suivantes.

- Liquide de refroidissement du moteur froid
- Démarrage du moteur
- Fonctionnement du moteur à haut régime
- Charge moteur extrêmement réduite
- Ralenti
- Température trop élevée du liquide de refroidissement du moteur
- Papillon en position plein gaz
- Défaillance du débitmètre d'air
- Tension de la batterie faible



DESCRIPTION DES COMPOSANTS

NJEC0227S02

Soupape de commande de volume de l'EGR

NJEC0227S0201

La soupape de commande de volume de l'EGR utilise un moteur pas-à-pas pour réguler le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement. Ce moteur dispose d'enroulements à 4 phases. Il est commandé par des signaux d'impulsion de sortie envoyés par l'ECM. Deux enroulements sont activés et désactivés l'un après l'autre. Chaque fois qu'une impulsion d'excitation est émise, la soupape s'ouvre ou se ferme pour modifier le débit de gaz. Lorsqu'aucune variation du débit de gaz n'est nécessaire, l'ECM ne transmet aucune impulsion. Un signal de tension particulier est émis de telle sorte que la soupape reste dans la même position d'ouverture.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0502

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
CAP TEMP EGR	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud 	Moins de 4,5V
SOUP COMM VOL EGR	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Interrupteur de climatiseur : "ARRET" ● Levier de changement de vitesses : "N" ● A vide Ralenti	0 étape
	Montée en régime rapide jusqu'à 3 000 tr/mn	10 - 55 étapes

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0503

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

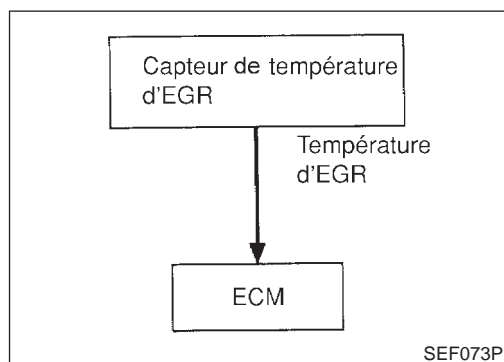
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

P0400 FONCTIONNEMENT DE L'EGR (FERME) (SELON MODELES)

QG

Bornes de l'ECM et valeurs de référence (Suite)

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
8 9 17 18	SB W/B R/Y BR/R	Soupape de commande de volume de l'EGR	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	0 - 14V
58	B	Masse de capteur	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	0V
72	P/B	Capteur de température de l'EGR	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Moins de 4,5V
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Le système EGR fonctionne	0 - 1V



Logique de diagnostic de bord

NJEC0228

Si une absence de débit de l'EGR est détectée par le capteur de température de l'EGR alors que les conditions imposent un recyclage des gaz d'échappement, le système diagnostique un défaut (débit insuffisant).

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments de contrôle (causes possibles)
P0400 0400	<ul style="list-style-type: none"> ● Aucun débit EGR n'est détecté alors que les conditions imposent le recyclage des gaz d'échappement 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (le circuit de la soupape de commande de volume de l'EGR est ouvert ou en court-circuit) ● La soupape de commande de volume de l'EGR reste fermée ● Batterie à plat (faible) ● Passage de l'EGR obstrué ● Capteur de température de l'EGR et circuit ● Fuites de gaz d'échappement

8	CONTROLE DE DONNEES	
	CONTROLE	PAS DE DTC
	CAP TMP MOT	XXX °C

SEF013Y

8	SYSTEME EGR P0400	
	HORS CONDITION	
	CONTROLE	
	TR/MN MOT	XXX TR/MN
	PLAN CAR BASE	XXX ms
	CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEH	XXX km/h	

SEF845Y

8	SYSTEME EGR P0400	
	TEST EN COURS	
	CONTROLE	
	TR/MN MOT	XXX TR/MN
	PLAN CAR BASE	XXX ms
	CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEH	XXX km/h	

SEF846Y

8	SYSTEME EGR P0400	
	TERMINE	

SEF235Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0229

PRECAUTION :

Toujours adapter sa vitesse aux exigences de sécurité.

REMARQUE :

- Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.
- P0400 ne s'affiche pas sur l'écran CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG" même si le résultat du support de travail DTC est MAUVAIS.

CONDITIONS D'ESSAI :

- Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti, puis arrêter immédiatement le moteur.
- Pour obtenir de meilleurs résultats, effectuer le test à une température de 0°C ou plus.

Avec CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes.
- 2) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 3) Vérifier "CAP TEMP MOT" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II et s'assurer que la valeur se trouve dans l'intervalle indiqué ci-dessous.

CAP TEMP MOT : inférieure à 40°C

Si la valeur n'est pas conforme, garer le véhicule au frais et attendre que la température du moteur se stabilise. Ne pas essayer de faire baisser la température moteur ou la température de l'EGR avec un ventilateur ou tout autre moyen qui ne soit pas l'air ambiant sous peine de fausser le diagnostic.

- 4) Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti en contrôlant la valeur indiquée par "CAP TEMP MOT". Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur atteint 70°C, aller immédiatement à l'étape suivante.
- 5) Sélectionner "P0400 SYSTEME EGR" ou "SYSTEME EGR" dans le mode "SUPPORT TRAVAIL DTC" de CONSULT-II.
- 6) Appuyer sur "DEPART".
- 7) Accélérer jusqu'à une vitesse de 40 km/h une fois, puis arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
Si "TERMINE" apparaît sur l'écran de CONSULT-II, passer à l'étape 9.
Si "TERMINE" n'apparaît pas sur l'écran CONSULT-II, passer à l'étape suivante.
- 8) Lorsque les conditions suivantes sont remplies, l'écran de CONSULT-II indique "TEST EN COURS". Maintenir ces conditions jusqu'à ce que le message "TEST EN COURS" laisse place au message "TERMINE" (ceci prend au moins 45 secondes).

TR/MN MOT	Au-dessus de 2 400 tr/mn
Vitesse du véhicule	Au-dessus de 90 km/h
PLAN CAR BASE	4,0 - 8,0 ms
Levier de vitesses	4ème ou 5ème

Si "TEST EN COURS" ne s'affiche pas au bout de 5 minutes, réessayer à partir de l'étape 2.

- 9) S'assurer que BON s'affiche après avoir appuyé sur "RESULT AUTO-DIAG". Si MAUVAIS s'affiche, se reporter à la "Procédure de diagnostic", EC-371.

 **Avec l'analyseur générique GST**

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 2) Vérifier la température du liquide de refroidissement du moteur avec l'analyseur générique GST réglé en MODE 1.

Température du liquide de refroidissement du moteur : inférieure à 40°C

Si la valeur n'est pas conforme, garer le véhicule au frais et attendre que la température du moteur se stabilise. Ne pas essayer de faire baisser la température du liquide de refroidissement du moteur avec un ventilateur ou tout autre moyen extérieur, sous peine de fausser le diagnostic.

- 3) Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti en contrôlant la valeur de "CAP TEMP MOT". Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur atteint 70°C, passer immédiatement à l'étape suivante.
- 4) Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 1 minute.

Régime-moteur	Au-dessus de 2 400 tr/mn
Vitesse du véhicule	Au-dessus de 90 km/h
Levier de vitesses	4ème ou 5ème

- 5) Arrêter le véhicule.
 - 6) Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes, puis le mettre sur "ON".
 - 7) Recommencer les étapes 2 à 4.
 - 8) Régler le GST en "MODE 3".
 - 9) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-371.
- **L'utilisation d'un analyseur générique GST impose d'effectuer une "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" deux fois plus qu'avec CONSULT-II du fait que l'analyseur générique GST ne peut pas afficher le MODE 7 (DTC de 1er parcours) en relation à ce diagnostic. C'est pourquoi il est vivement conseillé d'utiliser CONSULT-II.**

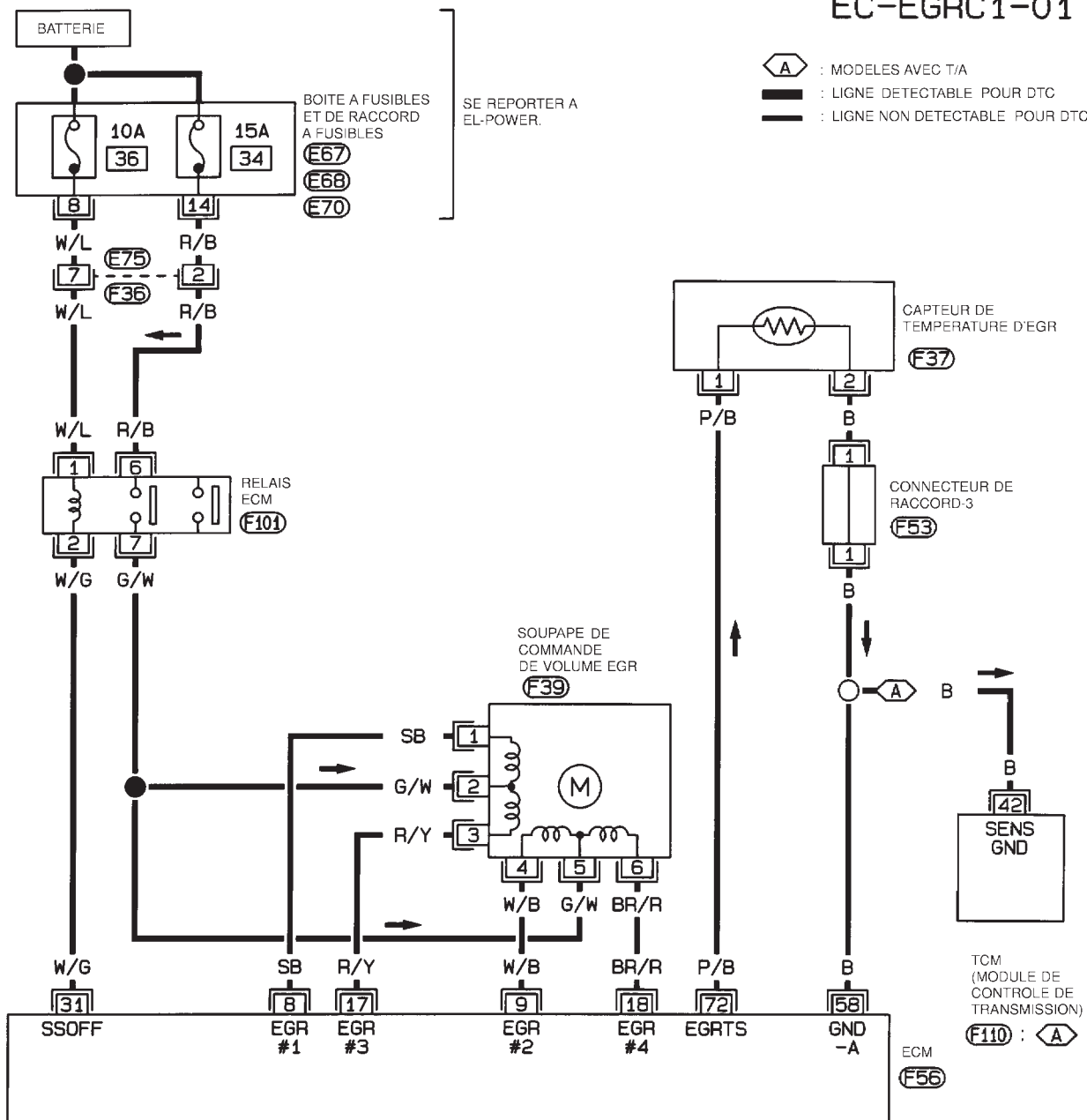
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJEC0231

NJEC0231S01

EC-EGRC1-01



A : MODELES AVEC T/A
 : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

SE REPORTER A EL-POWER.

BOITE A FUSIBLES ET DE RACCORD A FUSIBLES
 (E67)
 (E68)
 (E70)

CAPTEUR DE TEMPERATURE D'EGR (F37)

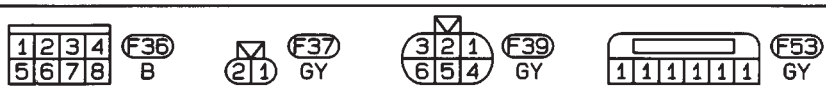
CONNECTEUR DE RACCORD-3 (F53)

SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME EGR (F39)

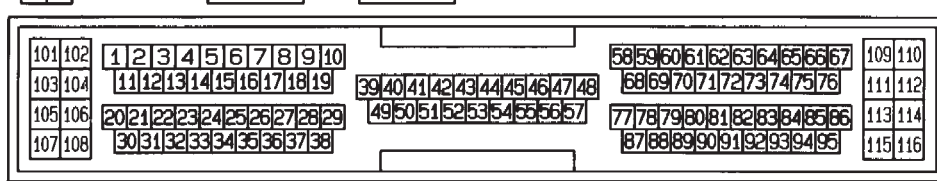
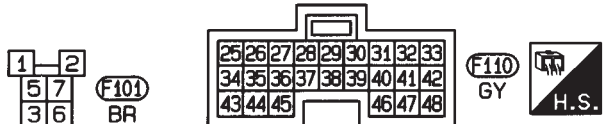
SENS GND

TCM (MODULE DE CONTROLE DE TRANSMISSION) (F110) : A

ECM (F56)



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E67) (E68) (E70) - BOITE A FUSIBLES ET DE RACCORD A FUSIBLES



(F56) GY H.S.

P0400 FONCTIONNEMENT DE L'EGR (FERME) (SELON MODELES)

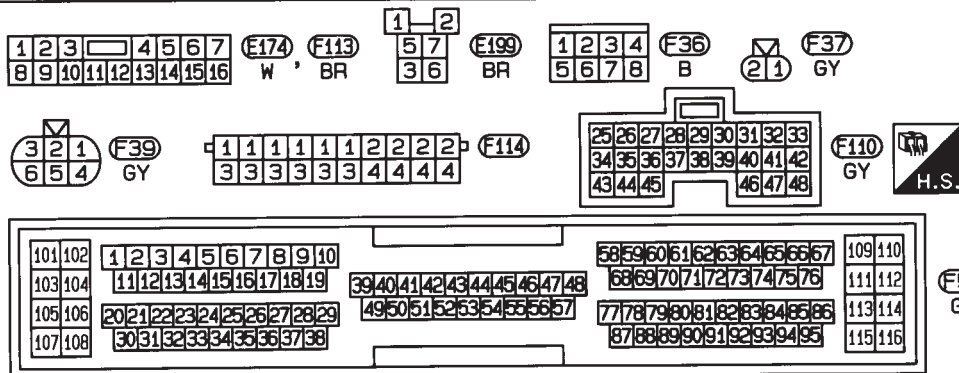
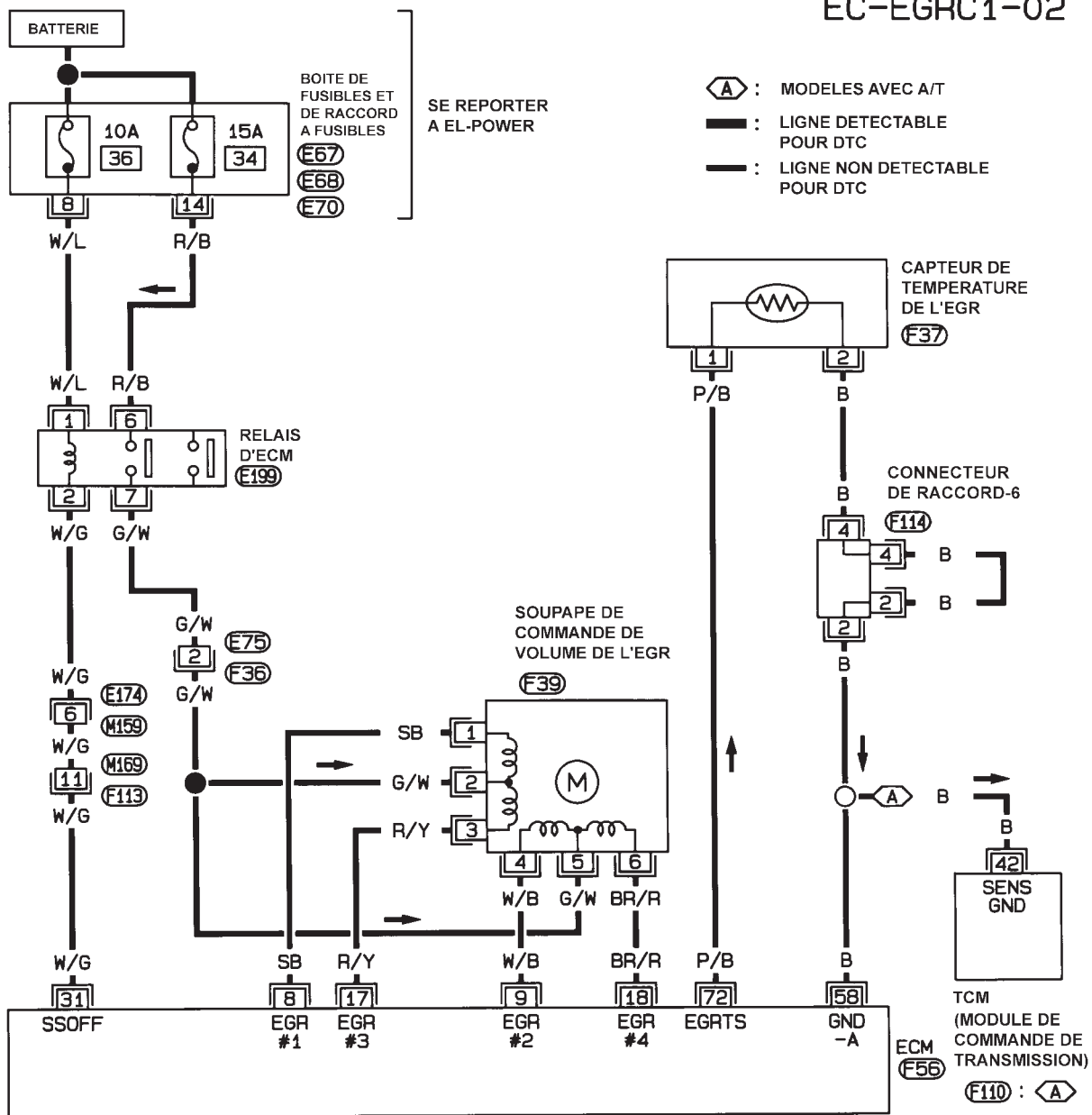
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC0231S02

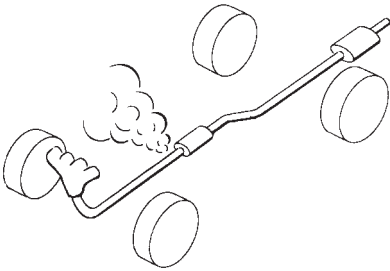
EC-EGRC1-02

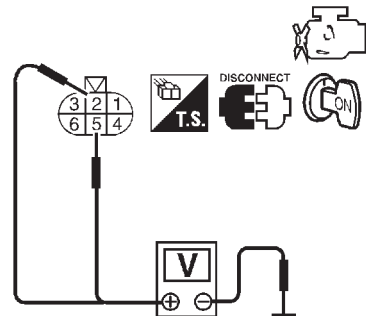


HEC976

Procédure de diagnostic

NJEC0232

1	CONTROLLER LE SYSTEME D'ECHAPPEMENT	
<p>1. Démarrer le moteur. 2. Vérifier si les tuyaux et le pot d'échappement n'ont pas de fuite.</p>		
		
SEF099P		
BON ou MAUVAIS		
Bon (avec CONSULT-II) ▶		ALLER A 2.
Bon (sans CONSULT-II) ▶		ALLER A 4.
Mauvais ▶		Réparer ou remplacer le système d'échappement.

2	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	
<p>1. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR. 2. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 3. Vérifier la tension entre les bornes 2 et 5 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p>		
		
Tension : Tension de la batterie		
SEF327X		
BON ou MAUVAIS		
Bon ▶		ALLER A 4.
Mauvais ▶		ALLER A 3.

3	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E75, F36 (selon modèle) ● Faisceau en circuit ouvert et court-circuit entre la soupape de commande de volume de l'EGR et le relais de l'ECM 		
▶		Réparer le faisceau ou les connecteurs.

P0400 FONCTIONNEMENT DE L'EGR (FERME) (SELON MODELES)

QG*Procédure de diagnostic (Suite)*

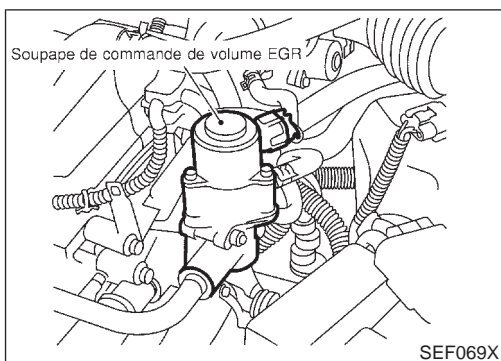
4	CONTROLLER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF. 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 8 et 1 de l'ECM, les bornes 9 et 4 de l'ECM, les bornes 17 et 3 de l'ECM, les bornes 18 et 6 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. Si le résultat est satisfaisant, vérifier si le faisceau n'est pas court-circuité à la masse ou à l'alimentation. BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 5.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

5	CONTROLLER LE PASSAGE DE L'EGR
Contrôler si le passage de EGR n'est pas obstrué et fissuré. BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 6.
Mauvais	▶ Réparer ou remplacer le passage de l'EGR.

6	CONTROLLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'EGR
Se reporter à "INSPECTION DES COMPOSANTS", EC-453. BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 7.
Mauvais	▶ Remplacer le capteur de température de l'EGR.

7	CONTROLLER LA SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR
Se reporter à "INSPECTION DES COMPOSANTS", EC-373. BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 8.
Mauvais	▶ Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

8	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
	▶ FIN DE L'INSPECTION



Inspection des composants

SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

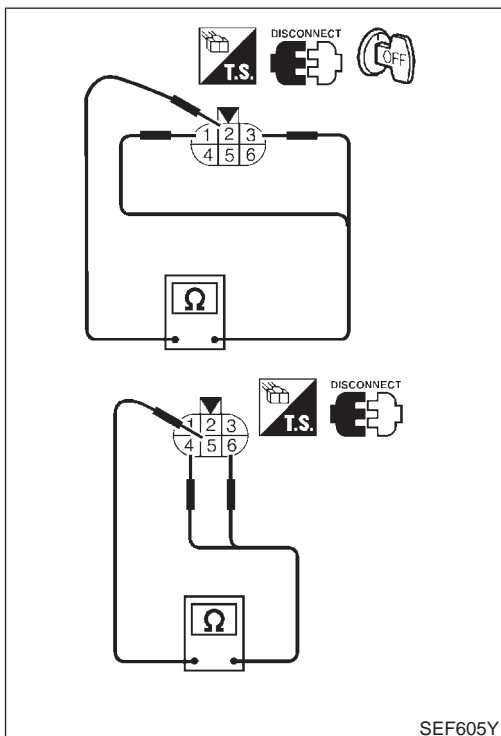
NJEC0233

NJEC0233S01

☐ Avec CONSULT-II

- 1) Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR.
- 2) Vérifier la résistance entre les bornes suivantes
Borne 2 et bornes 1, 3
Borne 5 et bornes 4, 6

Température °C	Résistance Ω
20	20 - 24



- 3) Rebrancher le connecteur de faisceau de la soupape de commande de volume de l'EGR.
- 4) Déposer la soupape de commande de volume de l'EGR de la culasse (le connecteur de faisceau de la soupape de commande de volume de l'EGR doit rester branché).
- 5) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 6) Effectuer "SOUP COMM VOL EGR" dans le mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II. Vérifier que l'axe de la soupape de commande de volume de l'EGR se déplace aisément en avant et en arrière selon l'ouverture de la soupape.
Si le test n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

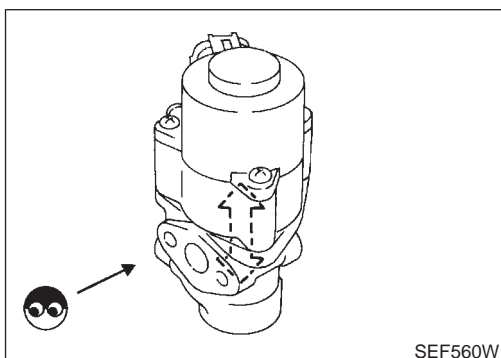
⊗ Sans CONSULT-II

- 1) Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR.
- 2) Vérifier la résistance entre les bornes suivantes
Borne 2 et bornes 1, 3
Borne 5 et bornes 4, 6

Température °C	Résistance Ω
20	20 - 24

TEST ACTIF	
SOUP COMM VOL EGR	20 ETAPE
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX TR/MN
CAP TEMP EGR	XXX V

- 3) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et "OFF". Vérifier que l'axe de la soupape de commande de volume de l'EGR se déplace aisément en avant et en arrière selon la position du contact d'allumage.
Si le test n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.



DTC P0403 SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (CIRCUIT) (SELON MODELES)

QG

Description

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

NJEC0504

NJEC0504S01

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime-moteur	Commande du volume de l'EGR	Soupape de commande de volume de l'EGR
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime-moteur et nombre de cylindres		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule		
Batterie	Tension de la batterie		
Interrupteur de climatiseur	Fonctionnement du climatiseur		
Manocontact d'huile de direction assistée	Signal de charge de direction assistée		
Charge électrique	Signal de charge électrique		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Signal de position de stationnement/point mort		

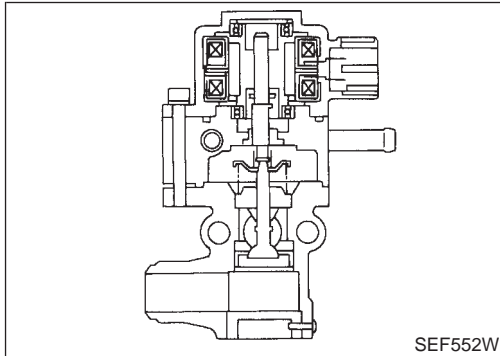
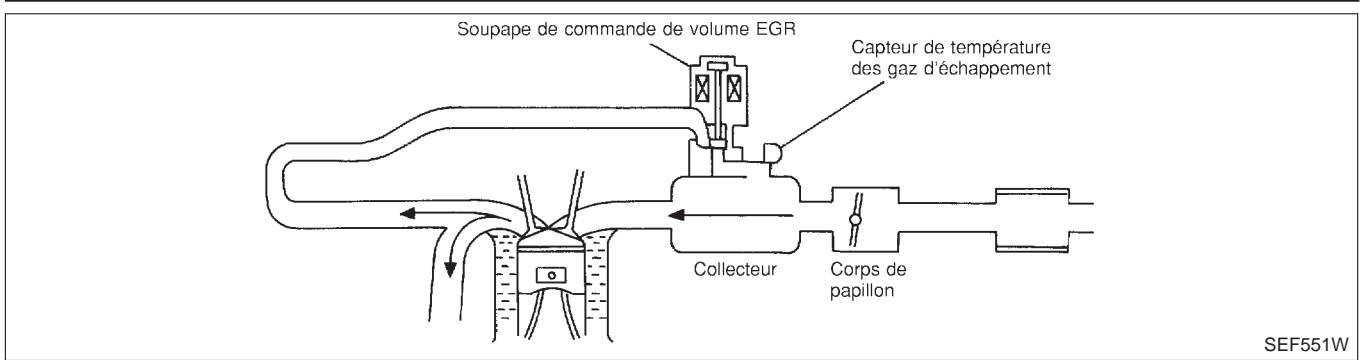
Ce système commande le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement vers le collecteur d'admission. La commande du débit se fait par variation de l'ouverture du by-pass de la soupape de commande de volume de l'EGR. Un moteur pas-à-pas intégré à la soupape ouvre celle-ci par étapes en fonction d'impulsions transmises par l'ECM. L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de diverses conditions moteur. La soupape de commande de volume de l'EGR reste fermée dans les conditions suivantes.

- Liquide de refroidissement du moteur froid
- Démarrage du moteur
- Fonctionnement du moteur à haut régime
- Charge moteur extrêmement réduite
- Ralenti
- Température trop élevée du liquide de refroidissement du moteur
- Papillon en position plein gaz
- Défaillance du débitmètre d'air
- Tension de la batterie faible

DTC P0403 SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (CIRCUIT) (SELON MODELES)

QG

Description (Suite)



DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Soupe de commande de volume de l'EGR

NJEC0504S02

NJEC0504S0201

La soupe de commande de volume de l'EGR utilise un moteur pas-à-pas pour réguler le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement. Ce moteur dispose d'enroulements à 4 phases. Il est commandé par des impulsions envoyées par l'ECM. Deux enroulements sont activés et désactivés l'un après l'autre. Chaque fois qu'une impulsion d'excitation est émise, la soupe s'ouvre ou se ferme pour modifier le débit de gaz. Lorsqu'aucune variation du débit de gaz n'est nécessaire, l'ECM ne transmet aucune impulsion. Un signal de tension particulier est émis de telle sorte que la soupe reste dans la même position d'ouverture.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0506

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
SOUP COMM VOL EGR	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesses : "N" ● A vide 	Ralenti	0 étape
		Montée en régime rapide jusqu'à 3 000 tr/mn	1 - 10 étapes

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0507

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

DTC P0403 SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (CIRCUIT) (SELON MODELES)

QG

Bornes de l'ECM et valeurs de référence (Suite)

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
8 9 17 18	SB W/B R/Y BR/R	Soupape de commande de volume de l'EGR	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	0 - 14V

Logique de diagnostic de bord

NJEC0508

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments de contrôle (causes possibles)
P0403 0403	<ul style="list-style-type: none"> ● L'ECM reçoit de la soupape un signal incorrect en tension. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (le circuit de la soupape de commande de volume de l'EGR est ouvert ou en court-circuit) ● Soupape de commande de volume de l'EGR

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN	XXX tr/mn

SEF058Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0509

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

Avec CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 4) Emballer le moteur du régime de ralenti jusqu'à 2 000 tr/mn à 20 reprises.
Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-379.

Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P0403 SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (CIRCUIT) (SELON MODELES)

QG

Schéma de câblage

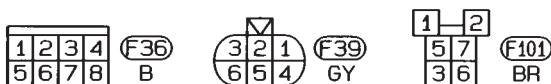
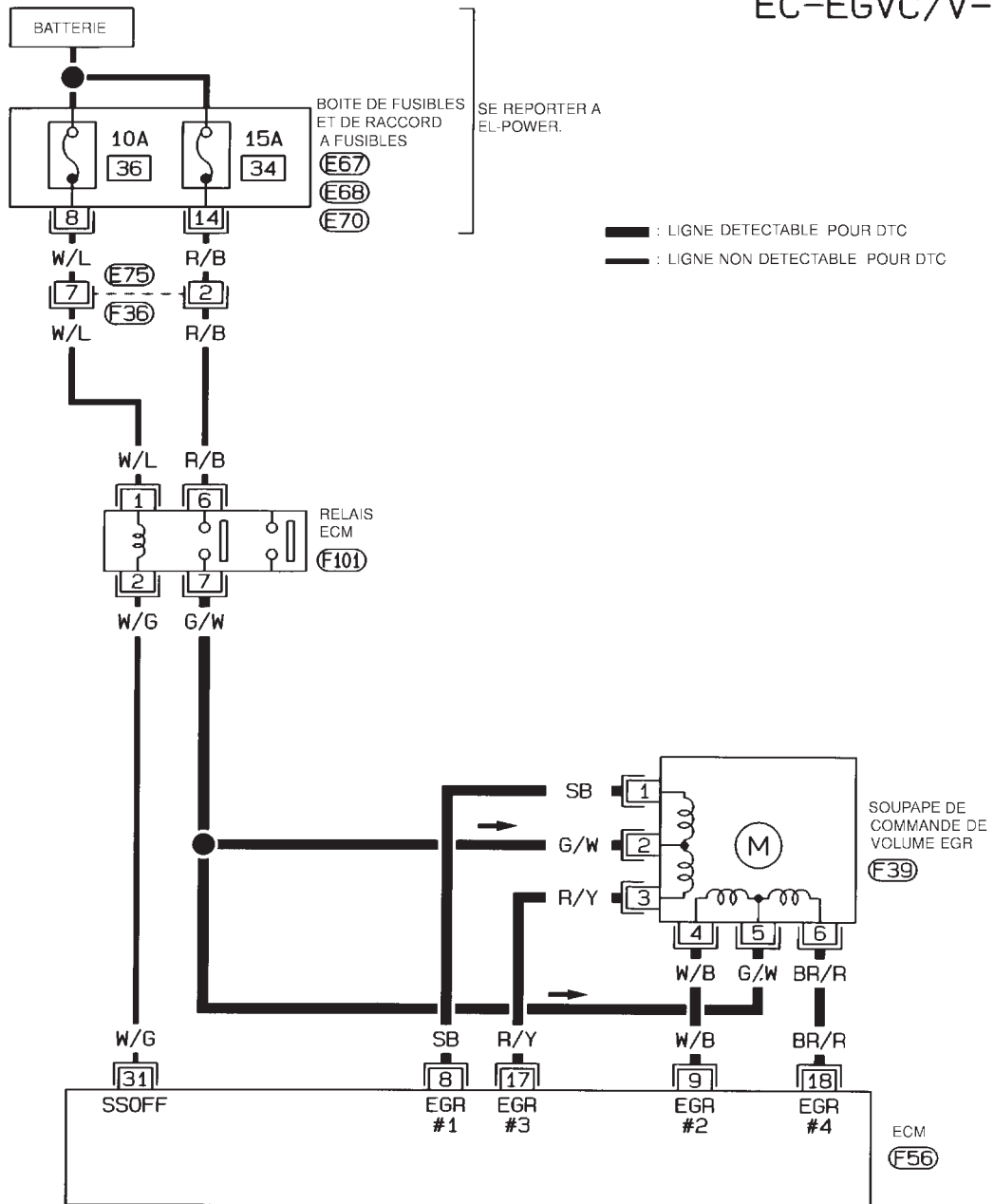
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJE0510

NJE0510S01

EC-EGVC/V-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
E67 E68 E70 - BOITE DE FUSIBLES ET DE RACCORD A FUSIBLES

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110								
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57		77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38												87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	



DTC P0403 SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (CIRCUIT) (SELON MODELES)

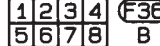
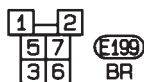
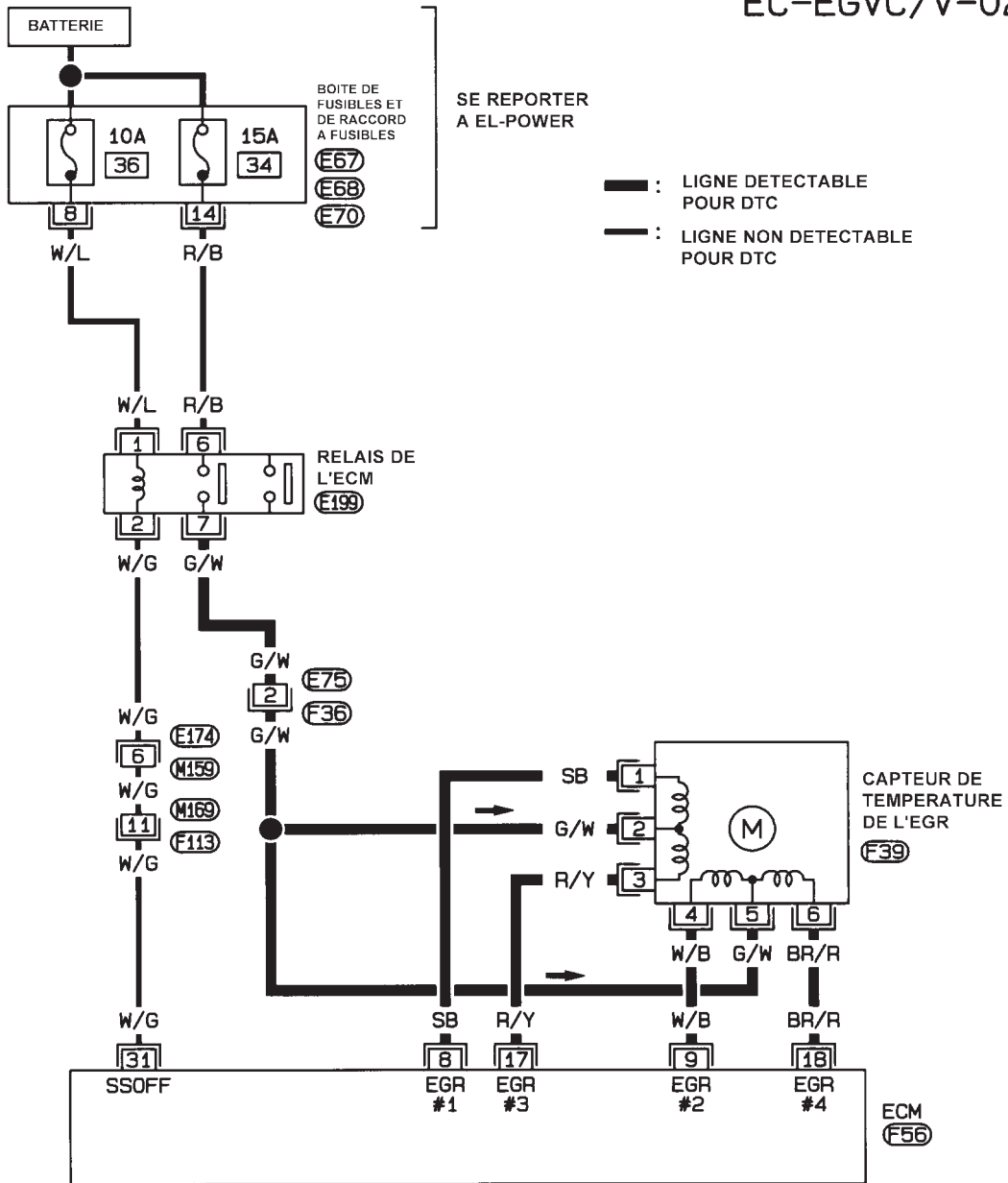
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC0510S02

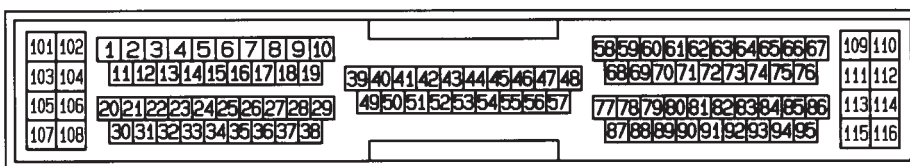
EC-EGVC/V-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(E67), (E68), (E70)

BOITE DE FUSIBLES ET DE RACCORD A FUSIBLES



HEC977

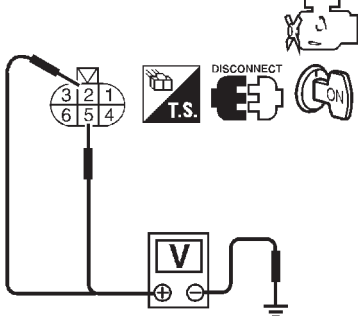
DTC P0403 SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (CIRCUIT) (SELON MODELES)

QG

Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJEC0511

1	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	
<p>1. Débrancher le connecteur de faisceau de la soupape de commande de volume de l'EGR. 2. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 3. Vérifier la tension entre les bornes 2 et 5 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p>		
 <p style="text-align: right;">Tension : Tension de la batterie</p>		
SEF327X		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 3.
Mauvais	▶	ALLER A 2.

2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E75, F36 (selon modèle) ● Faisceau en circuit ouvert et court-circuit entre la soupape de commande de volume de l'EGR et le relais de l'ECM 		
▶		Réparer le faisceau ou les connecteurs.

3	CONTROLLER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre</p> <ul style="list-style-type: none"> Les bornes 8 et 1 de l'ECM, Les bornes 9 et 4 de l'ECM, Les bornes 17 et 3 de l'ECM, Les bornes 18 et 2 de l'ECM. <p>Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. Si le résultat est BON, vérifier si le faisceau n'est pas court-circuité à la masse ou à l'alimentation.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

4	CONTROLLER LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR	
<p>Se reporter à "INSPECTION DES COMPOSANTS", EC-381.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

DTC P0403 SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (CIRCUIT) (SELON MODELES)

QG

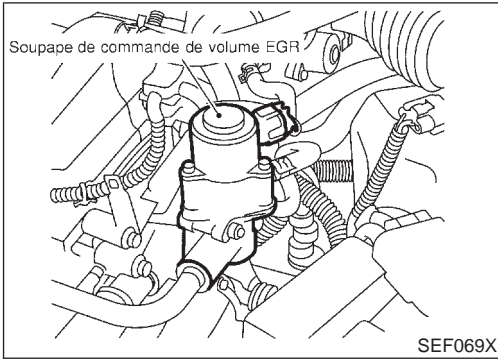
Procédure de diagnostic (Suite)

5	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
▶	FIN DE L'INSPECTION

DTC P0403 SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (CIRCUIT) (SELON MODELES)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)



Inspection des composants

SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

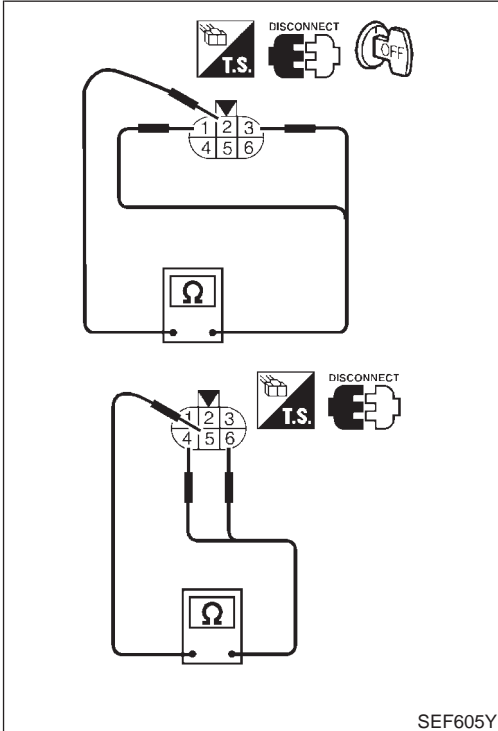
NJEC0512

NJEC0512S01

☑ Avec CONSULT-II

- 1) Débrancher le connecteur de faisceau de la soupape de commande de volume de l'EGR.
- 2) Vérifier la résistance entre les bornes suivantes.
Borne 2 et bornes 1, 3
Borne 5 et bornes 4, 6

Température °C	Résistance Ω
20	20 - 24



- 3) Rebrancher le connecteur de faisceau de la soupape de commande de volume de l'EGR.
- 4) Déposer la soupape de commande de volume de l'EGR de la culasse (le connecteur de faisceau de la soupape de commande de volume de l'EGR doit rester branché).
- 5) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 6) Effectuer "SOUP COMM VOL EGR" avec CONSULT-II en mode "TEST ACTIF". Vérifier que l'axe de la soupape de commande de volume de l'EGR se déplace aisément en avant et en arrière selon l'ouverture de la soupape.
Si le test n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

☒ Sans CONSULT-II

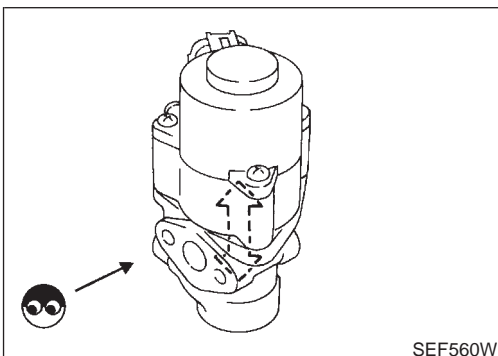
- 1) Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR.
- 2) Vérifier la résistance entre les bornes suivantes
Borne 2 et bornes 1, 3
Borne 5 et bornes 4, 6

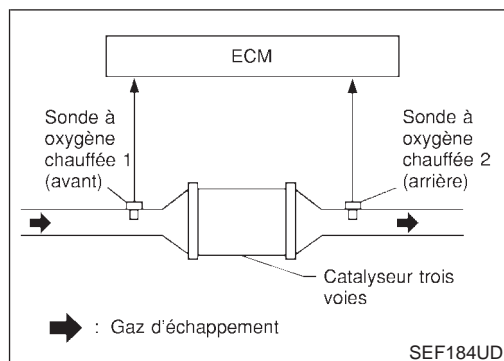
Température °C	Résistance Ω
20	20 - 24

TEST ACTIF	
SOUP COMM VOL EGR	20 ETAPE
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX TR/MN
CAP TEMP EGR	XXX V

SEF015Y

- 3) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et "OFF". Vérifier que l'axe de la soupape de commande de volume de l'EGR se déplace aisément en avant et en arrière selon la position du contact d'allumage.
Si le test n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.





Logique de diagnostic de bord

L'ECM contrôle la fréquence de commutation des sondes à oxygène chauffé 1 (avant) et 2 (arrière).

Un catalyseur à trois voies présentant une importante capacité d'accumulation de l'oxygène indique que la fréquence de commutation de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) est faible. L'augmentation de la fréquence de commutation de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) est proportionnelle à la diminution de la capacité d'accumulation de l'oxygène.

Lorsque le taux de fréquence des sondes à oxygène chauffé 1 (avant) et 2 (arrière) approche d'une valeur limite déterminée, le défaut du catalyseur à trois voies est diagnostiqué.

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments de contrôle (causes possibles)
P0420 0420	<ul style="list-style-type: none"> ● Le catalyseur à 3 voies ne fonctionne pas correctement. ● La capacité d'accumulation de l'oxygène du catalyseur à 3 voies est insuffisante. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Catalyseur trois voies ● Tube d'échappement ● Fuites d'air d'admission ● Injecteurs ● Fuites des injecteurs ● Bougie d'allumage ● Calage de l'allumage inadéquat

SUPPORT TRAVAIL SRT	
CATALYSEUR	INCMP
CH S/02 CH1	CMPLT
S/02 CH1	INCMP
SYSTEME EGR	INCMP
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX TR/MN
DEBIMET AIR-R1	XXX V
PLAN CAR BASE	XXX msec
ALPHA A/CARB-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/02 CH1 (R1)	XXX V

SEF847Y

7	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">SUPPORT TRAVAIL SRT</td> </tr> <tr> <td>CATALYSEUR</td> <td>CMPLT</td> </tr> <tr> <td>CH S/02 CH1</td> <td>CMPLT</td> </tr> <tr> <td>S/02 CH1</td> <td>INCMP</td> </tr> <tr> <td>SYSTEME EGR</td> <td>INCMP</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">CONTROLE</td> </tr> <tr> <td>TR/MN MOT</td> <td>XXX TR/MN</td> </tr> <tr> <td>DEBIMET AIR-R1</td> <td>XXX V</td> </tr> <tr> <td>PLAN CAR BASE</td> <td>XXX msec</td> </tr> <tr> <td>ALPHA A/CARB-R1</td> <td>XXX V</td> </tr> <tr> <td>CAP TEMP MOT</td> <td>XXX °C</td> </tr> <tr> <td>S/02 CH1 (R1)</td> <td>XXX V</td> </tr> </table>	SUPPORT TRAVAIL SRT		CATALYSEUR	CMPLT	CH S/02 CH1	CMPLT	S/02 CH1	INCMP	SYSTEME EGR	INCMP	CONTROLE		TR/MN MOT	XXX TR/MN	DEBIMET AIR-R1	XXX V	PLAN CAR BASE	XXX msec	ALPHA A/CARB-R1	XXX V	CAP TEMP MOT	XXX °C	S/02 CH1 (R1)	XXX V
SUPPORT TRAVAIL SRT																									
CATALYSEUR	CMPLT																								
CH S/02 CH1	CMPLT																								
S/02 CH1	INCMP																								
SYSTEME EGR	INCMP																								
CONTROLE																									
TR/MN MOT	XXX TR/MN																								
DEBIMET AIR-R1	XXX V																								
PLAN CAR BASE	XXX msec																								
ALPHA A/CARB-R1	XXX V																								
CAP TEMP MOT	XXX °C																								
S/02 CH1 (R1)	XXX V																								

SEF848Y

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCURRENCE
AUCUN DTC INDIQUE. AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	

SEF560X

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0241

PRECAUTION :

Toujours adapter sa vitesse aux exigences de sécurité.

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓜ Avec CONSULT-II

CONDITIONS D'ESSAI :

- Ouvrir le capot du moteur avant de commencer la procédure suivante.
- Ne pas maintenir le régime-moteur plus longtemps que le minutage spécifié ci-dessous.

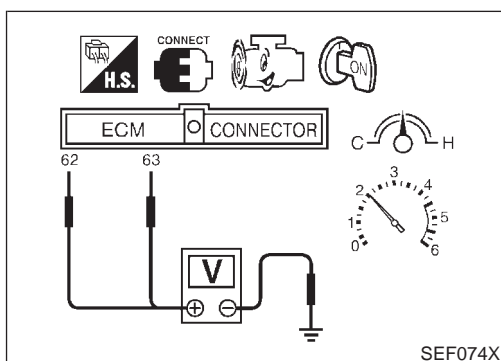
- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 2) Sélectionner "CONFIRMATION DTC & SRT" puis mettre CONSULT-II en mode "SUPPORT TRAVAIL SRT".
- 3) Démarrer le moteur.
- 4) Emballer le moteur jusqu'à 3 000±500 tr/mn et maintenir ce régime pendant 3 minutes consécutives, puis relâcher complètement la pédale d'accélération.

Si "TERMINE" apparaît sur l'écran CONSULT-II, passer à l'étape 7.

- 5) Attendre 5 secondes au ralenti.
- 6) Emballer le moteur jusqu'à 2 500±500 tr/mn et le maintenir jusqu'à ce que CATALYSEUR passe de "INCOMPLET" à "TERMINE" (ceci prend environ 5 minutes).

Si "TERMINE" n'apparaît pas, arrêter le moteur et le laisser refroidir jusqu'en dessous de 70°C et puis effectuer à nouveau les tests à partir de l'étape 1.

- 7) Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".
 - 8) S'assurer que le DTC de 1er parcours n'est pas détecté.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-384.



Vérification du fonctionnement général

NJEC0242

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du catalyseur à trois voies. Au cours de ce contrôle, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

ⓧ Sans CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- 2) Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- 3) Placer les sondes du voltmètre entre les bornes 62 de l'ECM (signal S/O2 CH1), 63 (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.

DTC P0420 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES

QG

Vérification du fonctionnement général (Suite)

- 4) Maintenir le régime-moteur constant à 2 000 tr/mn à vide.
- 5) Vérifier que la fréquence de commutation de la tension (entre maxi. et mini.) entre la borne 63 de l'ECM et la masse du moteur est très inférieure à celle de la tension entre la borne 62 de l'ECM et la masse du moteur.

Rapport entre fréquences de commutation = A/B

A : fréquence de commutation de la tension de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)

B : fréquence de commutation de la tension de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant)

Ce rapport doit être inférieur à 0,75.

Si le rapport est supérieur à la valeur indiquée ci-dessus, cela indique que le catalyseur à 3 voies ne fonctionne pas correctement.

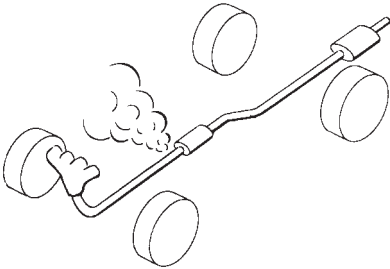
REMARQUE :

Si la tension à la borne 62 ne varie pas périodiquement plus de 5 fois en l'espace de 10 secondes à l'étape 4, effectuer avant toute chose un diagnostic pour le code de défaut DTC P0133 (se reporter à EC-250).

Procédure de diagnostic

NJEC0243

1	CONTROLLER LE SYSTEME D'ÉCHAPPEMENT
Vérifier visuellement que les tuyaux d'échappement et le silencieux ne sont pas bosselés.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 2.
Mauvais	▶ Réparer ou remplacer.

2	CONTROLLER L'ÉTANCHEITÉ DE L'ÉCHAPPEMENT
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite à l'échappement en amont du catalyseur à 3 voies.	
	
SEF099P	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 3.
Mauvais	▶ Réparer ou remplacer.

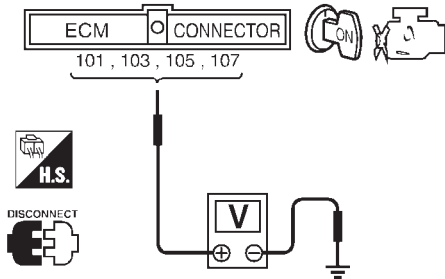
DTC P0420 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

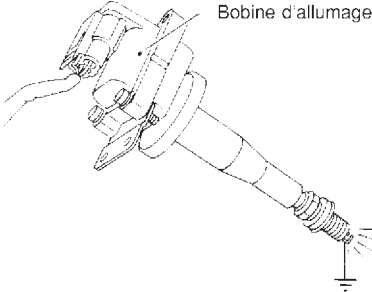
3	VERIFIER S'IL N'Y A PAS DE FUITE DE L'AIR D'ADMISSION
Ecouter s'il y a une fuite de l'air d'admission en aval du débitmètre d'air. BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 4.
Mauvais	▶ Réparer ou remplacer.

4	CONTROLLER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE
Contrôler le calage de l'allumage. Se reporter à "INSPECTION DE BASE", EC-108. BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 5.
Mauvais	▶ Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (EC-356) et le capteur de position de vilebrequin (POS) (EC-349).

5	CONTROLLER LES INJECTEURS
<p>1. Se reporter au schéma de câblage pour injecteurs, EC-578. 2. Eteindre le moteur, puis mettre le contact d'allumage sur "ON". 3. Vérifier la tension entre les bornes 101, 103, 105 et 107 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p>  <p style="text-align: right;">SEF075X</p> <p>La batterie doit émettre une tension.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 6.
Mauvais	▶ Réaliser la "Procédure de diagnostic" pour l'INJECTEUR, EC-580.

DTC P0420 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES

QG*Procédure de diagnostic (Suite)*

6 CONTROLER L'ETINCELLE D'ALLUMAGE	
<ol style="list-style-type: none">1. Déconnecter l'ensemble de la bobine d'allumage du cache-culbuteurs.2. Raccorder une bougie en bon état de fonctionnement à l'ensemble de bobine d'allumage.3. Poser l'extrémité de la bougie sur une masse appropriée et lancer le moteur.4. Vérifier qu'une étincelle se produit.	
	
SEF575Q	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 7.
Mauvais	▶ Vérifier la bobine d'allumage, le transistor d'alimentation et leurs circuits. Se reporter à EC-583.

7 CONTROLER L'INJECTEUR	
<ol style="list-style-type: none">1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".2. Déposer l'ensemble d'injecteur. Se reporter à EC-45. Garder la canalisation du carburant et tous les injecteurs raccordés à la galerie de l'injecteur.3. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'angle d'arbre à cames.4. Mettre le contact d'allumage sur "ON". Veiller à ce que le carburant ne s'égoutte pas de l'injecteur.	
BON ou MAUVAIS	
Bon (il n'y a pas d'écoulement)	▶ ALLER A 8.
Mauvais (écoulements)	▶ Remplacer le(s) injecteur(s) dont s'écoule le carburant.

8 VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
Panne réparée.	▶ FIN DE L'INSPECTION
Panne non réparée.	▶ Remplacer le catalyseur à trois voies.

DTC P0443 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP (CIRCUIT)

QG

Description

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

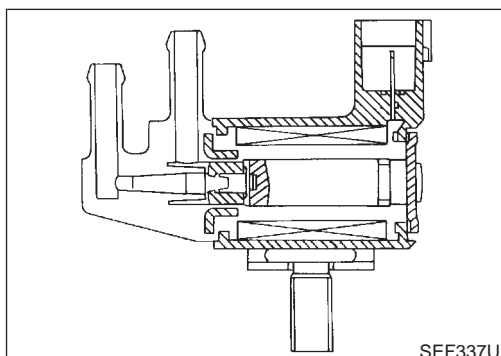
NJEC0248

NJEC0248S01

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime-moteur	Commande de volume de purge de cartouche EVAP	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime-moteur et nombre de cylindres		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Batterie	Tension de la batterie		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Contact de position de papillon fermé*	Position de papillon fermé		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Sonde à oxygène chauffé 1 (avant)	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)		
Capteur de température du réservoir à carburant*	Température du carburant dans le réservoir		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule		

*: selon modèle

Ce système commande le débit des vapeurs de carburant venant de la cartouche EVAP. La commande du débit se fait par régulation de l'ouverture du by-pass de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP opère par cycles MARCHE/ARRET en réponse au signal envoyé par l'ECM. L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de diverses conditions moteur. Lorsque le moteur fonctionne, le débit de vapeur de carburant de la cartouche EVAP est régulé en fonction de la variation du débit d'air.



SEF337U

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

NJEC0248S02

L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP fonctionne par cycles MARCHE/ARRET pour commander le débit de vapeur de carburant de la cartouche EVAP. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP bouge en fonction des impulsions MARCHE/ARRET qui lui sont transmises par l'ECM. Plus l'impulsion ON est longue, plus la quantité de vapeur de carburant passant à travers la soupape est importante.

DTC P0443 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP (CIRCUIT)

QG

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0249

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
S/COM VOL PURG	<ul style="list-style-type: none">• Moteur : une fois le moteur chaud• A vide	Ralenti	0%
		Emballement du moteur	—

DTC P0443 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP (CIRCUIT)

QG

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

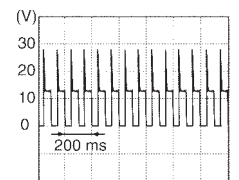
Bornes de l'ECM et valeurs de référence

=NJEC0250

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
14	GY/L	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● 2 000 tr/mn 	5 - 12V 

SEF975W

Logique de diagnostic de bord

NJEC0251

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P0443 0443	<ul style="list-style-type: none"> ● L'ECM reçoit de la soupape un signal incorrect en tension. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (le circuit de la soupape est ouvert ou en court-circuit) ● Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0252

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITIONS D'ESSAI :

Avant de commencer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11 V.

3	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th style="width: 50%;">CONTROLE</th> <th style="width: 50%;">PAS DE DTC</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TR/MN</td> <td style="text-align: center;">XXX tr/mn</td> </tr> </table>	CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	TR/MN	XXX tr/mn
CONTROLE DE DONNEES							
CONTROLE	PAS DE DTC						
TR/MN	XXX tr/mn						

SEF058Y

☒ Avec CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 5 secondes.
- 4) Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-392.

☒ Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P0443 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP (CIRCUIT)

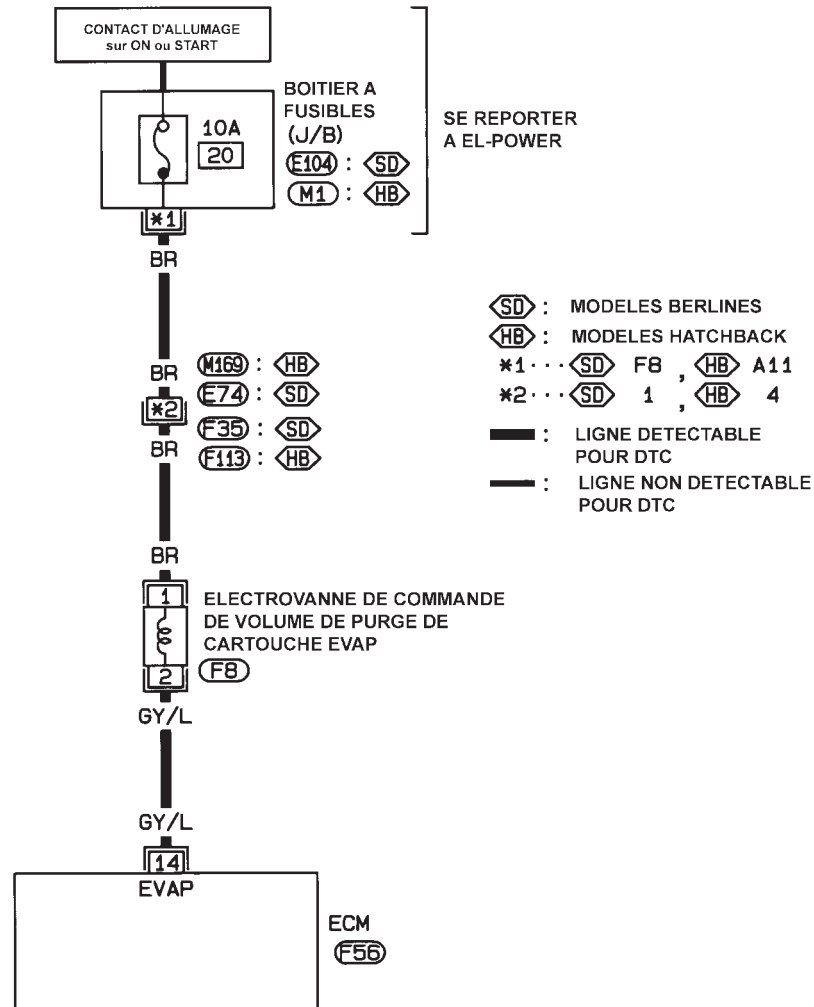
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

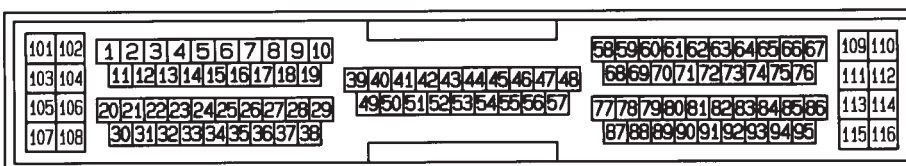
NJEC0253S02

EC-PGC/V-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT

(M1), (E104) BOITIER A FUSIBLES
 BOITE DE RACCORD (J/B)



HEC958

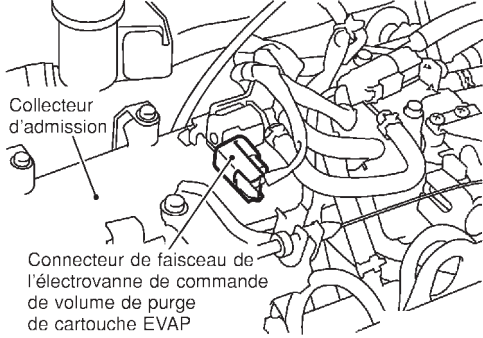

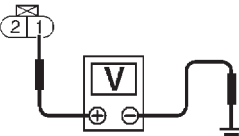
DTC P0443 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP (CIRCUIT)

QG

Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJEC0254

1	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Collecteur d'admission</p> <p>Connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP</p> </div> <p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON".</p> <p>4. Vérifier la tension entre les bornes 1 et la masse du moteur à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Tension : tension de la batterie</p>  </div> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	SEF076X
			SEF606Y
	Bon	▶	ALLER A 3.
	Mauvais	▶	ALLER A 2.

2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E74, F35 (selon modèle) ● Connecteurs de faisceau M169, F113 (selon modèle) ● Fusible de 10A ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP et le fusible <p style="text-align: right;">▶ Réparer le faisceau ou les connecteurs.</p>	
----------	--------------------------------------	---	--

3	CONTROLLER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE	<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.</p> <p>3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 14 et la borne 2 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
	Bon	▶	ALLER A 4.
	Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

DTC P0443 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP (CIRCUIT)

QG

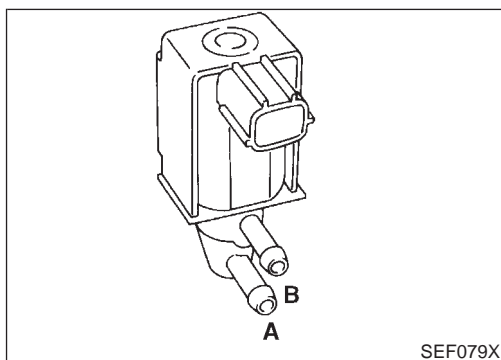
Procédure de diagnostic (Suite)

4	CONTROLLER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-393.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	Remplacer l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP.

5	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.		
	▶	FIN DE L'INSPECTION

TEST ACTIF	
SP COM VOL PURG/V	XXX %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX TR/MN
ALPHA A/CARB-R1	XXX %
ALPHA A/CARB-R2	XXX %
MTR S/02CH1 (R1)	PAUVRE
MTR S/02CH2 (R1)	PAUVRE
CAP PAILLON	X.XX V

SEF677Y



Inspection des composants

NJEC0255

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

NJEC0255S01

☑ Avec CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur.
- 2) Effectuer "SOUP COM VOL PURG" dans le mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II. Vérifier que le régime-moteur varie selon l'ouverture de la soupape.
Si le résultat est satisfaisant, l'inspection est terminée. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à l'étape suivante.
- 3) Vérifier la continuité du passage d'air.

Condition Valeur de "SOUP COM VOL PURG"	Continuité du passage d'air entre A et B
100,0%	Oui
0,0%	Non

Si le résultat n'est pas conforme ou si l'opération dure plus d'une seconde, remplacer l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP.

☒ Sans CONSULT-II

Vérifier la continuité du passage d'air.

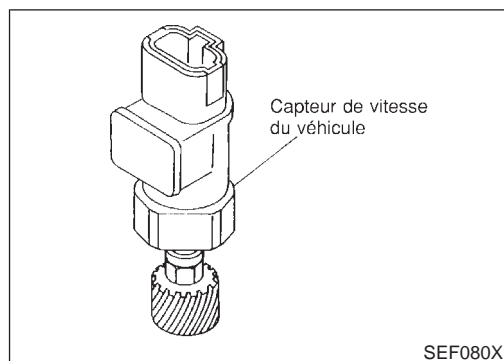
Condition	Continuité du passage d'air entre A et B
Courant continu de 12V alimenté entre les bornes	Oui
Aucun courant alimenté	Non

Si le résultat n'est pas conforme ou si l'opération dure plus d'une seconde, remplacer l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP.

DTC P0500 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (VSS)

QG

Description des composants



Description des composants

NJEC0272

Le capteur de vitesse du véhicule est monté dans la boîte-pont. Il contient un générateur d'impulsions qui délivre le signal de vitesse du véhicule au compte-tours. Le compte-tours envoie alors un signal à l'ECM.

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0273

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
86	PU/R	Capteur de vitesse du véhicule	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Lever le véhicule ● En 2nde ● La vitesse du véhicule est de 40 km/h 	2,5 - 3V <p style="text-align: right;">SEF976W</p>

Logique de diagnostic de bord

NJEC0274

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments de contrôle (causes possibles)
P0500 0500	<ul style="list-style-type: none"> ● Le signal d'environ 0 km/h du capteur de vitesse du véhicule est envoyé à l'ECM même lorsque le véhicule est conduit. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteur (le circuit du capteur de vitesse du véhicule est ouvert ou en court-circuit) ● Capteur de vitesse du véhicule

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0275

PRECAUTION :

Toujours adapter sa vitesse aux exigences de sécurité.

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITIONS D'ESSAI :

L'essai peut être conduit sur route ou à l'atelier, roues motrices sur chandelles. Si l'essai sur route apparaît plus facile, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
PLAN CAR BASE	XXX ms
SIG DIR ASSIS	OFF
CAP VIT VEH	XXX km/h

SEF196Y

Avec CONSULT-II

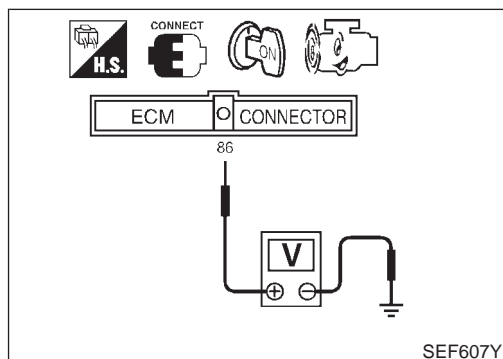
- 1) Faire tourner le moteur.
- 2) Sélectionner "CAP VIT VEHIC" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II. La vitesse indiquée sur l'écran CONSULT-II doit être supérieure à 10 km/h lorsque les roues tournent avec un rapport adapté enclenché.
- 3) Si le résultat n'est pas satisfaisant, aller à "Procédure de diagnostic", EC-399.
Si le résultat est satisfaisant, passer à l'étape suivante.
- 4) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 5) Chauffer le moteur à sa température normale de fonctionnement.
- 6) Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 10 secondes de suite.

TR/MN MOT	2 600 - 4 000 tr/mn (T/M) 2 600 - 3 000 tr/mn (T/A)
CAP TEMP MOT	Plus de 70°C
PLAN CAR BASE	5,3 - 10,7 ms (T/M) 4,8 - 10,7 ms (T/A)
Levier de vitesses	Rapport adapté
SIG DIR ASSIS	ARR

- 7) Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-399.

Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II" ci-dessus.



Sans CONSULT-II

- 1) Soulever les roues motrices.
- 2) Démarrer le moteur.
- 3) Lire le signal de tension entre la borne 86 de l'ECM (signal du capteur de vitesse du véhicule) et la masse à l'aide d'un oscilloscope.
- 4) Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal identique à celle de la figure.
- 5) Si le résultat n'est pas satisfaisant, aller à "Procédure de diagnostic", EC-399.

DTC P0500 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (VSS)

QG

Schéma de câblage

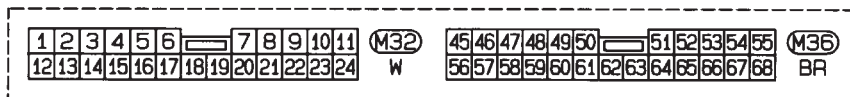
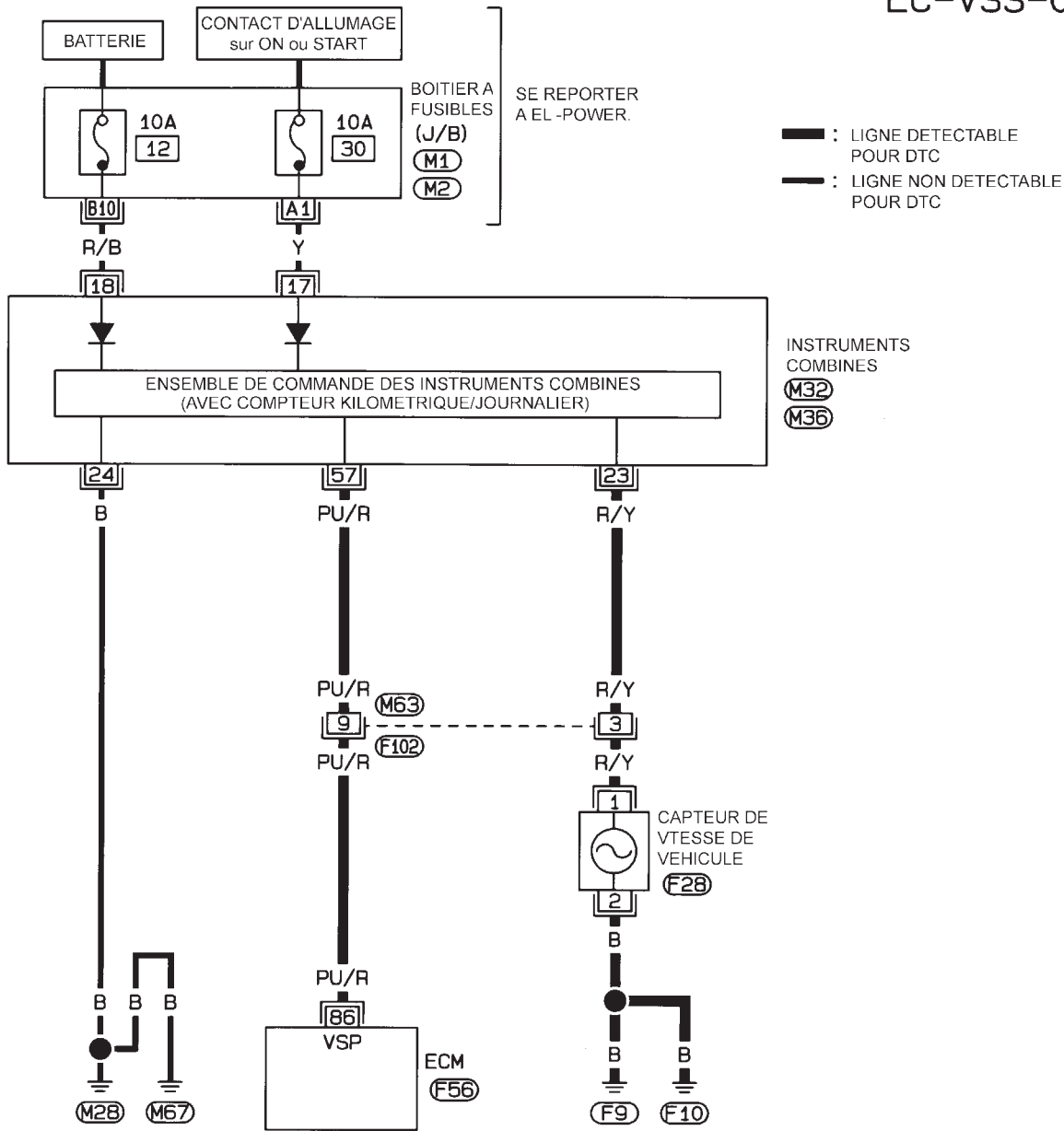
Schéma de câblage

NJEC0277

BERLINE

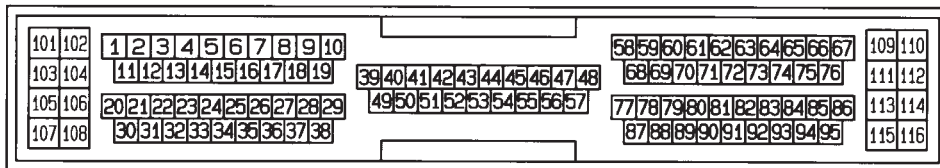
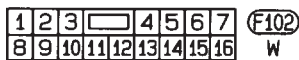
NJEC0277S01

EC-VSS-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1), (M2) - BOITIER A FUSIBLES BOITE DE RACCORD (J/B)



F56
GY



HEC891

DTC P0500 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (VSS)

QG

Schéma de câblage (Suite)

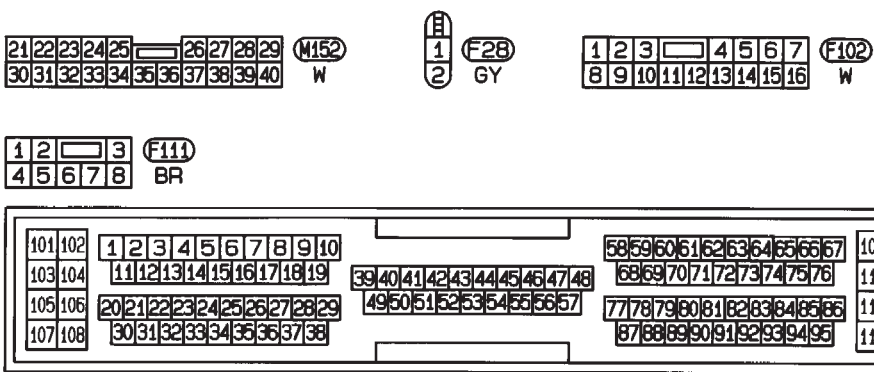
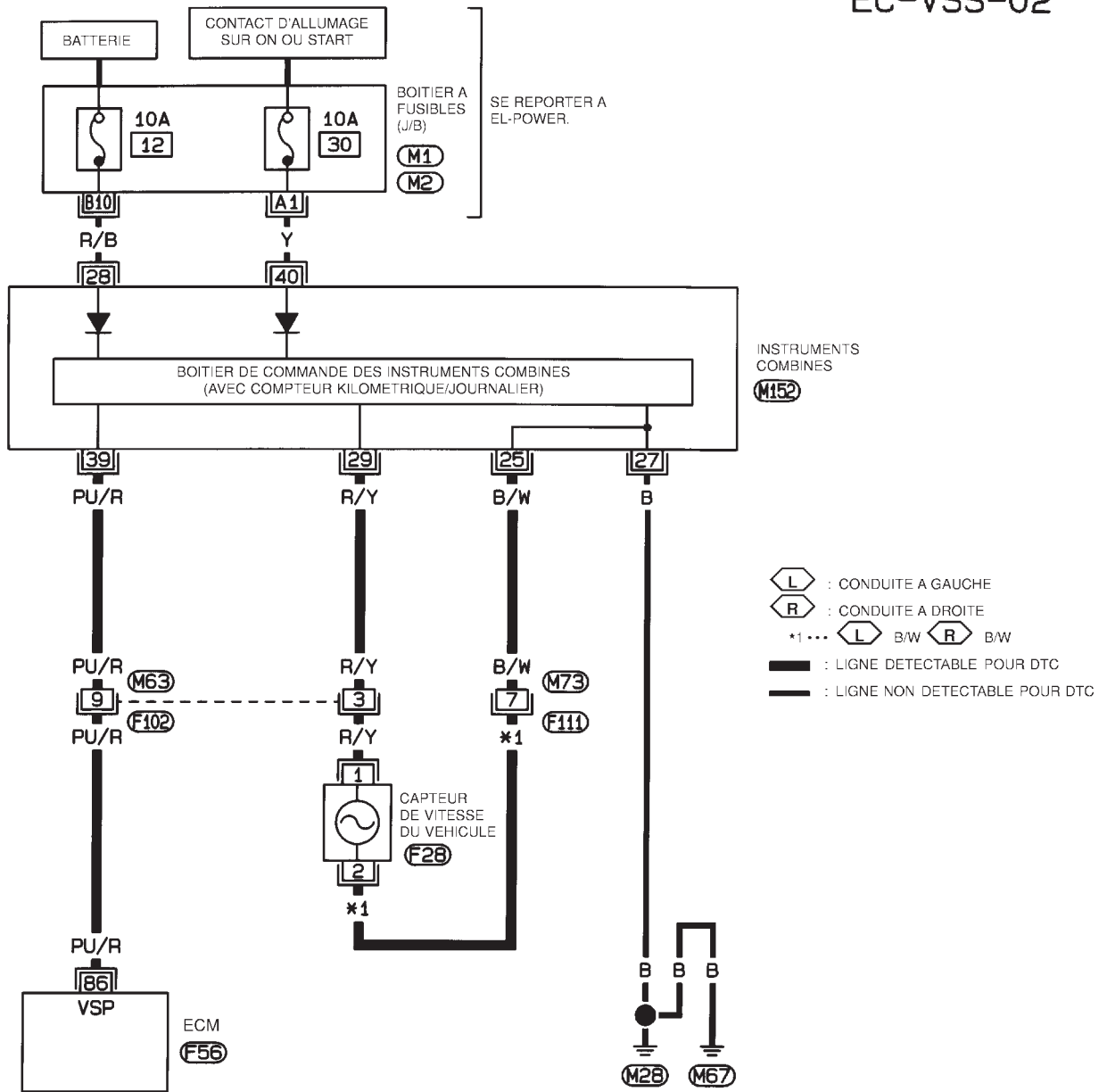
HATCHBACK

Modèles antérieurs aux véhicules avec numéro VIN — N16U0135126

NJEC0277S02

NJEC0277S0201

EC-VSS-02



DTC P0500 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (VSS)

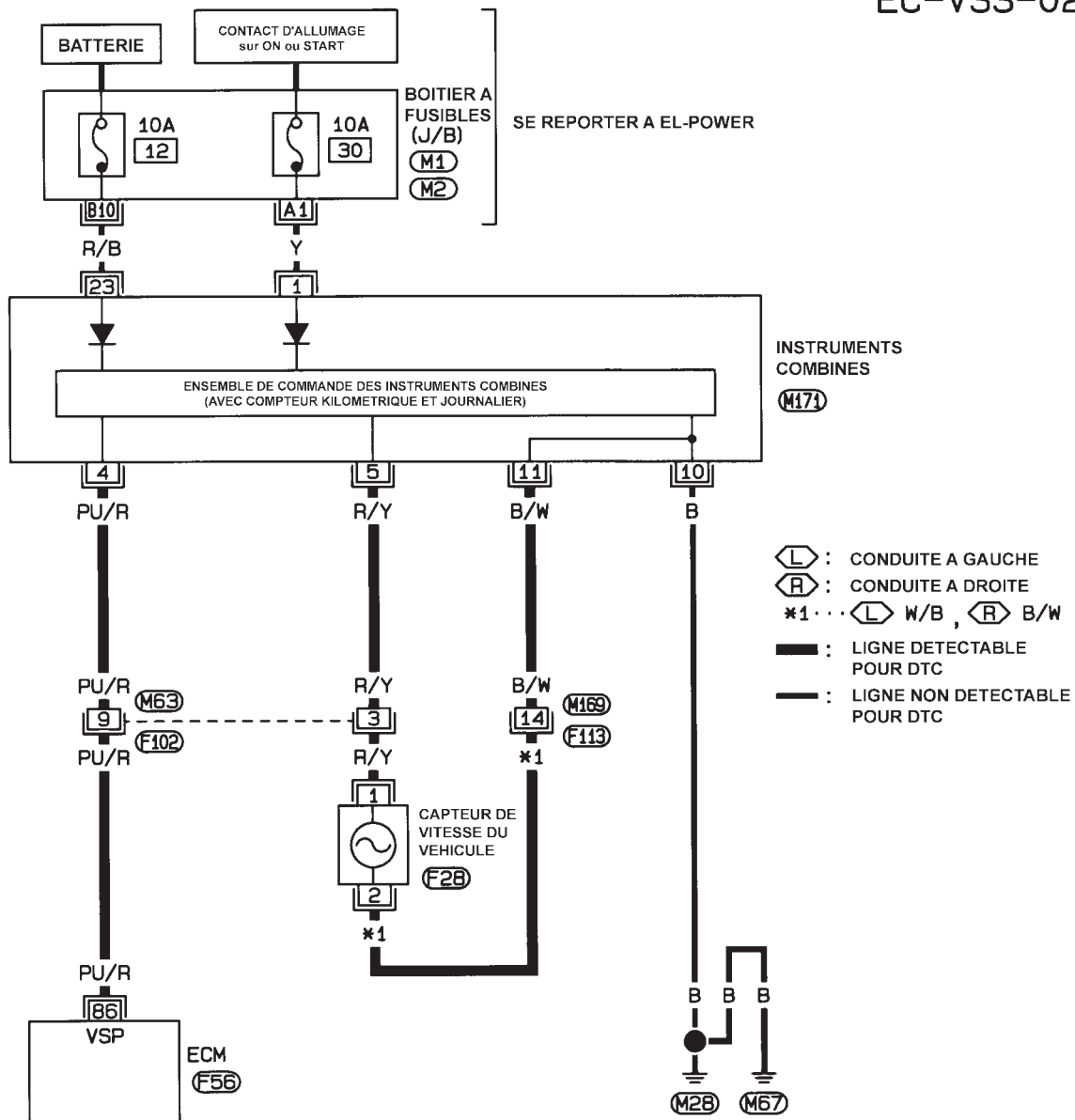
QG

Schéma de câblage (Suite)

Modèles postérieurs aux véhicules avec numéro VIN — N16U0135126

NJEC0277S0202

EC-VSS-02



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(M171)	(1)	(F2B)	1	2	3	4	5	6	7	(F102)	(F113)			
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	W	(2)	GY	8	9	10	11	12	13	14	15	16	W , BR

SE REPORTER A CE QUI SUIT

(M1), (M2) BOITIER A FUSIBLES
BOITE DE RACCORD (J/B)

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38											87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	

(F56) GY

HEC959

Procédure de diagnostic

NJEC0278

1	CONTROLLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau des instruments combinés.</p> <p>3. Contrôler la continuité du faisceau entre la borne 86 de l'ECM et la borne 57 de l'instrument (Berline), 39 ou 4 (Hatchback).</p> <p style="padding-left: 20px;">Se reporter au schéma de câblage.</p> <p style="padding-left: 20px;">Il doit y avoir continuité.</p> <p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 3.
Mauvais	▶	ALLER A 2.

2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau M63, F102 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et les instruments combinés 		
	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

3	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DU COMPTEUR DE VITESSE	
<p>S'assurer que le compteur de vitesse fonctionne correctement.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	ALLER A 4.

4	CONTROLLER LE CIRCUIT DU COMPTEUR DE VITESSES	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau M63, F102 ● Connecteurs de faisceau M73, F111 ou M169, F113 (Hatchback uniquement) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre les instruments combinés et le capteur de vitesse du véhicule ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le capteur de vitesse du véhicule et la masse (Berline uniquement) 		
Bon	▶	Contrôler les instruments combinés et le capteur de vitesse du véhicule. Se reporter à EL-145, "INSTRUMENTS ET JAUGES".
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

5	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
<p>Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.</p>		
	▶	FIN DE L'INSPECTION

DTC P0505 SOUPAPE DE COMMANDE DE REGIME DE RALENTI (IACV) — SOUPAPE DE COMMANDE D’AIR AUXILIAIRE (AAC)

QG

Description

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

NJEC0279

NJEC0279S01

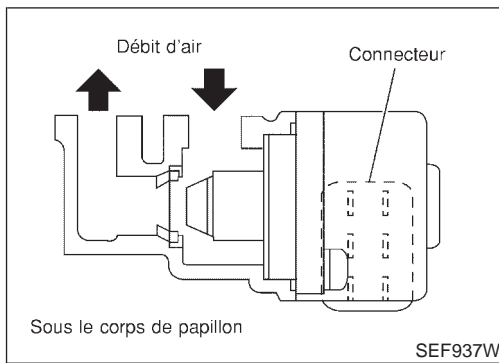
Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime-moteur	Contrôle de l'air au ralenti	Soupape IACV-AAC
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime-moteur et nombre de cylindres		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de stationnement/point mort		
Interrupteur de climatiseur	Fonctionnement du climatiseur		
Manocontact d'huile de direction assistée	Signal de charge de direction assistée		
Batterie	Tension de la batterie		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule		
Ventilateur de refroidissement	Fonctionnement du ventilateur de refroidissement		
Charge électrique	Signal de charge électrique		

Ce système commande automatiquement le régime de ralenti du moteur à un niveau spécifié. Le régime de ralenti est contrôlé par un réglage précis de la quantité d'air qui dérive de la soupape de papillon via la soupape IACV-AAC. La soupape IACV-AAC change l'ouverture du passage de by-pass d'air pour contrôler la quantité d'air auxiliaire. Cette soupape est activée par le moteur pas à pas intégré dans la soupape, qui la déplace axialement par étapes en fonction des signaux de sortie de l'ECM. Une étape du mouvement de la soupape IACV-AAC entraîne l'ouverture respective du passage de dérivation d'air (c.-à-d., lorsque l'étape progresse, l'ouverture s'élargit). L'ouverture de la soupape varie pour permettre la commande optimale de la vitesse de régime de ralenti. Le capteur de position de vilebrequin (POS) détecte le régime réel du moteur et délivre un signal à l'ECM. L'ECM commande alors la position de la soupape IACV-AAC afin que le régime-moteur coïncide avec la valeur cible mémorisée dans l'ECM. Le régime-moteur cible est la vitesse la plus basse à laquelle le moteur peut fonctionner de façon stable. La valeur optimale mémorisée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de divers états du moteur, à savoir la phase de montée en température, la décélération et la charge moteur (climatiseur, direction assistée, ventilateur de refroidissement et charge électrique).

DTC P0505 SOUPAPE DE COMMANDE DE REGIME DE RALENTI (IACV) — SOUPAPE DE COMMANDE D'AIR AUXILIAIRE (AAC)

QG

Description (Suite)



DESCRIPTION DES COMPOSANTS

NJEC0279S02

Soupape IACV-AAC

NJEC0279S0202

La soupape IACV-AAC est actionnée par un moteur pas à pas pour assurer la commande centralisée de l'alimentation d'air auxiliaire. Ce moteur dispose de quatre phases d'enroulement et est actionné par les signaux de sortie de l'ECM qui active et désactive deux roulements l'un après l'autre. Chaque fois que la soupape IACV-AAC s'ouvre ou se ferme pour modifier la quantité d'air auxiliaire, l'ECM envoie un signal d'impulsion au moteur pas à pas. Lorsqu'aucune variation de la quantité d'air auxiliaire n'est nécessaire, l'ECM ne transmet aucun signal d'impulsion. Un signal de tension particulier est émis de telle sorte que la soupape reste dans la même position d'ouverture.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0280

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
S/IACV-AAC	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Interrupteur de climatiseur : ARRET ● Levier de changement de vitesses : N ● A vide 	Ralenti	5 - 25 étapes
		2 000 tr/mn	—

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0281

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
6 7 15 16	BR LG P OR	Soupape IACV-AAC	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	0,1 - 14V

Logique de diagnostic de bord

NJEC0282

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments de contrôle (causes possibles)
P0505 0505	<ul style="list-style-type: none"> ● L'ECM reçoit de la soupape un signal incorrect en tension 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (le circuit de la soupape IACV-AAC est ouvert) ● Soupape IACV-AAC

DTC P0505 SOUPAPE DE COMMANDE DE REGIME DE RALENTI (IACV) — SOUPAPE DE COMMANDE D’AIR AUXILIAIRE (AAC)

QG

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN	XXX tr/mn

SEF058Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0283

REMARQUE :

- Si la “Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)” a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d’allumage sur “OFF” et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.
- **Si le régime cible de ralenti n’est pas dans les valeurs spécifiées, effectuer “Initialisation du volume d’air de ralenti” (se reporter à EC-61) avant de passer à “Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)”. Pour le régime cible de ralenti, se reporter à “CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)”, EC-629.**

Avec CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d’allumage sur “ON”.
- 2) Mettre CONSULT-II en mode “CONTROLE DE DONNEES”.
- 3) Démarrer le moteur et l’amener à température normale de fonctionnement.
- 4) Emballer le moteur du régime de ralenti jusqu’à 2 000 tr/mn à 20 reprises.
Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à “Procédure de diagnostic”, EC-379.

Avec l’analyseur générique GST

Suivre la procédure “Avec CONSULT-II” ci-dessus.

DTC P0505 SOUPAPE DE COMMANDE DE REGIME DE RALENTI (IACV) — SOUPAPE DE COMMANDE D'AIR AUXILIAIRE (AAC)

QG

Schéma de câblage

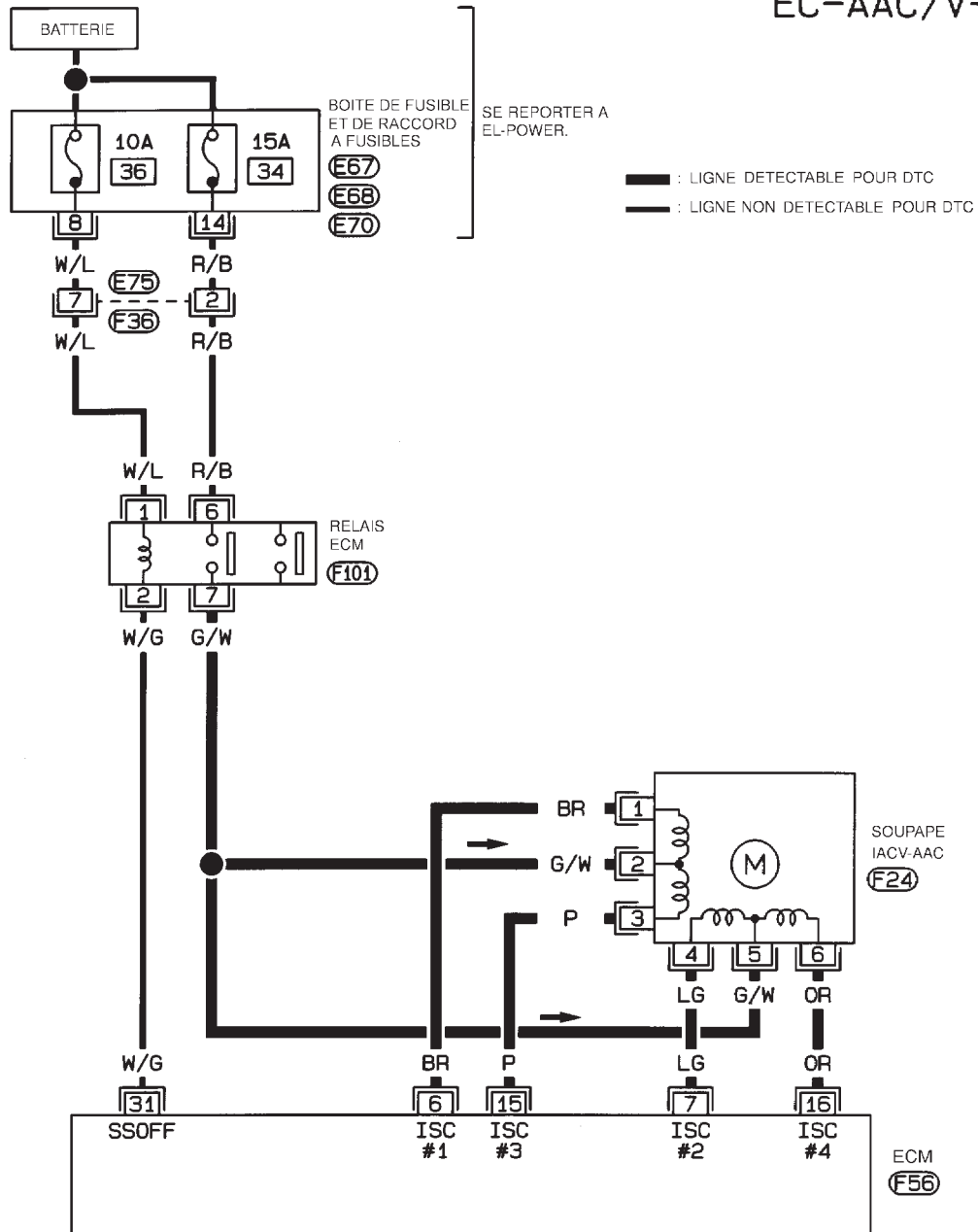
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS
LE COMPARTIMENT MOTEUR

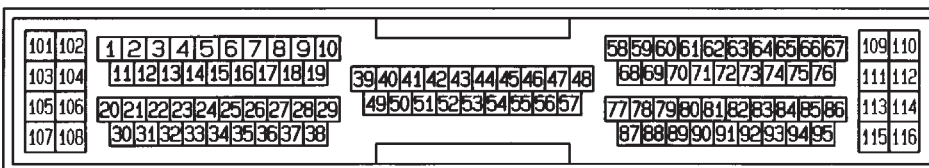
NJE0284

NJE0284S01

EC-AAC/V-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
E67 E68 E70 - BOITE DE FUSIBLES ET DE RACCORD A FUSIBLES



DTC P0505 SOUPAPE DE COMMANDE DE REGIME DE RALENTI (IACV) — SOUPAPE DE COMMANDE D'AIR AUXILIAIRE (AAC)

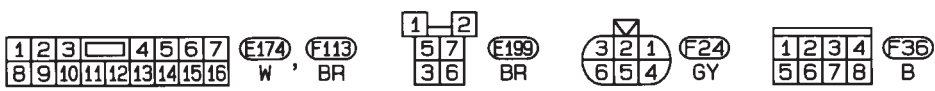
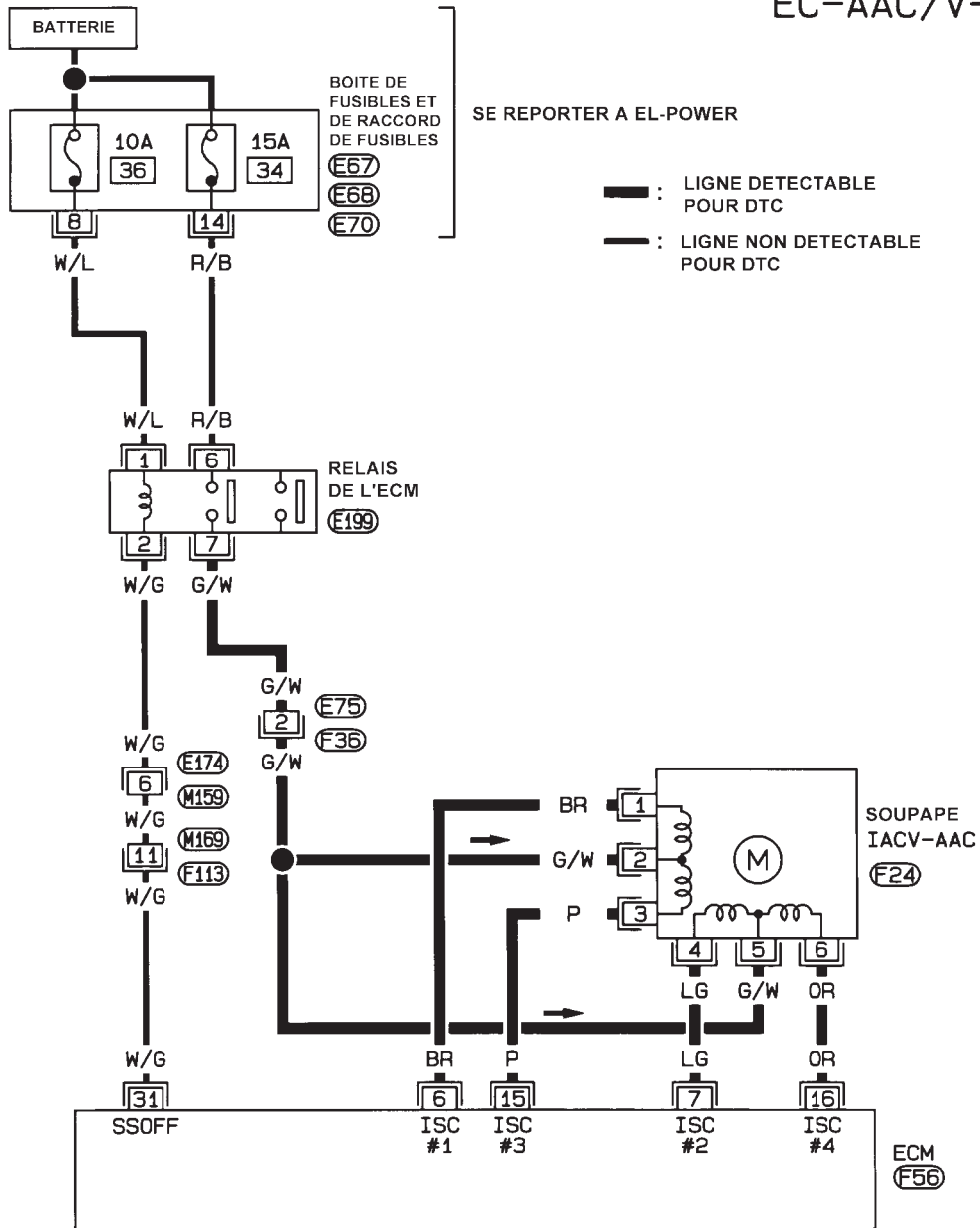
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

EC-AAC/V-02

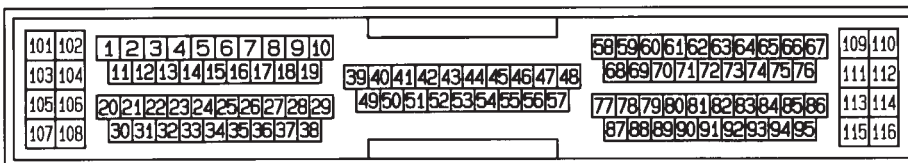
N/EC0284S02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(E67), (E68), (E70)

BOITE DE FUSIBLES
ET DE RACORD A FUSIBLES



(F56)
GY

HEC978

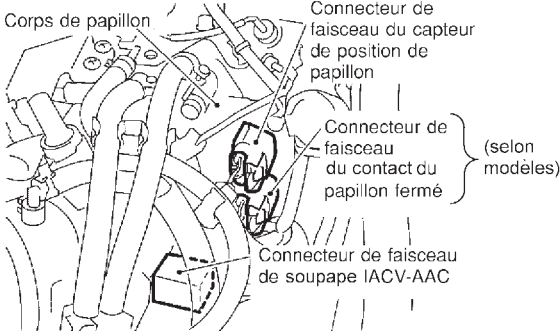
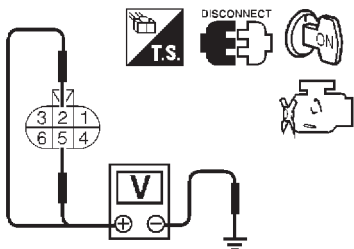
DTC P0505 SOUPAPE DE COMMANDE DE REGIME DE RALENTI (IACV) — SOUPAPE DE COMMANDE D'AIR AUXILIAIRE (AAC)

QG

Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJECD285

1	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE		
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de la soupape IACV-AAC.</p>			
			
NEF316A			
<p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Vérifier la tension entre les bornes 2, 5 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p>			
 <p style="text-align: right;">Tension : tension de la batterie</p>			
SEF343X			
BON ou MAUVAIS			
Bon	▶	ALLER A 3.	
Mauvais	▶	ALLER A 2.	

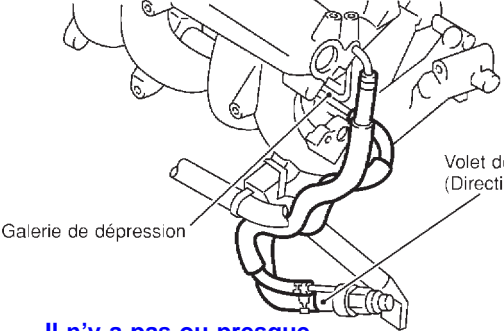
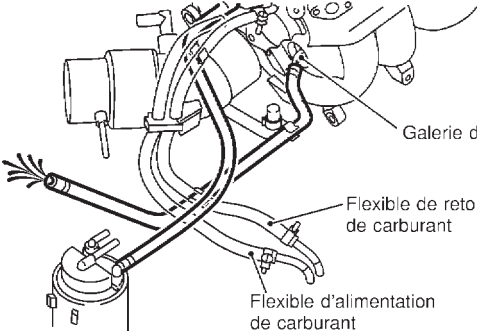
2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE		
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E75, F36 (selon modèle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la soupape IACV-AAC et le relais de l'ECM 			
▶ Réparer le faisceau ou les connecteurs.			

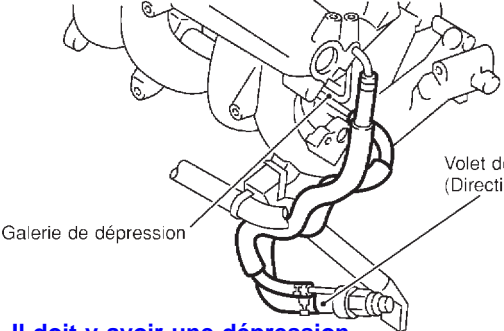
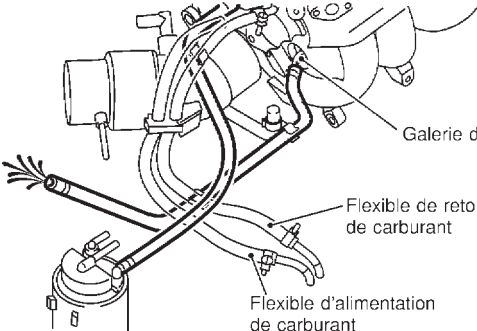
3	CONTROLLER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE		
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 de l'ECM et la borne 1, la borne 7 de l'ECM et la borne 4, la borne 15 de l'ECM et la borne 3, la borne 16 de l'ECM et la borne 6. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>			
BON ou MAUVAIS			
Bon	▶	ALLER A 4.	
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	

DTC P0505 SOUPAPE DE COMMANDE DE REGIME DE RALENTI (IACV) — SOUPAPE DE COMMANDE D'AIR AUXILIAIRE (AAC)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

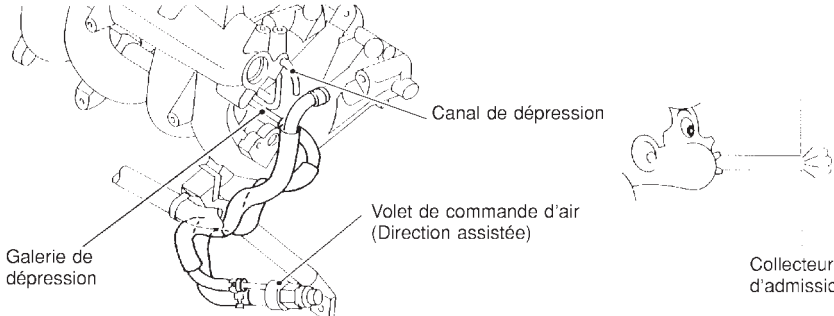
4	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'AIR (DIRECTION ASSISTEE)-I	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de la soupape IACV-AAC. 2. Débrancher le flexible à dépression raccordé à la soupape de commande d'air (direction assistée) au niveau du conduit d'air d'admission. 3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 4. Vérifier qu'il y a bien une dépression au niveau du flexible à dépression. 		
 		
<p>Il n'y a pas ou presque pas de dépression.</p> <p>BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	Remplacer la soupape de commande d'air (direction assistée).

5	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'AIR (DIRECTION ASSISTEE)-II	
<p>Vérifier la présence d'une dépression dans le flexible lorsque l'on tourne le volant.</p>		
 		
<p>Il doit y avoir une dépression.</p> <p>BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 8.
Mauvais	▶	ALLER A 6.

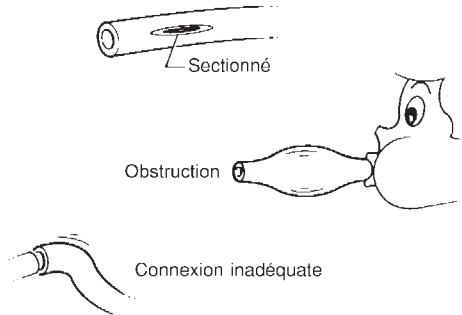
DTC P0505 SOUPAPE DE COMMANDE DE REGIME DE RALENTI (IACV) — SOUPAPE DE COMMANDE D'AIR AUXILIAIRE (AAC)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

6	CONTROLLER L'ORIFICE A DEPRESSION	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Arrêter le moteur. 2. Débrancher le flexible à dépression raccordé à la soupape de commande d'air (direction assistée) au niveau de l'orifice à dépression. 3. Souffler de l'air dans l'orifice à dépression. 4. Vérifier que l'air circule librement. 		
		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 7.
Mauvais	▶	Réparer ou nettoyer l'orifice à dépression.

SEF924Y

7	CONTROLLER LES FLEXIBLES ET CONDUITS A DEPRESSION	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Débrancher les flexibles à dépression entre la soupape de commande d'air (direction assistée) et l'orifice à dépression, la soupape de commande d'air (direction assistée) et le conduit d'air. 2. Vérifier si les flexibles et conduits ne sont pas fissurés, bouchés, mal raccordés ou débranchés. 		
		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 8.
Mauvais	▶	Réparer les flexibles ou conduits.

SEF109L

8	CONTROLLER LA SOUPAPE IACV-AAC	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-409.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 10.
Mauvais	▶	ALLER A 9.

DTC P0505 SOUPAPE DE COMMANDE DE REGIME DE RALENTI (IACV) — SOUPAPE DE COMMANDE D'AIR AUXILIAIRE (AAC)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

9	REPLACER LA SOUPAPE IACV-AAC	
1. Remplacer l'ensemble de la soupape IACV-AAC. 2. Réaliser "Initialisation du volume d'air de ralenti", EC-61. Le résultat est-il TERMINE ou INCOMPLET ?		
TERMINE ou INCOMPLET		
TERMINE	▶	FIN DE L'INSPECTION
INCOMPLET	▶	Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti".

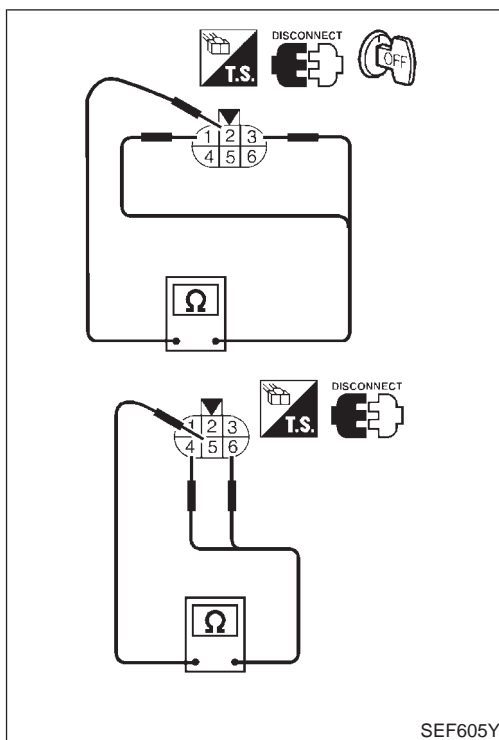
10	CONTROLLER LE REGIME CIBLE DE RALENTI	
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF. 2. Rebrancher tous les connecteurs de faisceau et flexibles à dépression. 3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 4. Amener aussi la transmission à température normale de fonctionnement. <ul style="list-style-type: none"> ● Pour les modèles avec T/A équipés de CONSULT-II, conduire le véhicule jusqu'à ce que "CAP TEMP LIQ" indique une valeur inférieure à 0,9V dans le mode "CONTROLE DE DONNEES". ● Pour les modèles avec T/A non équipés de CONSULT-II et pour les modèles avec T/M, conduire le véhicule durant 10 minutes. 5. Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur. 6. Contrôler le régime cible de ralenti. T/M : 700±50 tr/mn T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N")		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 11.
Mauvais	▶	Effectuer "Initialisation du volume d'air de ralenti", EC-61.

11	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.		
	▶	FIN DE L'INSPECTION

DTC P0505 SOUPAPE DE COMMANDE DE REGIME DE RALENTI (IACV) — SOUPAPE DE COMMANDE D'AIR AUXILIAIRE (AAC)

QG

Inspection des composants



Inspection des composants

NJEC0286

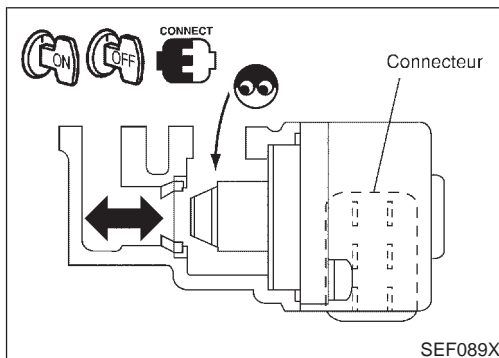
SOUPAPE IACV-AAC

NJEC0286S01

- 1) Débrancher le connecteur de faisceau de la soupape IACV-AAC.
- 2) Vérifier la résistance de la soupape IACV-AAC

Condition	Résistance
Borne 2 et bornes 1, 3	20 - 24Ω (à 20°C)
Borne 5 et bornes 4, 6	

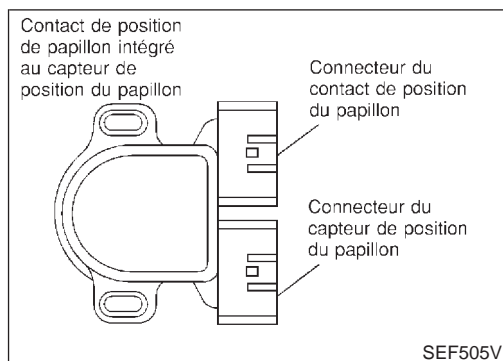
- 3) Rebrancher le connecteur de faisceau de la soupape IACV-AAC.
- 4) Déposer l'unité de réglage d'air de ralenti (la soupape IACV-AAC est intégrée) du moteur (le connecteur du faisceau de soupape IACV-AAC doit rester branché).
- 5) Mettre le contact d'allumage sur ON et OFF, et s'assurer que l'axe de la soupape IACV-AAC se déplace aisément en avant et en arrière, en fonction de la position du contact d'allumage. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape IACV-AAC.



DTC P0510 CONTACT DE POSITION DE PAPILLON FERME (SELON MODELES)

QG

Description des composants



Description des composants

NJEC0287

Le boîtier de capteur de position de papillon comprend un contact de position de papillon fermé et un contact de position de papillon grand ouvert. Le contact de position de papillon grand ouvert est utilisé uniquement pour la commande de la T/A.

Lorsque la soupape de papillon est en position fermée, le contact de position de papillon fermé envoie un signal de tension à l'ECM. L'ECM n'exploite ce signal que pour ouvrir ou fermer la soupape de commande de purge de cartouche EVAP lorsque le capteur de position de papillon est défectueux.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0571

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
CON RALENTI	● Moteur : ralenti	Soupape de papillon : position de ralenti	MAR
		Soupape de papillon : légèrement ouverte	ARR

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0288

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
40	Y/PU	Contact de position de papillon (position fermée)	[Moteur en marche] ● Pédale d'accélérateur relâchée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] ● Pédale d'accélérateur enfoncée	Environ 0V

Logique de diagnostic de bord

NJEC0289

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments de contrôle (causes possibles)
P0510 0510	● Le contact de de position de papillon fermé transmet un signal de tension de batterie à l'ECM avec la soupape de papillon ouverte.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (le circuit du contact de ralenti est ouvert ou en court-circuit) ● Contact de position de papillon fermé ● Capteur de position de papillon

DTC P0510 CONTACT DE POSITION DE PAPILLON FERME (SELON MODELES)

QG

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

4	CONTROLE DE DONNEES
Véhicule sous contrôle	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
CON RALENTI	MAR

SEF197Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0290

PRECAUTION :

Toujours adapter sa vitesse aux exigences de sécurité.

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

Avec CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Mettre le contact d'allumage sur "OFF", attendre au moins 9 secondes puis redémarrer le moteur.
- 3) Sélectionner "CON RALENTI" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES". Si "CON RALENTI" n'est pas disponible, passer à l'étape 5.
- 4) Vérifier le signal dans les conditions suivantes.

Condition	Indication du signal
Soupape de papillon : position de ralenti	MAR
Soupape de papillon : légèrement ouverte	ARR

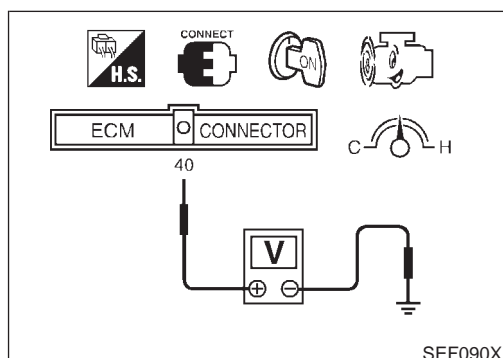
Si le résultat n'est pas satisfaisant, aller à "Procédure de diagnostic", EC-414.

Si le résultat est satisfaisant, passer à l'étape suivante.

- 5) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 6) Rouler pendant au moins 5 secondes de suite dans les conditions suivantes.

CAP PAPILLON	Plus de 2,3V
CAP VIT VEHIC	Plus de 4 km/h
Levier de vitesses	Rapport adapté
Conditions de conduite	Rouler en montée (ce qui augmente la charge moteur) aide à maintenir les conditions requises pour cet essai

- 7) Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-414.



Vérification du fonctionnement général

NJEC0291

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de contact de position de papillon fermé. Au cours de ce contrôle, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

Sans CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Contrôler la tension entre la borne 40 de l'ECM (signal du contact de position de papillon fermé) et la masse dans les conditions suivantes.

DTC P0510 CONTACT DE POSITION DE PAPILLON FERME (SELON MODELES)

QG

Vérification du fonctionnement général (Suite)

Condition	Tension
Au ralenti	Tension de la batterie
A 2 000 tr/mn	Environ 0V

- 3) Si le résultat n'est pas satisfaisant, aller à "Procédure de diagnostic", EC-414.

DTC P0510 CONTACT DE POSITION DE PAPILLON FERME (SELON MODELES)

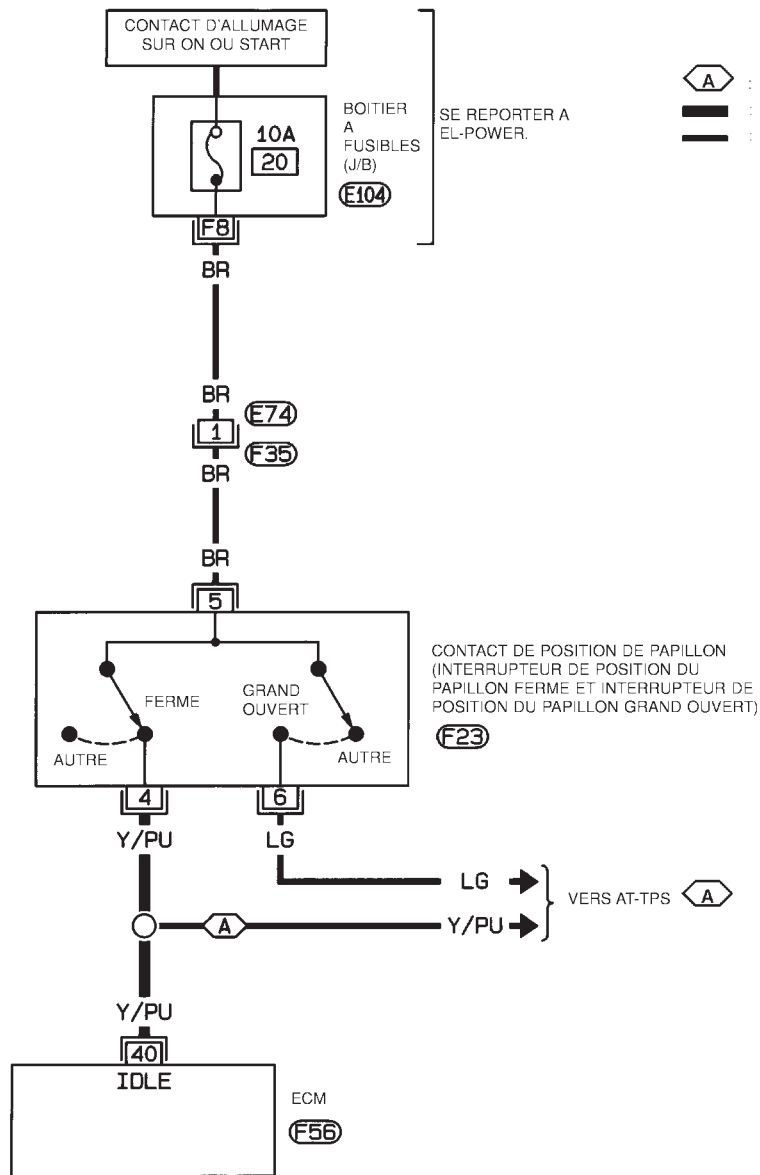
QG

Schéma de câblage

Schéma de câblage

EC-TP/SW-01

NJE00292



- A : MODELES AVEC T/A
- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

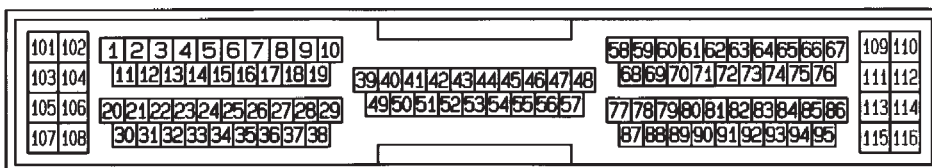
SE REPORTER A EL-POWER.

CONTACT DE POSITION DE PAPILLON (INTERRUPTEUR DE POSITION DU PAPILLON FERME ET INTERRUPTEUR DE POSITION DU PAPILLON GRAND OUVERT)

VERS AT-TPS A



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
E104 - BOITIER A FUSIBLES -
 BOITE DE RACCORD (J/B)



HEC799

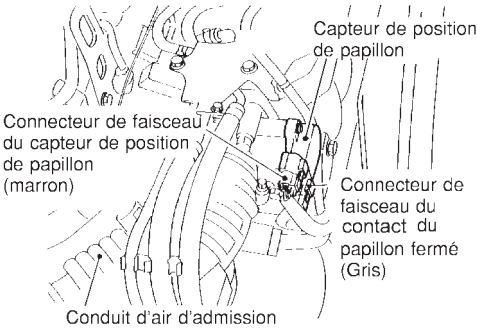
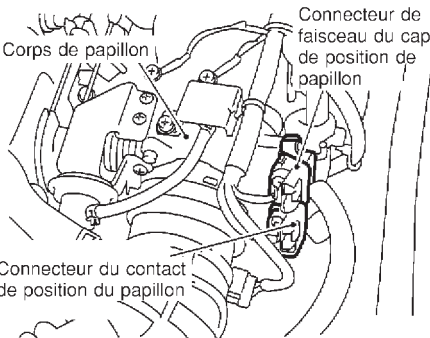
DTC P0510 CONTACT DE POSITION DE PAPILLON FERME (SELON MODELES)

QG

Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJE0293

1	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de position de papillon.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">JEF091Y</p> <p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Contrôler la tension entre la borne 5 et la masse du moteur à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">SEF837X</p> <p style="color: blue; font-weight: bold;">Tension : tension de la batterie</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 3.
Mauvais	▶ ALLER A 2.

2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E74, F35 ● Fusible de 10A ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de position de papillon et le fusible <p style="text-align: center;">▶ Réparer le faisceau ou les connecteurs.</p>	

3	CONTROLLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 40 de l'ECM et la borne 4. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 5.
Mauvais	▶ ALLER A 4.

DTC P0510 CONTACT DE POSITION DE PAPILLON FERME (SELON MODELES)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

4	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de position de papillon et l'ECM ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de position de papillon et le TCM (module de commande de transmission) 	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

5	REGLER LE CONTACT DE POSITION DE PAPILLON EN POSITION DE RALENTI
Effectuer l'inspection de base, EC-108.	
▶	ALLER A 6.

6	CONTROLLER LE CONTACT DE POSITION DE PAPILLON FERME
Se reporter à "Inspection des composants", EC-415.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 7.
Mauvais	▶ Remplacer le contact de position de papillon.

7	CONTROLLER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON
Se reporter à "Inspection des composants", EC-227.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 8.
Mauvais	▶ Remplacer le capteur de position de papillon.

8	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
▶	FIN DE L'INSPECTION

CONTROLE DE DONNEES	
Véhicule sous contrôle	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
CON RALENTI	MAR

SEF197Y

Inspection des composants

CONTACT DE POSITION DE PAPILLON FERME

N/JEC0294

N/JEC0294S01

Ⓜ Avec CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Eteindre le moteur puis mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 3) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 4) Vérifier l'état du paramètre "CON RALENTI" dans les conditions suivantes.

REMARQUE :

Le relevé doit être effectué avec le contact de position de papillon fermé posé sur le véhicule.

Etat de la soupape de papillon	CON RALENTI
Complètement fermée	MAR
Ouvverte partiellement ou complètement	ARR

Si le résultat n'est pas satisfaisant, régler le contact de position papillon fermé. Se reporter à "Procédure d'inspection de base", EC-108

- 5) S'il est impossible de régler le contact de position de papillon

DTC P0510 CONTACT DE POSITION DE PAPILLON FERME (SELON MODELES)

QG

Inspection des composants (Suite)

fermé dans "Inspection de base", remplacer le contact de position de papillon fermé.

⊗ Sans CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Mettre le contact d'allumage sur "OFF".
- 3) Débrancher le connecteur de faisceau du contact de position de papillon.
- 4) Vérifier la continuité entre les bornes 4 et 5 dans les conditions suivantes. Se reporter au schéma de câblage.

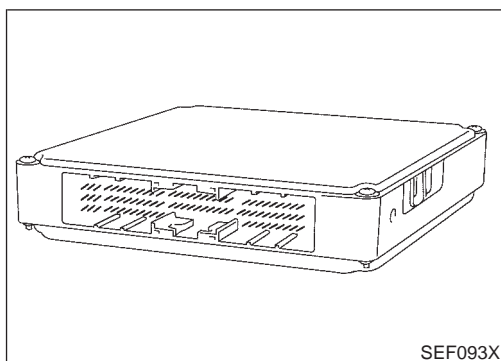
REMARQUE :

Le contrôle de continuité doit être effectué avec le contact de position de papillon fermé posé sur le véhicule.

Etat de la soupape de papillon	Continuité
Complètement fermée	Oui
Ouverte partiellement ou complètement	Non

Si le résultat n'est pas satisfaisant, régler le contact de position de papillon fermé. Se reporter à "Procédure d'inspection de base", EC-108.

- 5) S'il est impossible de régler le contact de position de papillon fermé dans "Inspection de base", remplacer le contact de position de papillon fermé.



Description des composants

NJEC0295

L'ECM rassemble dans un même boîtier un micro-ordinateur et des connecteurs pour le signal d'entrée, de sortie et d'alimentation. Il contrôle le fonctionnement du moteur.

Logique de diagnostic de bord

NJEC0296

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments de contrôle (causes possibles)
P0605 0605	<ul style="list-style-type: none"> La fonction de calcul de l'ECM est défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> ECM

4

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN	XXX tr/mn

SEF058Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0297

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

Avec CONSULT-II



- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Démarrer le moteur.
- 4) Faire tourner le moteur au ralenti pendant au moins 1 seconde.
- 5) Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-418.

Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

=NJECD298

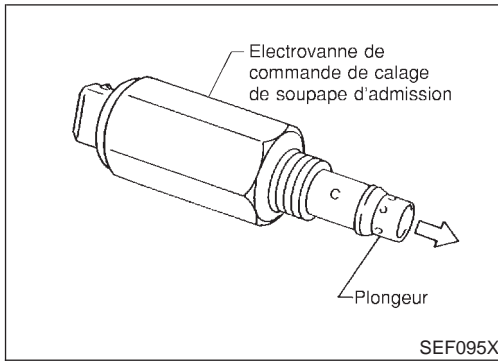
1	DEBUT DE L'INSPECTION	
<p> Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 2. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG". 3. Appuyer sur "EFFACER". 4. Effectuer la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)". Se reporter à EC-417. 5. Le DTC de 1er parcours P0605 est-il encore affiché ? 		
<p> Avec l'analyseur générique GST</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 2. Régler l'analyseur générique GST en MODE 4. 3. Appuyer sur "EFFACER". 4. Effectuer la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)". Se reporter à EC-417. 5. Le DTC de 1er parcours P0605 est-il encore affiché ? 		
Oui ou Non		
Oui	▶	ALLER A 2.
Non	▶	FIN DE L'INSPECTION

2	REPLACER L'ECM	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer l'ECM. 2. Initialiser le système NATS (système antivol Nissan) et l'enregistrement de codes de clés de contact NATS. Se reporter à "NATS (SYSTEME ANTIVOL NISSAN)", EC-80. 3. Réaliser "Initialisation du volume d'air de ralenti", EC-61. Le résultat est-il TERMINE ou INCOMPLET ? 		
TERMINE ou INCOMPLET		
TERMINE	▶	FIN DE L'INSPECTION
INCOMPLET	▶	Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti".

DTC P1111 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

QG

Description des composants



Description des composants

NJEC0513

Le système de réglage des soupapes d'admission est utilisé pour commander l'ouverture et la fermeture de distribution des soupapes d'admission. Les signaux utilisés pour déterminer le réglage sont la température du liquide de refroidissement du moteur, le régime-moteur et la position de papillon.

La position de la roue dentée d'arbre à cames d'admission est réglée par une pression d'huile commandée par la commande de réglage de la soupape d'admission.

Lorsque l'ECM transmet un signal de déclenchement à l'électrovanne de commande de réglage de la soupape d'admission, la pression d'huile est transmise à la roue dentée d'arbre à cames. L'arbre d'admission latéral est alors avancé.

Fonctionnement

NJEC0514

Condition de fonctionnement du moteur				Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	Durée d'ouverture et de fermeture de la soupape d'admission	Chevauchement des soupapes
Température du liquide de refroidissement du moteur	Régime-moteur	PLAN CAR BASE	Contact de point mort			
20°C - 70°C	1 150 - 4 600 tr/mn	Supérieur à 3 ms	OFF	ALLUMEE	Avance	Augmenté
Supérieur à 70°C		Supérieur à 7 ms				
Conditions autres que ci-dessus				ETEINT	Normal	Normal

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0515

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
SOL SPP ADM-R1	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Soulever les roues motrices et chercher la position adaptée du levier de vitesse 	Ralenti	ARR
		Emballement du moteur de 2 000 à 3 000 tr/mn	MAR

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0516

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

DTC P1111 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

QG

Bornes de l'ECM et valeurs de référence (Suite)

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
1	Y/R	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Logique de diagnostic de bord

NJE0517

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments de contrôle (causes possibles)
P1111 1111	<ul style="list-style-type: none"> ● Un signal de tension incorrect est reçu de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission par l'ECM. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (circuit de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission ouvert ou en court-circuit) ● Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX TR/MN
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP PAILLON	XXX V
PLAN CAR BASE	XXX ms
SOL SPP ADM-R1	ARR

SEF608Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJE0518

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

☐ Avec CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Attendre au moins 5 secondes.
- 4) Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC", EC-423.

☒ Sans CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 5 secondes.
- 2) Réaliser le "Mode II de test de diagnostic" (résultats de l'autodiagnostic), EC-80.
- 3) Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-423.

DTC P1111 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

QG

Schéma de câblage

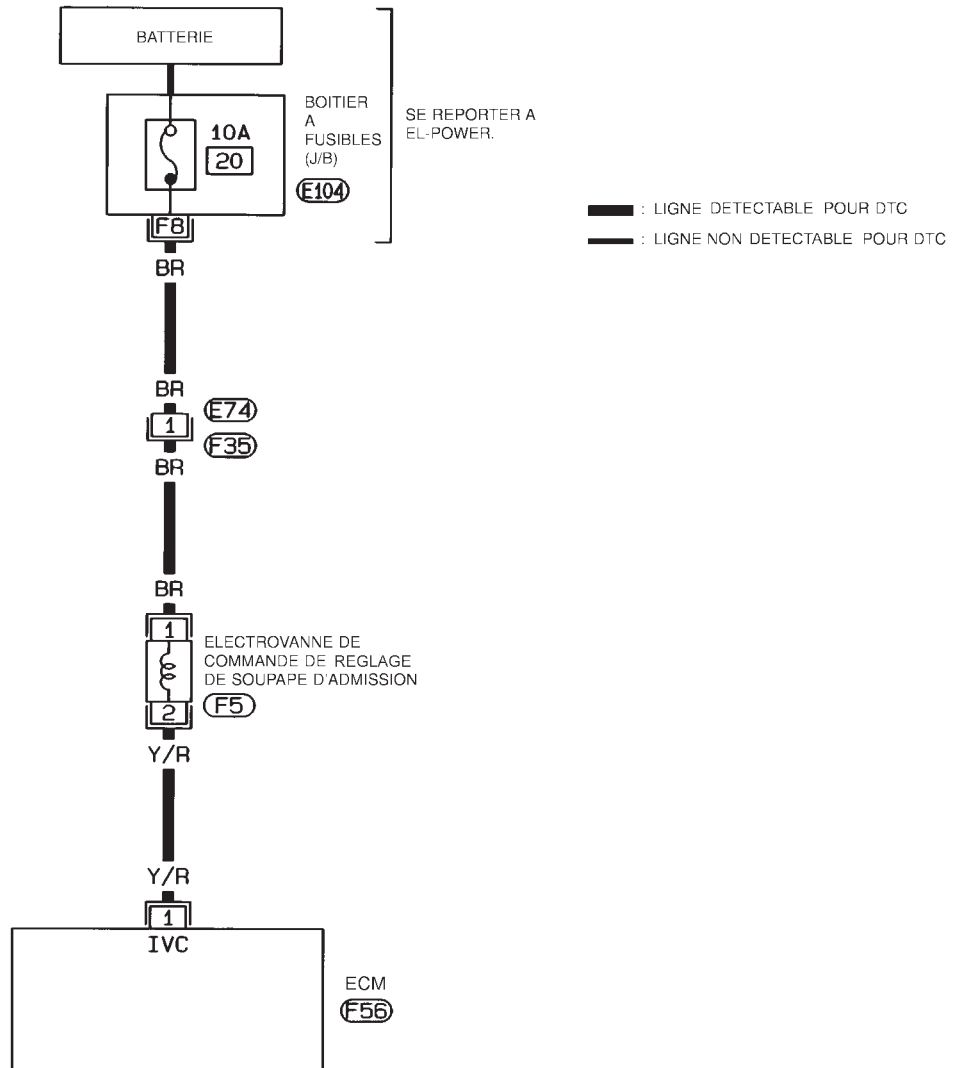
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJEC0519

NJEC0519S01

EC-IVC-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E104) - BOITIER A FUSIBLES -
 BOITE DE RACCORD (J/B)

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110										
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19			39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112		
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114	
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38																								115	116



DTC P1111 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

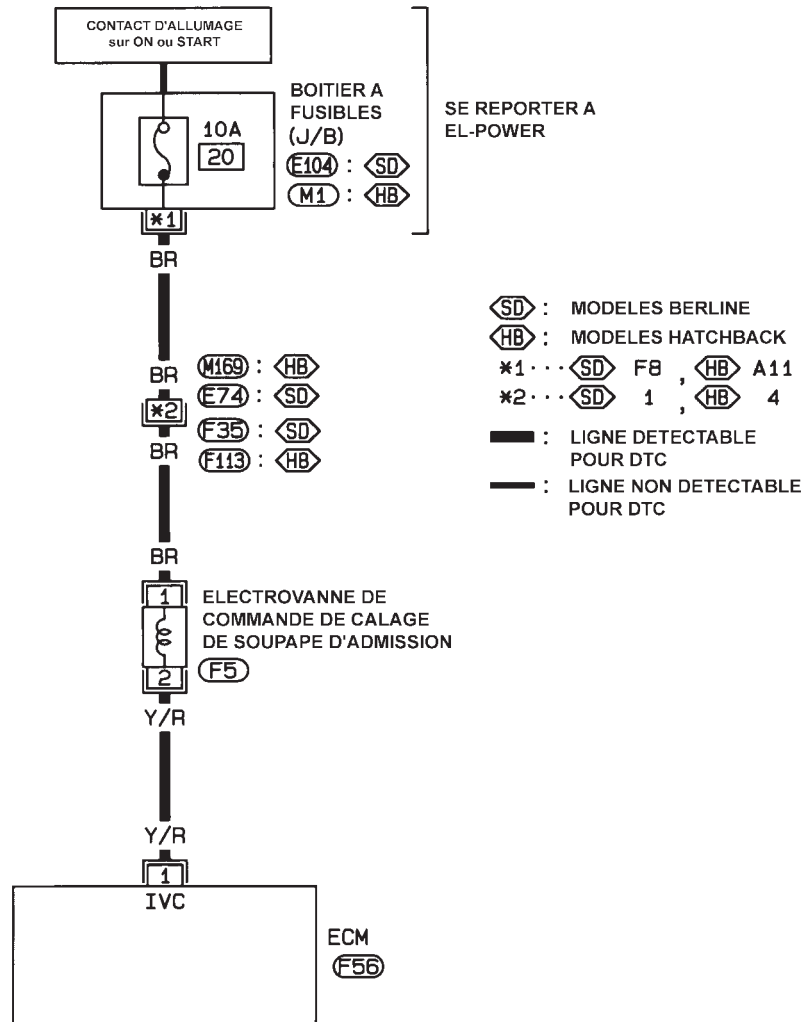
QG

Schéma de câblage (Suite)

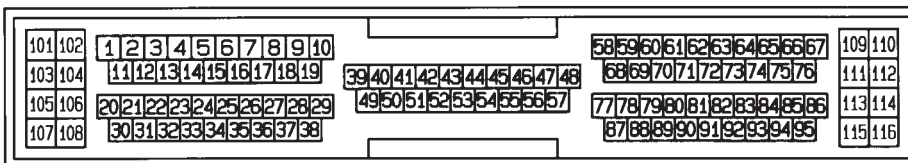
MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC0519S02

EC-IVC-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
M1, **E104** -BOITIER A FUSIBLES-
 BOITE DE RACCORD (J/B)



HEC960

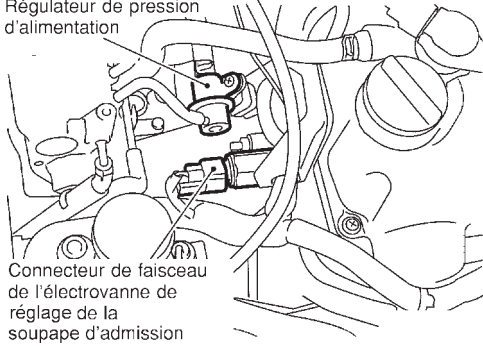
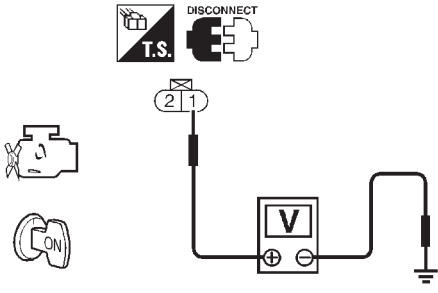
DTC P1111 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

QG

Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJE0520

1	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Régulateur de pression d'alimentation</p> <p>Connecteur de faisceau de l'électrovanne de réglage de la soupape d'admission</p> </div> <p style="text-align: right;">SEF149X</p> <p>3. Mettre le contact d'allumage sur ON.</p> <p>4. Contrôler la tension entre la borne 1 et la masse du moteur à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p> <div style="text-align: center;">  <p>DISCONNECT</p> <p>T.S.</p> <p>211</p> <p>V</p> <p>Tension : Tension de la batterie</p> </div> <p style="text-align: right;">SEF619X</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 3.
Mauvais	▶	ALLER A 2.

2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau F35, E74 (selon modèle) ● Connecteurs de faisceau M169, F113 (selon modèle) ● Fusible de 10A ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de réglage des soupapes et le fusible <p style="text-align: right;">▶ Réparer le faisceau ou les connecteurs.</p>		

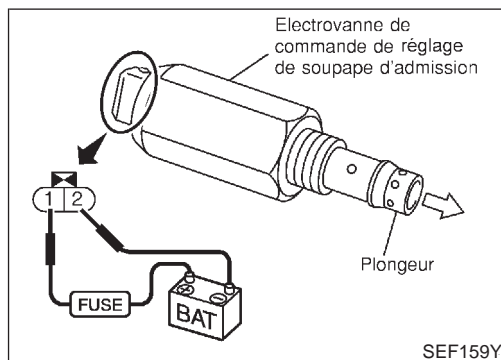
3	CONTROLLER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.</p> <p>3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 de l'ECM et la borne 2 du connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission. Se reporter au schéma de câblage.</p> <p style="color: blue;">Il doit y avoir continuité.</p> <p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	Réparer le circuit et les connecteurs ouverts ou court-circuités à la masse ou à l'alimentation.

DTC P1111 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

4	CONTROLLER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES
Se reporter à "Inspection des composants", EC-424.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 5.
Mauvais	▶ Remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes.
5	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
	▶ FIN DE L'INSPECTION



Inspection des composants

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

NJEC0521

NJEC0521S01

1. Vérifier visuellement la présence éventuelle de particules métalliques dans le passage d'huile.
2. Appliquer la tension de la batterie aux bornes de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.
3. Vérifier que le plongeur intérieur soit en saillie.
Si ce n'est pas le cas, remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

DTC P1131 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SOUPAPE DE COMMANDE DE TOURBILLON (CIRCUIT) (SELON MODELES)

QG

Description

Description

NJEC0522

DESCRIPTION DU SYSTEME

NJEC0522S01

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de papillon	Position de papillon	Commande du système de soupape de commande de tourbillon	Electrovanne contrôle de soupape de commande de tourbillon via la soupape de commande de tourbillon
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime-moteur		
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime-moteur et nombre de cylindres		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		

Ce système comporte une soupape de commande de tourbillon située dans le passage d'admission de chaque cylindre.

Au ralenti et à régime-moteur bas, la soupape de commande de tourbillon se ferme. De ce fait, la vitesse de l'air augmente dans le passage d'admission, favorisant la vaporisation du carburant et produisant un tourbillon dans la chambre de combustion.

En raison de cette action, le système tend à augmenter la vitesse de combustion du mélange gazeux, à améliorer la consommation en carburant et à accroître la stabilité de la marche du moteur.

De même, dans des conditions autres que le ralenti et le régime-moteur bas, ce système ouvre la soupape de commande de tourbillon.

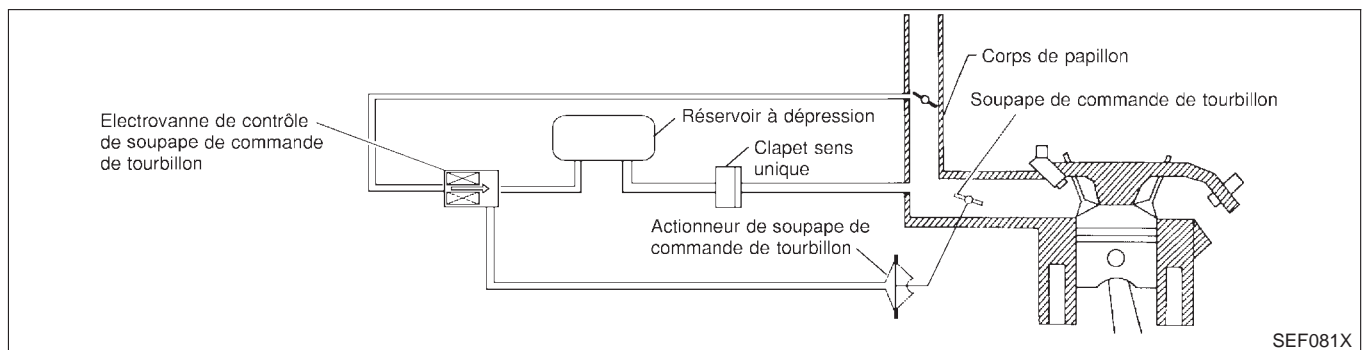
L'électrovanne contrôle l'ouverture et la fermeture de la soupape de commande de tourbillon. Cette électrovanne est actionnée par l'ECM.

FONCTIONNEMENT

NJEC0522S02

Température du liquide de refroidissement du moteur	Capteur de position de papillon (position de ralenti)	Régime-moteur	Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon	Soupape de commande de tourbillon
15 - 40°C	MARCHE	—	OUVERTE	FERMEE
	ARRET	Inférieur à 2 400 tr/mn*		
Sauf ci-dessus			FERMEE	OUVERTE

* : La valeur peut varier selon l'utilisation de la pédale d'accélérateur.



DTC P1131 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SOUPAPE DE COMMANDE DE TOURBILLON (CIRCUIT) (SELON MODELES)

QG

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0523

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
EV COM TOURBIL	● Régime moteur : ralenti	La température du liquide de refroidissement du moteur se situe entre 15°C et 40°C.	MAR
		La température du liquide de refroidissement du moteur se situe au-dessus de 40°C.	ARR

DTC P1131 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SOUPAPE DE COMMANDE DE TOURBILLON (CIRCUIT) (SELON MODELES)

QG

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

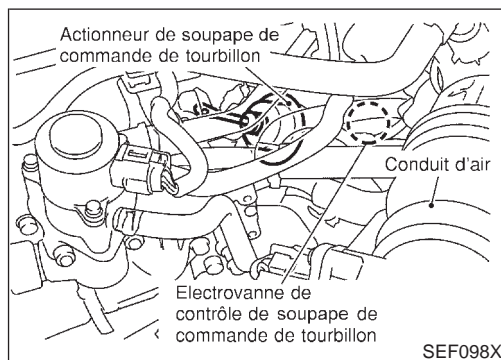
=NJE0524

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
104	SB	Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● La température du liquide de refroidissement du moteur se situe entre 15°C et 40°C. ● Régime de ralenti 	0 - 1V
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● La température du liquide de refroidissement du moteur se situe au-dessus de 40°C. ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)



Description des composants

NJE0525

ELECTROVANNE DE CONTROLE DE SOUPAPE DE COMMANDE DE TOURBILLON

NJE0525S01

L'électrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon répond aux signaux de l'ECM. Lorsque l'ECM transmet un signal de MARCHE (masse), l'électrovanne est dérivée pour appliquer la dépression du collecteur d'admission à l'actionneur de soupape de commande de tourbillon. Ceci ferme la soupape de commande de tourbillon. Lorsque l'ECM transmet un signal d'ARRET, le signal de dépression est coupé et la soupape de commande de tourbillon s'ouvre.

Logique de diagnostic de bord

NJE0526

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments de contrôle (causes possibles)
P1131 1131	Un signal de tension incorrect est reçu de l'électrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon par l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (circuit de l'électrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon ouvert ou en court-circuit) ● Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN	XXX tr/mn

SEF058Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJE0527

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test "suivant".

Ⓟ Avec CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes, puis mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Attendre au moins 5 secondes.

DTC P1131 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SOUPAPE DE COMMANDE DE TOURBILLON (CIRCUIT) (SELON MODELES)

QG

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) (Suite)

Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à “Procédure de diagnostic”, EC-430.



Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure “Avec CONSULT-II” ci-dessus.

DTC P1131 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON (CIRCUIT) (SELON MODELES)

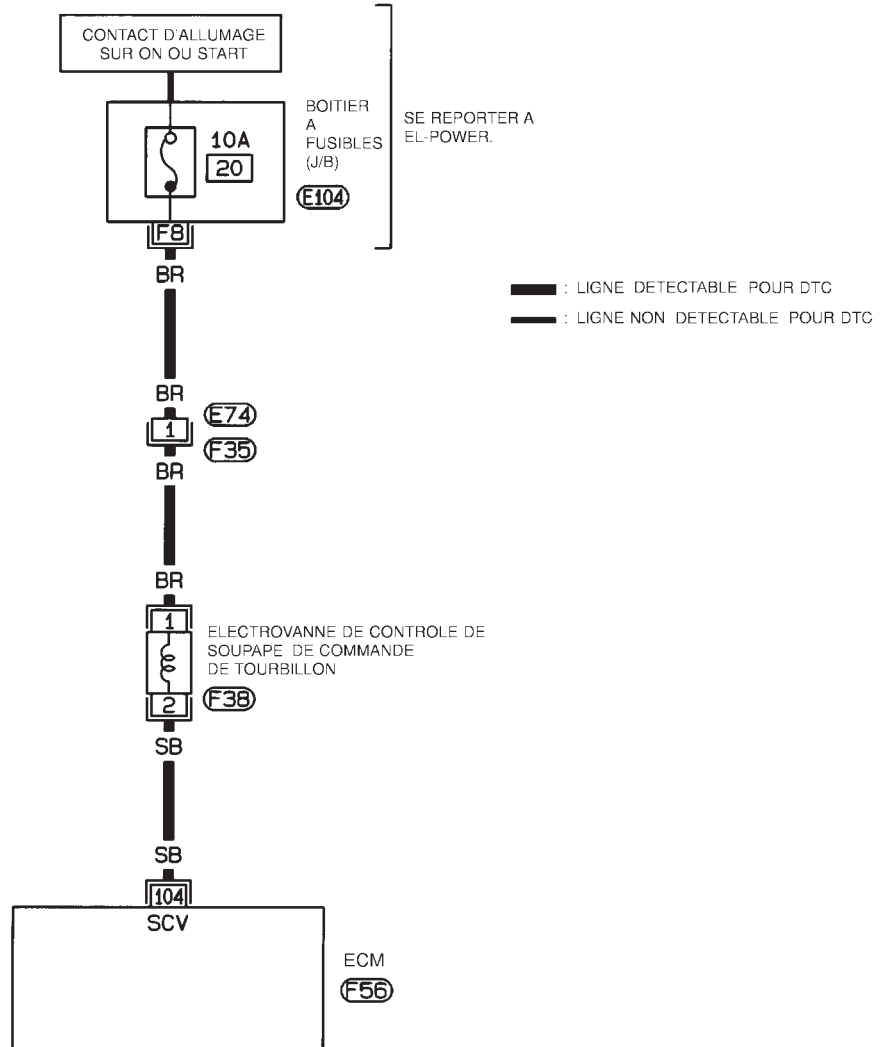
QG

Schéma de câblage

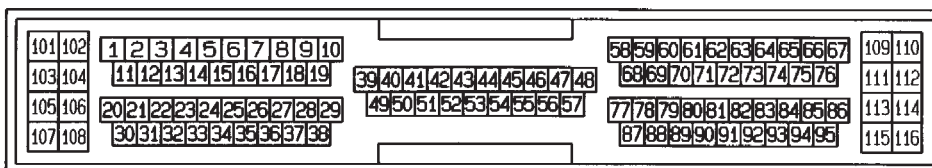
Schéma de câblage

EC-SWL/V-01

NJE0528



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(E104) - BOITIER A FUSIBLES -
BOITE DE RACCORD (J/B)



HEC802

DTC P1131 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON (CIRCUIT) (SELON MODELES)

QG

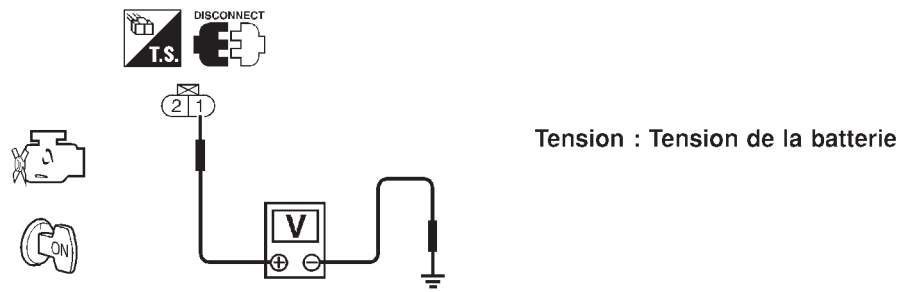
Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJE0529

1	DEBUT DE L'INSPECTION	
CONSULT-II est-il disponible ?		
Oui ou Non		
Oui	▶	ALLER A 2.
Non	▶	ALLER A 3.

2	CONTROLLER LE CIRCUIT	
1. Réaliser "EV COM TOURBILLON" dans le mode "TEST ACTIF". 2. Vérifier que l'électrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon produit un déclic caractéristique.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶	ALLER A 3.

3	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	
1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon. 2. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 3. Contrôler la tension entre la borne 2 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.		
		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	ALLER A 4.

SEF619X

4	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E74, F35 ● Fusible de 10A ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon et le fusible 		
▶		Réparer le faisceau ou les connecteurs.

DTC P1131 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON (CIRCUIT) (SELON MODELES)

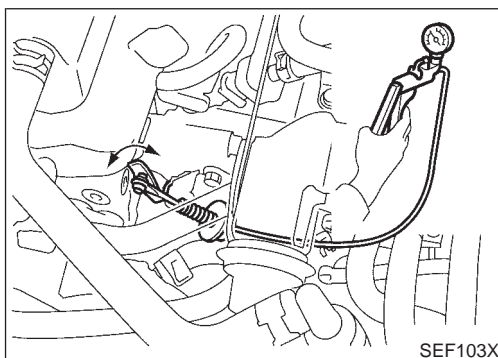
QG

Procédure de diagnostic (Suite)

5	CONTROLLER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.</p> <p>3. Vérifier à l'aide de CONSULT-II ou du testeur la continuité du faisceau entre la borne 104 de l'ECM et la borne 2 du connecteur de faisceau de l'électrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon.</p> <p>Se reporter au schéma de câblage.</p> <p style="color: blue;">Il doit y avoir continuité.</p> <p>Si le résultat est BON, vérifier si le faisceau n'est pas court-circuité à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

6	CONTROLLER L'ELECTROVANNE DE CONTROLE DE SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON	
<p>Se reporter à "INSPECTION DE COMPOSANT", EC-431.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 7.
Mauvais	▶	Remplacer l'électrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon.

7	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
<p>Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.</p>		
	▶	FIN DE L'INSPECTION



Inspection des composants SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON ET ACTIONNEUR

NJEC0530

NJEC0530S01

Appliquer la dépression à l'actionneur et vérifier le fonctionnement de la soupape de commande de tourbillon.

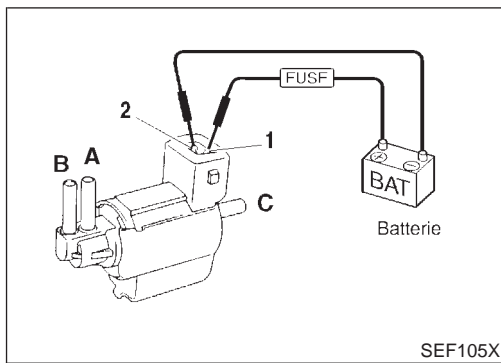
Condition	Soupape de commande de tourbillon
Appliquer la dépression à l'actionneur	Fermée
Aucun courant alimenté	Ouverte

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer les soupapes de commande de tourbillon et l'actionneur.

DTC P1131 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON (CIRCUIT) (SELON MODELES)

QG

Inspection des composants (Suite)



ELECTROVANNE DE CONTROLE DE SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON

NJEC0530S02

Vérifier la continuité du passage d'air de l'électrovanne.

Avec CONSULT-II

Mettre le contact d'allumage sur ON et réaliser "EV COM TOURBILLON" dans le mode "TEST ACTIF".

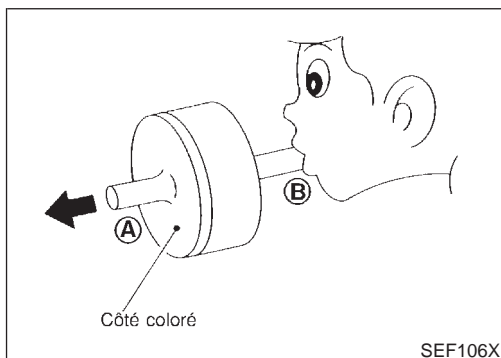
Condition EV COM TOURBILLON	Continuité de passage d'air entre A et B	Continuité de passage d'air entre A et C
MARCHE	Oui	Non
ARRET	Non	Oui

Si le résultat n'est pas satisfaisant ou si l'opération prend plus d'une seconde, remplacer l'électrovanne.

Sans CONSULT-II

Condition	Continuité de passage d'air entre A et B	Continuité de passage d'air entre A et C
Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui	Non
Aucun courant alimenté	Non	Oui

Si le résultat n'est pas satisfaisant ou si l'opération prend plus d'une seconde, remplacer l'électrovanne.



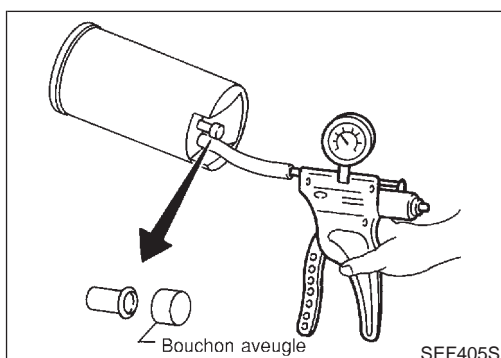
SOUPE UNIDIRECTIONNELLE

NJEC0530S03

Vérifier la continuité du passage d'air dans la soupape unidirectionnelle.

Condition	Continuité du passage d'air
Purger l'air du côté B vers le côté A	Oui
Purger l'air du côté A vers le côté B	Non

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape unidirectionnelle.



RESERVOIR A DEPRESSION

NJEC0530S04

Vérifier si le réservoir à dépression ne fuit pas.

Appliquer une dépression de $-80,0$ kPa (-800 mbar, -600 mmHg). Maintenir cette pression pendant 10 secondes et vérifier s'il n'y a pas de fuites.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le réservoir à dépression.

Description du système

NJEC0433

COMMANDE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

NJEC0433S01

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule	Commande du ventilateur de refroidissement	Relais de ventilateur de refroidissement
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Interrupteur de climatiseur	Signal de MARCHE du climatiseur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de pression du liquide de refroidissement	Pression du liquide de refroidissement		

L'ECM commande le ventilateur de refroidissement en fonction de la vitesse du véhicule, de la température du liquide de refroidissement du moteur, de la pression du liquide de refroidissement et de l'utilisation du climatiseur. Le système fonctionne en MARCHE/ARRET.

FUNCTIONNEMENT

NJEC0433S02

Les températures du liquide de refroidissement du moteur auxquelles le ventilateur de refroidissement se met en marche sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

		Vitesse du véhicule km/h		
		Moins de 50	50 - 80	Plus de 80
Interrupteur de climatiseur	Liquide de refroidissement sous haute pression kPa (bar, kg/cm ²)			
	Plus de 1,680 (16,8, 17,14)	Toujours	Toujours	Plus de 95°C
MARCHE	Moins de 1 680 (16,8, 17,14)	Toujours	Plus de 95°C	Plus de 95°C
	ARRET	Plus de 100°C	Plus de 95°C	Plus de 95°C

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0486

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
SIGNAL CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. 	Interrupteur de climatiseur : ARRET
		Interrupteur de climatiseur : MARCHE (le compresseur fonctionne)
VENTIL RADIATEUR	<ul style="list-style-type: none"> ● Réchauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. ● Interrupteur de climatiseur : ARRET 	La température du liquide de refroidissement du moteur est inférieure à 100°C
		La température du liquide de refroidissement du moteur est de 100°C minimum

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

=NJE0487

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
13	LG/R	Relais de ventilateur de refroidissement	[Moteur en marche] ● Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] ● Le ventilateur de refroidissement est en marche	0 - 0,6V
23	L/W	Interrupteur de climatiseur	[Moteur en marche] ● L'interrupteur de climatiseur et l'interrupteur de soufflerie sont tous deux sur "MARCHE" (le compresseur fonctionne)	Environ 0V
			[Moteur en marche] ● L'interrupteur de climatiseur est sur "ARRET"	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Logique de diagnostic de bord

NJEC0572

Si le ventilateur de refroidissement ou tout autre composant du système de refroidissement est défectueux, la température du moteur augmente.

Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur atteint un degré de température anormalement élevé, un défaut est indiqué.

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P1217 1217	<ul style="list-style-type: none"> ● La température du liquide de refroidissement du moteur est anormalement élevée, même lorsque la charge n'est pas lourde. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (circuit du ventilateur de refroidissement ouvert ou en court-circuit) ● Ventilateur de refroidissement ● Thermostat ● Mauvais calage de l'allumage ● Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur ● Radiateur encrassé ● Avant encrassé (masque avant inapproprié) ● Zone de l'avant du véhicule écrasée (l'avant du véhicule a subi une collision mais n'a pas été réparé) ● Passage d'air bloqué en raison d'une repose incorrecte des feux antibrouillards avant ou des feux antibrouillard. ● Rapport du mélange de liquide de refroidissement non correct ● Pare-chocs endommagé <p>Pour plus d'informations, se reporter à "12 CAUSES PRINCIPALES DE SURCHAUFFE", EC-444.</p>

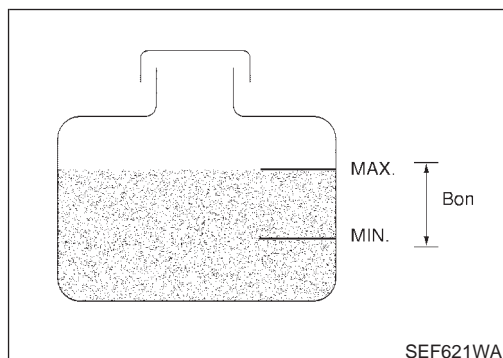
PRECAUTION :

Lorsqu'un défaut est indiqué, veiller à remplacer le liquide de refroidissement en suivant la procédure décrite dans "Remplacement du liquide de refroidissement du moteur", LC-18. Remplacer également l'huile moteur.

- 1) Faire le plein du radiateur jusqu'au niveau spécifié en versant 2 litres de liquide de refroidissement par minute. Veiller à utiliser un liquide de refroidissement contenant une richesse de mélange appropriée. Se

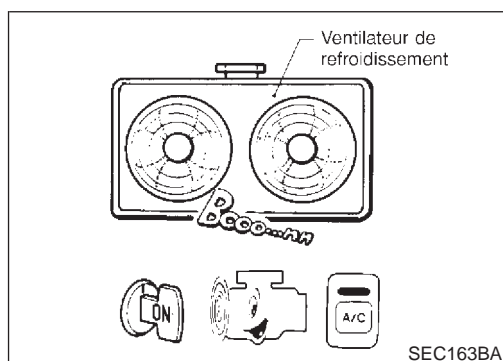
reporter à "LIQUIDES ET LUBRIFIANTS RECOMMANDES", "Richesse de mélange du liquide de refroidissement du moteur", MA-20.

- 2) Après avoir fait le plein de liquide de refroidissement, faire tourner le moteur pour s'assurer que l'on n'entend aucun bruit d'écoulement d'eau.



TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	ARR
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF646X



Vérification du fonctionnement général

NJEC0489

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du ventilateur de refroidissement. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

AVERTISSEMENT :

Ne jamais déposer le bouchon de radiateur lorsque le moteur est chaud. Le liquide haute pression s'échappant du radiateur peut occasionner de sérieuses brûlures.

Entourer le bouchon d'un chiffon épais. Retirer le bouchon avec précaution en le tournant d'un quart de tour pour permettre à la pression de s'échapper. Puis tourner le bouchon à fond.

Avec CONSULT-II

- 1) Vérifier le niveau de liquide de refroidissement et le rapport de mélange (à l'aide du testeur de liquide refroidissement) dans le réservoir et le radiateur.

Laisser refroidir le moteur avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement et la richesse du mélange.

- Si le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou le radiateur est en-dessous de l'intervalle approprié, sauter les étapes suivantes et aller à "Procédure de diagnostic", EC-438.
- Si la richesse de mélange du liquide de refroidissement se situe en dehors de l'intervalle de 45 à 55%, remplacer le liquide de refroidissement en suivant la procédure indiquée dans "Remplacement du liquide de refroidissement du moteur", LC-18.

- 2) Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a fait le plein, sauter les étapes suivantes et aller à "Procédure de diagnostic", EC-438.
- 3) Mettre le contact d'allumage sur ON.
- 4) Effectuer "VENTIL RADIATEUR" dans le mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II.
- 5) Si les résultats ne sont pas satisfaisants, aller à "Procédure de diagnostic", EC-438.

Sans CONSULT-II

- 1) Vérifier le niveau de liquide de refroidissement et la richesse de mélange (à l'aide du testeur de liquide de refroidissement) dans le réservoir et le radiateur.

Laisser refroidir le moteur avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement et la richesse de mélange.

- Si le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou le radiateur est en-dessous de l'intervalle approprié, sauter les étapes suivantes et aller à "Procédure de diagnostic", EC-438.
- Si la richesse de mélange du liquide de refroidissement se

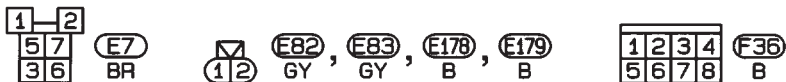
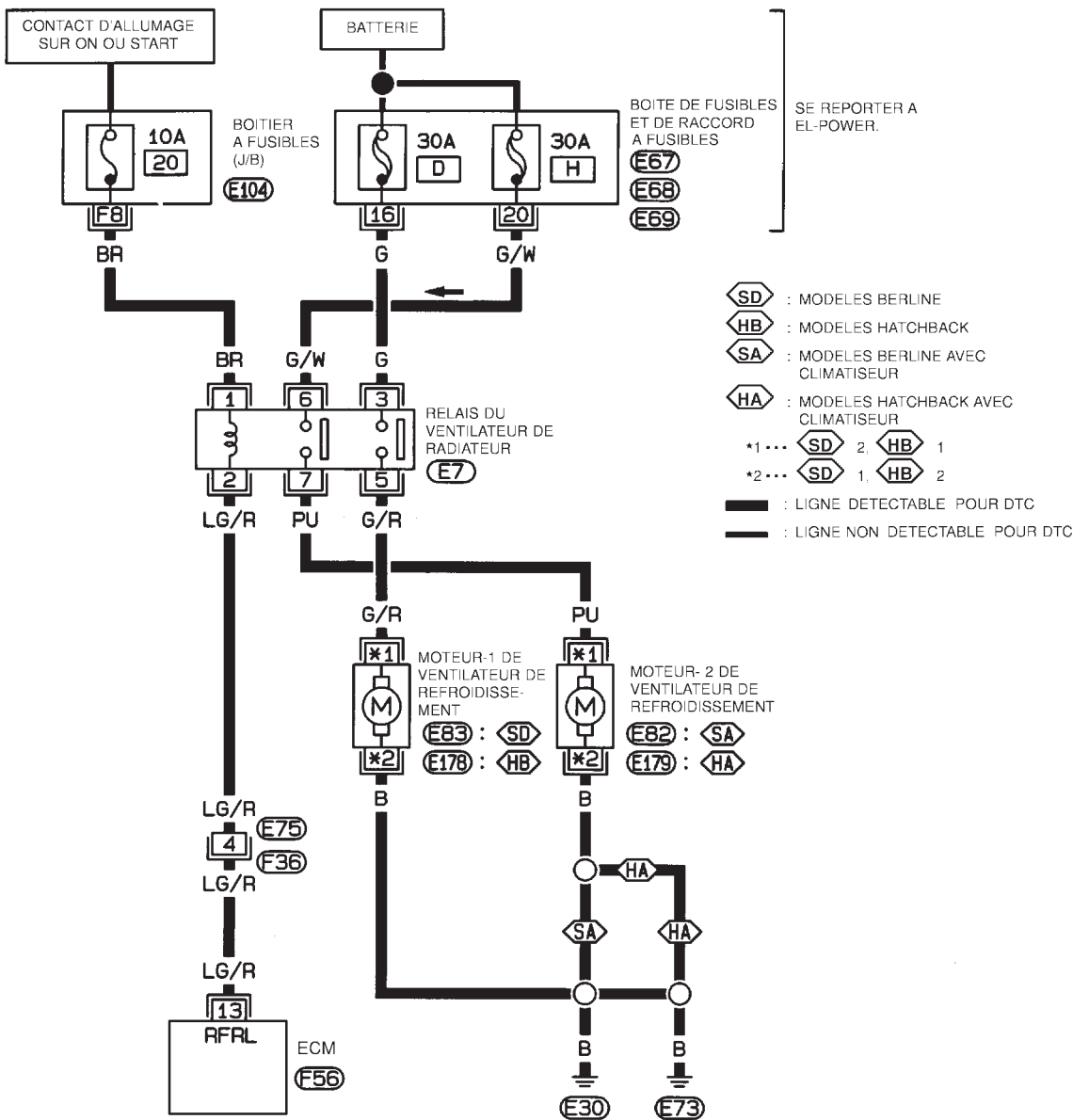
situé en dehors de l'intervalle de 45 à 55%, remplacer le liquide de refroidissement en suivant la procédure décrite dans "Remplacement du liquide de refroidissement du moteur", LC-18.

- 2) Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a fait le plein, sauter les étapes suivantes et aller à "Procédure de diagnostic", EC-438.
- 3) Démarrer le moteur.
Faire attention de ne pas laisser le moteur surchauffer.
- 4) Placer le levier de commande de température en position de froid maximum.
- 5) Mettre l'interrupteur de climatiseur sur "MARCHE".
- 6) Mettre le commutateur du ventilateur sur "MARCHE".
- 7) Faire tourner le moteur au ralenti pendant quelques minutes, le climatiseur étant en fonctionnement.
Faire attention de ne pas laisser le moteur surchauffer.
- 8) S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne. Se reporter au tableau de fonctionnement pour le ventilateur de refroidissement, EC-433.
Si le résultat n'est pas satisfaisant, aller à "Procédure de diagnostic", EC-438.

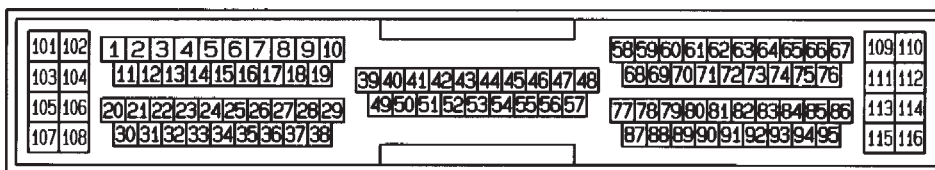
Schéma de câblage

EC-COOL/F-01

NJEC0490

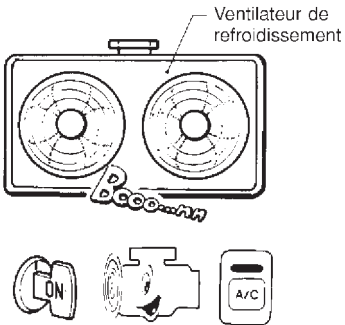


SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E104) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)
 (E67) (E68) (E69) - BOITE DE FUSIBLES ET DE RACCORD A FUSIBLES



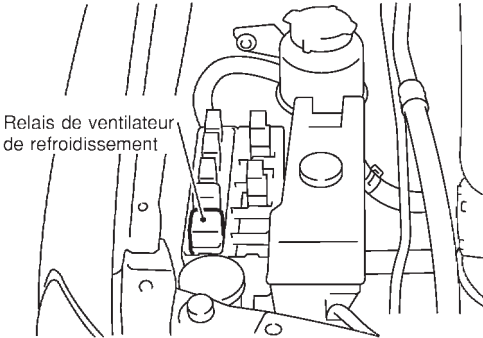

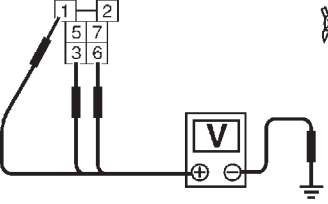
Procédure de diagnostic

NJEC0491

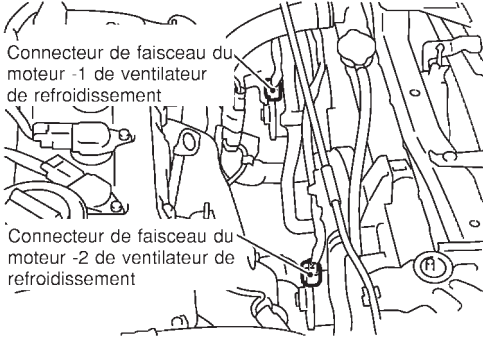
1	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 2. Mettre le curseur de température sur la position de froid maximum. 3. Mettre l'interrupteur de climatiseur sur "MARCHE". 4. Mettre le commutateur de ventilateur sur "MARCHE". 5. S'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent. 		
		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 11.
Mauvais	▶	ALLER A 2.

SEC163BA

2	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DU CLIMATISEUR	
<p>Le climatiseur fonctionne-t-il ? (contrôler le fonctionnement du compresseur et du moteur de soufflerie)</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 3.
Mauvais	▶	Vérifier toute anomalie du climatiseur. Se reporter à la section HA.

3	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le relais de ventilateur de refroidissement.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">SEF628Y</p> <p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Vérifier la tension entre les bornes 1, 3, 6 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>Tension : Tension de la batterie</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div> <p style="text-align: right;">SEF590X</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 5.
Mauvais	▶ ALLER A 4.

4	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fusible de 10A ● Raccord à fusibles de 30A ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de ventilateur de refroidissement et le fusible 	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

5	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher les connecteurs de faisceau du moteur 1 et du moteur 2 de ventilateur de refroidissement. 		
		
SEF609Y		
<ol style="list-style-type: none"> 3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 du relais et la borne 2 du moteur 1, la borne 1 du moteur 1 et la masse de carrosserie. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation. 5. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 7 du relais et la borne 2 du moteur 2, la borne 1 du moteur 2 et la masse de la carrosserie. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation. 		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

6	CONTROLLER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 13 de l'ECM et la borne 2 du relais. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation. 		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 8.
Mauvais	▶	ALLER A 7.

7	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E75, F36 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de ventilateur de refroidissement et l'ECM 		
▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.		

8	CONTROLLER LE RELAIS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-445.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 9.
Mauvais	▶	Remplacer le relais de ventilateur de refroidissement.

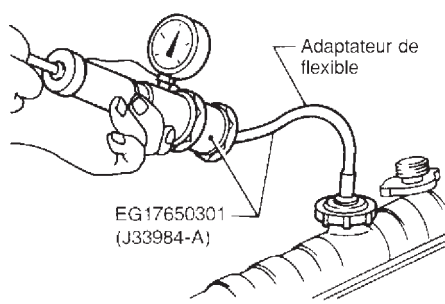
DTC P1217 SURCHAUFFE (SYSTEME DE REFROIDISSEMENT)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

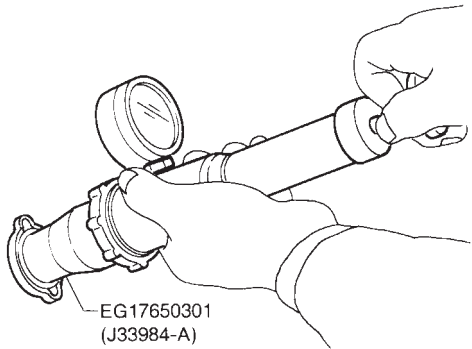
9	CONTROLLER LES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT 1 ET 2
Se reporter à "Inspection des composants", EC-445.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 10.
Mauvais	▶ Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

10	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
	▶ FIN DE L'INSPECTION

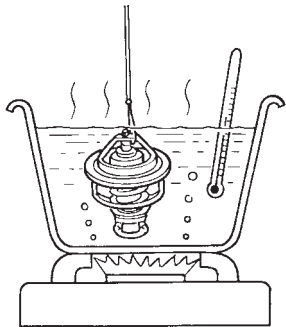
11	CONTROLLER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT
Augmenter la pression du système de refroidissement à l'aide d'un testeur, et vérifier si la pression chute. Pression d'essai : 157 kPa (1,57 bar, 1,6 kg/cm²) PRECAUTION : Une pression supérieure à celle spécifiée pourrait endommager le radiateur.	
	
La pression ne doit pas chuter.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 12.
Mauvais	▶ Vérifier l'étanchéité des éléments suivants <ul style="list-style-type: none">● Flexible● Radiateur● Pompe à eau Se reporter à "Pompe à eau", LC-14.

DTC P1217 SURCHAUFFE (SYSTEME DE REFROIDISSEMENT)

QG*Procédure de diagnostic (Suite)*

12 CONTROLER LE BOUCHON DE RADIATEUR	
Mettre le bouchon sous pression à l'aide d'un testeur.	
	
Pression de décharge du bouchon de radiateur : 59 - 98 kPa (0,59 - 0,98 bar, 0,6 - 1,0 kg/cm²)	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 13.
Mauvais	▶ Remplacer le bouchon de radiateur.

SLC755A

13 CONTROLER LE THERMOSTAT	
1. Vérifier l'assise de la soupape à température ambiante normale. Elle doit être assise en contact étroit avec le siège.	
2. Vérifier la température d'ouverture de soupape et la levée de soupape.	
	
Température d'ouverture de soupape : 82°C [standard] Levée de soupape : plus de 8 mm/95°C	
3. Vérifier si la valve est fermée à 5°C en dessous de la température d'ouverture de soupape. Pour plus d'informations, se reporter à la section LC ("Thermostat").	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 14.
Mauvais	▶ Remplacer le thermostat

SLC343

14 CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	
Se reporter à "INSPECTION DES COMPOSANTS", EC-219.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 15.
Mauvais	▶ Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

DTC P1217 SURCHAUFFE (SYSTEME DE REFROIDISSEMENT)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

15	CONTROLLER LES 12 CAUSES PRINCIPALES
Si la cause ne peut pas être isolée, aller à "12 CAUSES PRINCIPALES DE SURCHAUFFE", EC-444.	
▶	FIN DE L'INSPECTION

12 CAUSES PRINCIPALES DE SURCHAUFFE

=NJECD492

Moteur	ETAPE	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
ETEINT	1	<ul style="list-style-type: none"> ● Radiateur encrassé ● Condenseur bouché ● Grille de radiateur encrassée ● Pare-chocs bloqué 	<ul style="list-style-type: none"> ● Visuel 	Pas de blocage	—
	2	<ul style="list-style-type: none"> ● Mélange de liquide de refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> ● Testeur de liquide de refroidissement 	Mélange eau/antigel 50 - 50%	Se reporter à "LIQUIDES ET LUBRIFIANTS RECOMMANDÉS", MA-18.
	3	<ul style="list-style-type: none"> ● Niveau de liquide de refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> ● Visuel 	Liquide de refroidissement au niveau "MAXI" dans le réservoir et le goulot de remplissage du radiateur	Se reporter à "Remplacement du liquide de refroidissement du moteur", LC-18.
	4	<ul style="list-style-type: none"> ● Bouchon de radiateur 	<ul style="list-style-type: none"> ● Testeur de pression 	59 - 98 kPa (0,59 - 0,98 bar, 0,6 - 1,0 kg/cm ²) (limite)	Se reporter à "Caractéristiques et valeurs de réglage", LC-10.
MARCHE*2	5	<ul style="list-style-type: none"> ● Fuites de liquide de refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> ● Visuel 	Absence de fuites	Se reporter à "Caractéristiques et valeurs de réglage", LC-10.
MARCHE*2	6	<ul style="list-style-type: none"> ● Thermostat 	<ul style="list-style-type: none"> ● Toucher les flexibles supérieur et inférieur du radiateur 	Les deux flexibles doivent être chauds	Se reporter à "Thermostat", LC-15 et "Radiateur", LC-16.
MARCHE*1	7	<ul style="list-style-type: none"> ● Ventilateur de refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> ● CONSULT-II 	Fonctionnement	Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DE SURCHAUFFE" (EC-433).
ETEINT	8	<ul style="list-style-type: none"> ● Fuite du gaz de combustion 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analyseur générique de gaz 4 du testeur chimique de contrôleur de couleur 	Négatif	—
MARCHE*3	9	<ul style="list-style-type: none"> ● Jauge de température de liquide de refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> ● Visuel 	La jauge n'est pas aux 3/4 lors de la conduite	—
		<ul style="list-style-type: none"> ● Trop-plein de liquide de refroidissement au réservoir 	<ul style="list-style-type: none"> ● Visuel 	Pas de trop-plein lors de la conduite et du ralenti	Se reporter à "Remplacement du liquide de refroidissement du moteur", LC-18.
ARRET*4	10	<ul style="list-style-type: none"> ● Le liquide de refroidissement repart du réservoir vers le radiateur 	<ul style="list-style-type: none"> ● Visuel 	Le niveau du réservoir doit être le même qu'au départ	Se reporter à "Remplir le liquide de refroidissement du moteur", LC-19.
ETEINT	11	<ul style="list-style-type: none"> ● Culasse 	<ul style="list-style-type: none"> ● Jauge d'épaisseur droite 	Distorsion maximale de 0,1 mm (enchaînement)	Se reporter à "Inspection", "CULASSE", EM-40.
	12	<ul style="list-style-type: none"> ● Bloc-cylindres et pistons 	<ul style="list-style-type: none"> ● Visuel 	Pas de frottement sur les parois du cylindre ou sur le piston	Se reporter à "Inspection", "BLOC-CYLINDRES", EM-61.

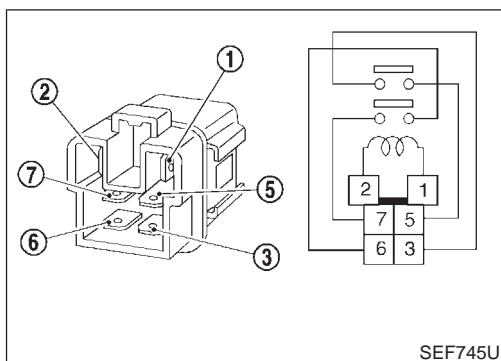
*1 : Placer le contact d'allumage sur ON.

*2 : Le moteur tourne à 3 000 tr/mn pendant 10 minutes.

*3 : Conduire à 90 km/h pendant 30 minutes puis laisser tourner au ralenti pendant 10 minutes.

*4 : Après 60 minutes de refroidissement.

Pour plus d'informations, se reporter à "ANALYSE DES CAUSES DE SURCHAUFFE" dans la section LC-25.



Inspection des composants

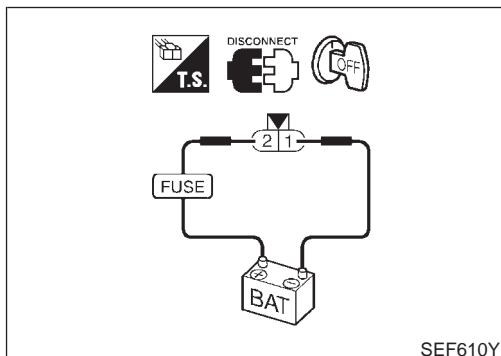
RELAIS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

NJEC0493
NJEC0493S01

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5, 6 et 7.

Conditions	Continuité
Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucun courant alimenté	Non

Si le résultat n'est pas conforme, remplacer le relais.



MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT 1 ET 2

NJEC0493S02

- Débrancher les connecteurs du faisceau du moteur de ventilateur de refroidissement.
- Appliquer la tension de la batterie aux bornes du moteur de ventilateur de refroidissement et vérifier le fonctionnement.

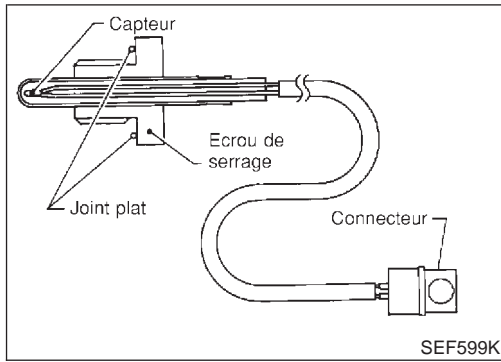
	Bornes	
	(+)	(-)
Moteur de ventilateur de refroidissement	2	1

Le moteur de ventilateur de refroidissement doit fonctionner.
Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le moteur de ventilateur de refroidissement.

DTC P1401 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'EGR (SELON MODELES)

QG

Description des composants

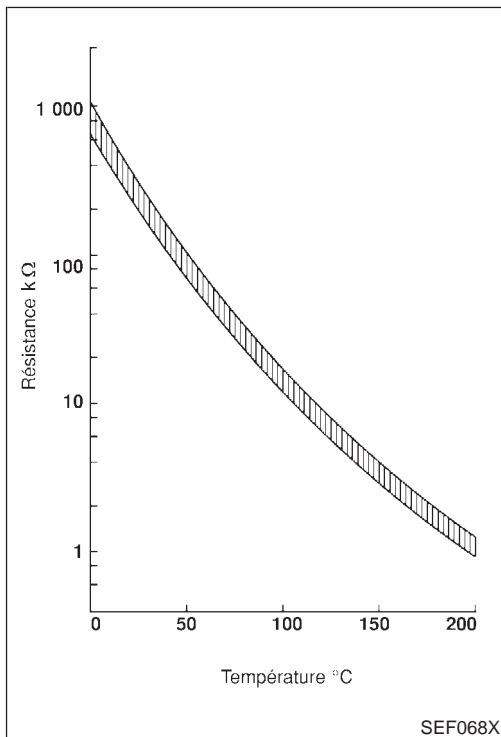


Description des composants

NJEC0342

Le capteur de température de l'EGR détecte les variations thermiques dans le passage des gaz d'échappement recyclés. Lorsque la soupape de commande de volume de l'EGR s'ouvre, les gaz d'échappement chauds sont recyclés et la température augmente dans le passage. Le capteur de température de l'EGR est une thermistance qui modifie un signal de tension transmis par l'ECM. Une fois modifié, le signal est retourné à l'ECM et devient ainsi un signal d'entrée. La résistance du capteur de température de l'EGR diminue proportionnellement à l'augmentation de la température. Ce capteur ne joue aucun rôle dans le système de gestion du moteur.

Il est utilisé exclusivement à des fins de diagnostic de bord.



<Données de référence>

Température de l'EGR °C	Tension* V	Résistance MΩ
0	4,56	0,62 - 1,05
50	2,25	0,065 - 0,094
100	0,59	0,011 - 0,015

* : Valeurs de référence relevées entre la borne 72 de l'ECM (capteur de température de l'EGR) et la masse.

Lorsque le système EGR fonctionne.

Tension : 0 - 1,5V

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

DTC P1401 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'EGR (SELON MODELES)

QG

Logique de diagnostic de bord

Logique de diagnostic de bord

NJEC0343

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...		Eléments de contrôle (causes possibles)
P1401 1401	A)	Le capteur de température de l'EGR envoie une tension excessivement basse à l'ECM alors même que la température du moteur est basse.	<ul style="list-style-type: none">● Faisceau ou connecteurs (le circuit du capteur de température de l'EGR est en court-circuit)● Capteur de température de l'EGR● Défaut de la fonction EGR
	B)	Le capteur de température de l'EGR envoie une tension excessivement élevée à l'ECM alors même que la température du moteur est élevée.	<ul style="list-style-type: none">● Faisceau ou connecteurs (le circuit du capteur de température de l'EGR est ouvert)● Capteur de température de l'EGR● Dysfonctionnement de la fonction EGR

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

Dans un premier temps, effectuer la "PROCEDURE DE DEFAUT A". Si le DTC de 1er parcours ne peut pas être confirmé, réaliser la "PROCEDURE DE DEFAUT B".

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

DTC P1401 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'EGR (SELON MODELES)

QG

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) (Suite)

4	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th>CONTROLE</th> <th>PAS DE DTC</th> </tr> <tr> <td>TR/MN MOT</td> <td>XXX tr/mn</td> </tr> <tr> <td>CAP TEMP MOT</td> <td>XXX °C</td> </tr> </table>	CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	TR/MN MOT	XXX tr/mn	CAP TEMP MOT	XXX °C	SEF174Y
CONTROLE DE DONNEES										
CONTROLE	PAS DE DTC									
TR/MN MOT	XXX tr/mn									
CAP TEMP MOT	XXX °C									

PROCEDURE DE DEFAUT A

=NJEC0344S01

Avec CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d'allumage sur ON.
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Vérifier que la "CAP TEMP MOT" est inférieur à 50°C.
Si la température du liquide de refroidissement est supérieure à la limite indiquée, laisser le moteur refroidir.
- 4) Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 5 secondes.
- 5) Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-452.

Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II" ci-dessus.

9	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">TEST ACTIF</th> </tr> <tr> <td>SOUP COMM VOL EGR</td> <td>50 ETAPE</td> </tr> <tr> <th colspan="2">CONTROLE</th> </tr> <tr> <td>TR/MN MOT</td> <td>XXX TR/MN</td> </tr> <tr> <td>CAP TEMP EGR</td> <td>XXX V</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	TEST ACTIF		SOUP COMM VOL EGR	50 ETAPE	CONTROLE		TR/MN MOT	XXX TR/MN	CAP TEMP EGR	XXX V									SEF200Y
TEST ACTIF																				
SOUP COMM VOL EGR	50 ETAPE																			
CONTROLE																				
TR/MN MOT	XXX TR/MN																			
CAP TEMP EGR	XXX V																			

PROCEDURE DE DEFAUT B

NJEC0344S02

PRECAUTION :

Toujours adapter sa vitesse aux exigences de sécurité.

CONDITIONS D'ESSAI :

Toujours effectuer le test à une température supérieure à -10°C.

Avec CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à plus de 80°C.
- 2) Sélectionner "SOUP COMM VOL EGR" en mode "TEST ACTIF" à l'aide de CONSULT-II.
- 3) Maintenir le régime-moteur à 1 500 tr/mn.
- 4) Appuyer sur "Qu" et régler l'ouverture de la soupape de commande de volume de l'EGR sur 50 étapes, puis vérifier CAP TEMP EGR.
"CAP TEMP EGR" doit tomber à moins de 1,0 V.
Si le résultat du contrôle n'est pas satisfaisant, aller à "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC", EC-452.
Si le résultat est satisfaisant, passer à l'étape suivante.

9	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th>Véhicule sous contrôle</th> <th>PAS DE DTC</th> </tr> <tr> <td>TR/MN MOT</td> <td>XXX tr/mn</td> </tr> <tr> <td>CAP TEMP MOT</td> <td>XXX °C</td> </tr> <tr> <td>CAP VIT VEHI</td> <td>XXX Km/h</td> </tr> <tr> <td>CAP PAPILLON</td> <td>XXX V</td> </tr> <tr> <td>PLAN CAR BASE</td> <td>XXX msec</td> </tr> </table>	CONTROLE DE DONNEES		Véhicule sous contrôle	PAS DE DTC	TR/MN MOT	XXX tr/mn	CAP TEMP MOT	XXX °C	CAP VIT VEHI	XXX Km/h	CAP PAPILLON	XXX V	PLAN CAR BASE	XXX msec	SEF201Y
CONTROLE DE DONNEES																
Véhicule sous contrôle	PAS DE DTC															
TR/MN MOT	XXX tr/mn															
CAP TEMP MOT	XXX °C															
CAP VIT VEHI	XXX Km/h															
CAP PAPILLON	XXX V															
PLAN CAR BASE	XXX msec															

- 5) Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes.
- 6) Démarrer le moteur et maintenir les paramètres suivants pendant au moins 5 secondes.

TR/MN MOT	Supérieur à 2 400 tr/mn
CAP VIT VEHIC	Supérieur à 90 km/h
PLAN CAR BASE	4,0 - 4,8 ms
Levier de vitesses	Rapport adapté

DTC P1401 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'EGR (SELON MODELES)

QG

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) (Suite)

- 7) Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-452.

Avec l'analyseur générique GST

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes, puis le mettre sur "ON".
- 3) Régler le GST en "MODE 1" et maintenir les conditions suivantes pendant au moins 5 secondes consécutives.

Régime-moteur	Supérieur à 2 400 tr/mn
Vitesse du véhicule	Supérieure à 90 km/h
Levier de vitesses	4ème ou 5ème

- 4) Mettre le GST en "MODE 7".
- 5) Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-452.

DTC P1401 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'EGR (SELON MODELES)

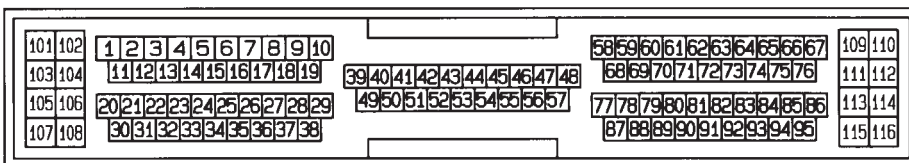
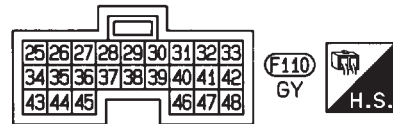
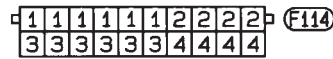
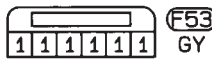
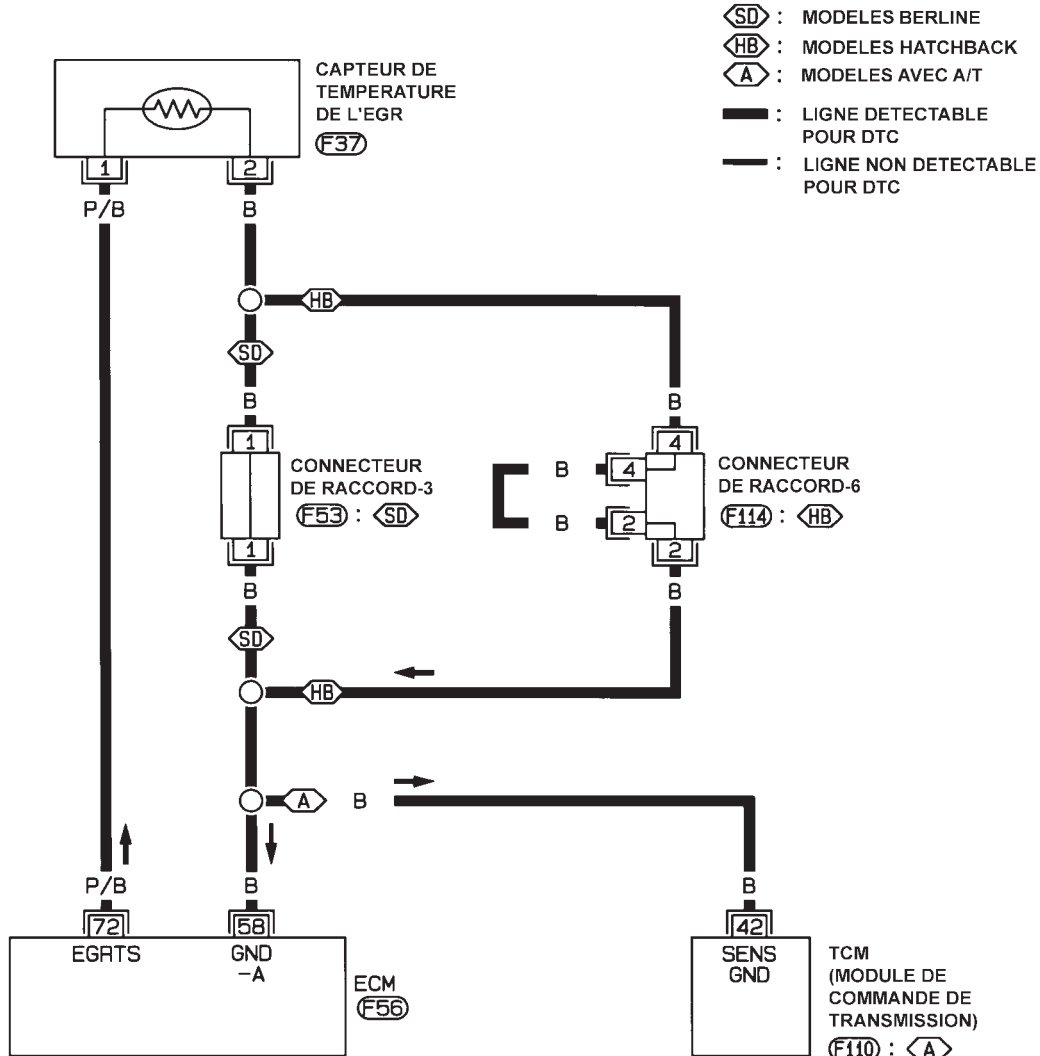
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC0346S02

EC-EGR/TS-01



HEC962

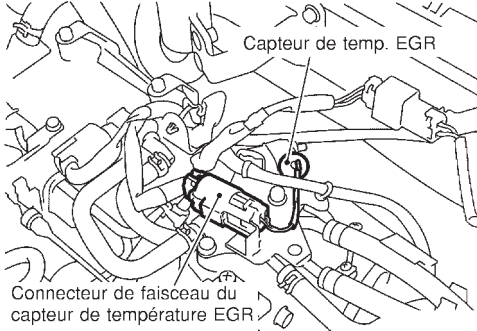
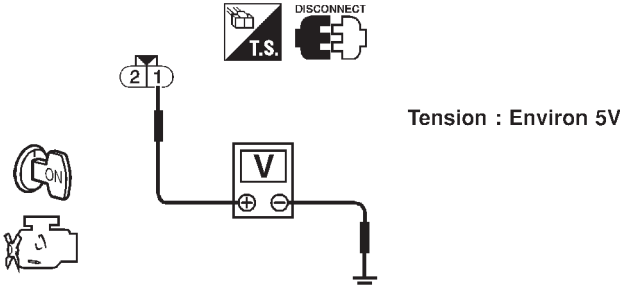
DTC P1401 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'EGR (SELON MODELES)

QG

Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJEC0347

1	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température de l'EGR.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON".</p> <p>4. Contrôler la tension entre la borne 1 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p> </div>	SEF127X
		SEF945X	
Bon		▶ ALLER A 2.	
Mauvais		▶ Réparer le faisceau ou les connecteurs.	

2	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE	<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du faisceau du capteur de température de l'EGR et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon		▶ ALLER A 4.	
Mauvais		▶ ALLER A 3.	

3	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le capteur de température de l'EGR et l'ECM ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le TCM (module de commande de transmission) et l'ECM ● Connecteur de raccord 3 (selon modèle) ● Connecteur de raccord 6 (selon modèle) 	
		▶ Réparer les faisceaux et connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	

DTC P1401 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'EGR (SELON MODELES)

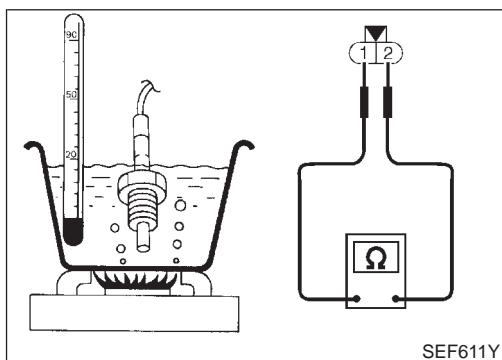
QG

Procédure de diagnostic (Suite)

4	CONTROLLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'EGR	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-453.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	Remplacer le capteur de température de l'EGR.

5	CONTROLLER LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-462.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶	Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

6	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.		
	▶	FIN DE L'INSPECTION



SEF611Y

Inspection des composants CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'EGR

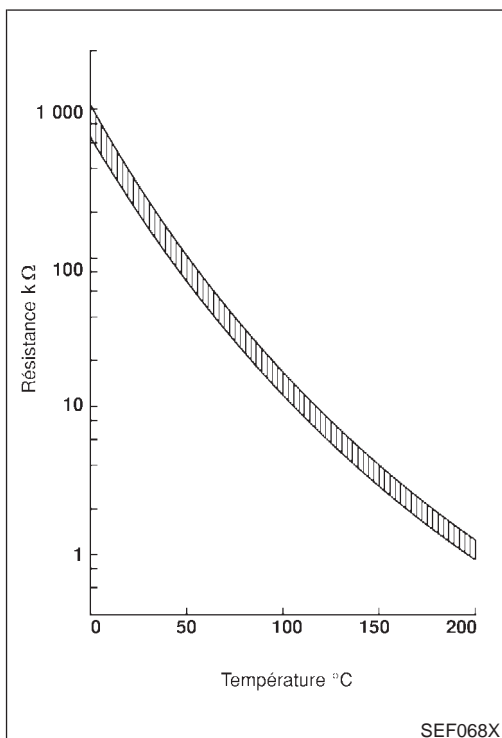
NJEC0348

NJEC0348S01

Vérifier la variation de résistance et la valeur de résistance.
<Données de référence>

Température de l'EGR °C	Tension V	Résistance MΩ
0	4,56	0,62 - 1,05
50	2,25	0,065 - 0,094
100	0,59	0,011 - 0,015

Si les résultats ne sont pas conformes, remplacer le capteur de température de l'EGR.



SEF068X

DTC P1402 FONCTIONNEMENT DE L' EGR (OUVERT) (SELON MODELES)

QG

Description

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

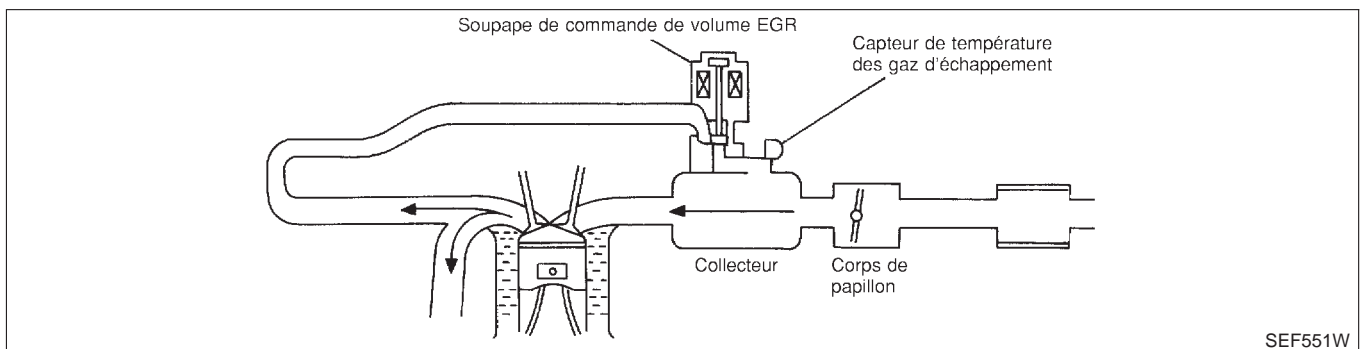
NJEC0349

NJEC0349S01

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime-moteur	Commande du volume de l'EGR	Soupape de commande de volume de l'EGR
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime-moteur et nombre de cylindres		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule		
Batterie	Tension de la batterie		

Ce système commande le débit de l'EGR depuis le collecteur d'échappement vers le collecteur d'admission. La commande du débit se fait par variation de l'ouverture du by-pass de la soupape de commande de volume de l'EGR. Un moteur pas-à-pas intégré à la soupape ouvre celle-ci par étapes en fonction d'impulsions transmises par l'ECM. L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de divers états du moteur. La soupape de commande de volume de l'EGR reste fermée dans les conditions suivantes.

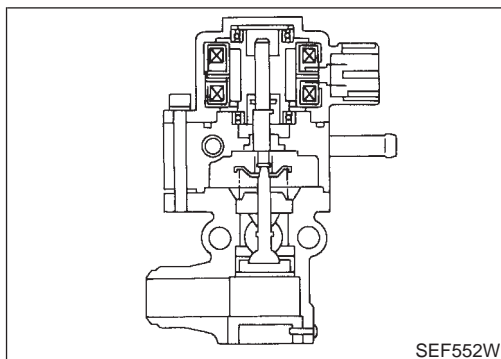
- Charge moteur extrêmement réduite
- Défaillance du débitmètre d'air
- Ralenti
- Liquide de refroidissement du moteur froid
- Liquide de refroidissement du moteur excessivement chaud
- Fonctionnement du moteur à haut régime
- Papillon en position plein gaz
- Tension de la batterie faible
- Démarrage du moteur



DTC P1402 FONCTIONNEMENT DE L' EGR (OUVERT) (SELON MODELES)

QG

Description (Suite)



DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Soupape de commande de volume de l'EGR

NJEC0349S02

NJEC0349S0201

La soupape de commande de volume de l'EGR utilise un moteur pas-à-pas pour réguler le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement. Ce moteur dispose d'enroulements à 4 phases. Il est commandé par des impulsions envoyées par l'ECM. Deux enroulements sont activés et désactivés l'un après l'autre. Chaque fois qu'une impulsion d'activation est émise, la soupape s'ouvre ou se ferme pour modifier le débit de gaz. Lorsqu'aucune variation du débit de gaz n'est nécessaire, l'ECM ne transmet aucune impulsion. Un signal de tension particulier est émis de telle sorte que la soupape reste dans la même position d'ouverture.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0539

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
CAP TEMP EGR	● Moteur : une fois le moteur chaud		Moins de 4,5V
SOUP COMM VOL EGR	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Interrupteur de climatiseur : "ARRET" ● Levier de changement de vitesses : "N" ● A vide	Ralenti	0 étape
		Montée en régime rapide jusqu'à 3 000 tr/mn	10 - 55 étapes

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0540

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

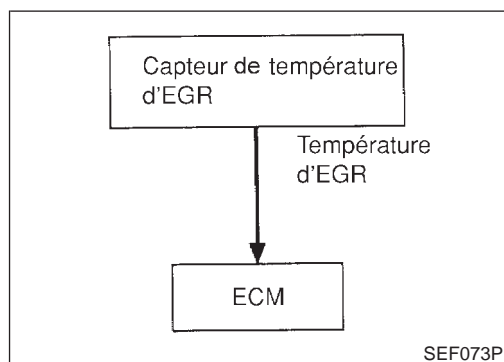
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
8 9 17 18	SB W/B R/Y BR/R	Soupape de commande de volume de l'EGR	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	0 - 14V
58	B	Masse de capteur	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	0V

DTC P1402 FONCTIONNEMENT DE L' EGR (OUVERT) (SELON MODELES)

QG

Bornes de l'ECM et valeurs de référence (Suite)

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
72	P/B	Capteur de température de l'EGR	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Moins de 4,5V
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Le système de recyclage des gaz d'échappement (EGR) fonctionne. 	0 - 1,0V



Logique de diagnostic de bord

N/JEC0350

Si un débit d'EGR est détecté par le capteur de température de l'EGR alors que les conditions n'imposent pas un recyclage des gaz d'échappement, le système diagnostique un défaut (débit excessif).

REMARQUE :

Le diagnostic pour ce DTC intervient lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur est en dessous de 50°C. Par conséquent, il est préférable de mettre le contact d'allumage sur "ON" (démarrer le moteur) lorsque le liquide de refroidissement du moteur est à une température inférieure à 30°C au début de la procédure de confirmation de DTC.

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments de contrôle (causes possibles)
P1402 1402	<ul style="list-style-type: none"> ● Un débit d'EGR est détecté alors que les conditions n'imposent pas le recyclage des gaz d'échappement 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (le circuit de la soupape est ouvert ou en court-circuit) ● La soupape de commande de volume de l'EGR fuit ou est bloquée en position ouverte ● Capteur de température de l'EGR

DTC P1402 FONCTIONNEMENT DE L' EGR (OUVERT) (SELON MODELES)

QG

Logique de diagnostic de bord (Suite)

CONTROLE DE DONNEES	
Véhicule sous contrôle	PAS DE DTC
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP TEMP EGR	XXX V

SEF202Y

SYSTEME EGR P1402	
HORS CONDITION	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX TR/MN
PLAN CAR BASE	XXX msec
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEH	XXX km/h

SEF851Y

4

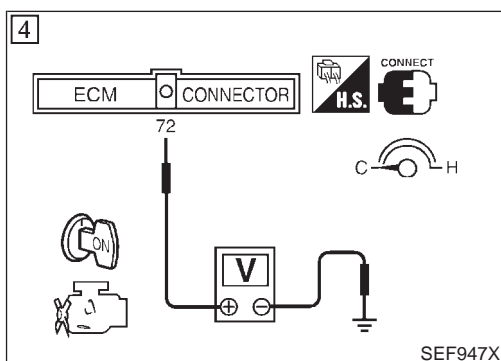
SYSTEME EGR P1402	
TEST EN COURS	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX TR/MN
PLAN CAR BASE	XXX msec
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEH	XXX km/h

SEF852Y

4

SYSTEME EGR P1402	
TERMINE	

SEF236Y



Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJE0351

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITIONS D'ESSAI :

- Toujours opérer à une température supérieure à -10°C .
- La température du liquide de refroidissement du moteur et la température de l'EGR doivent être vérifiées dans le mode de "CONTROLE DE DONNEES" à l'aide de CONSULT-II avant de commencer le test de SUPPORT DE TRAVAIL DTC. Si les valeurs relevées ne sont pas conformes aux limites indiquées ci-dessous, le test ne peut être effectué.

CAP TEMP REFR : -10 à 40°C *

CAP TEMP EGR : Moins de 4,8V

Si les valeurs ne sont pas conformes, garer le véhicule au frais et attendre que la température du moteur se stabilise. Ne pas essayer de faire baisser la température du moteur ou la température de l'EGR avec un ventilateur ou tout autre moyen extérieur sous peine de fausser le diagnostic.

* : Même si l'écran CONSULT-II affiche " -10 à 40°C " comme plage de température du liquide de refroidissement du moteur, il ne faut pas en tenir compte.

Ⓜ Avec CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes, puis le mettre sur "ON".
- 2) Sélectionner "P1402 SYSTEME EGR" de "SYSTEME EGR" avec CONSULT-II en mode "SUPPORT TRAVAIL DTC".
- 3) Appuyer sur "DEPART". Suivre les instructions de CONSULT-II.
- 4) Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti jusqu'à ce que "TEST EN COURS" passe à "TERMINE" sur l'écran de CONSULT-II (cela prend au moins 45 secondes).
Si "TEST EN COURS" ne s'affiche pas au bout de 5 minutes, mettre l'allumage sur OFF et laisser refroidir le liquide de refroidissement du moteur jusqu'à ce que sa température se situe dans l'intervalle de -10 à 40°C . Recommencer depuis l'étape 1.
- 5) S'assurer que "BON" s'affiche après avoir appuyé sur "RESULT AUTO-DIAG". Si MAUVAIS s'affiche, se reporter à "Procédure de diagnostic", EC-461.

Ⓜ Avec l'analyseur générique GST

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et mettre le GST en "MODE 1".
- 2) Vérifier que la température du liquide de refroidissement du moteur se trouve dans l'intervalle de -10 à 40°C .
- 3) Vérifier que la tension entre la borne 72 de l'ECM (signal du capteur de température de l'EGR) et la masse est inférieure à 4,8 V.
- 4) Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 45 secondes.
- 5) Arrêter le moteur.

DTC P1402 FONCTIONNEMENT DE L' EGR (OUVERT) (SELON MODELES)

QG

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) (Suite)

- 6) Recommencer les opérations décrites aux étapes 1 à 4.
 - 7) Régler le GST en "MODE 3".
 - 8) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-461.
- **L'utilisation d'un analyseur générique GST impose d'effectuer une "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" deux fois plus qu'avec CONSULT-II du fait que l'analyseur générique GST ne peut pas afficher le MODE 7 (DTC de 1er parcours) en relation à ce diagnostic. C'est pourquoi il est vivement conseillé d'utiliser CONSULT-II.**

DTC P1402 FONCTIONNEMENT DE L' EGR (OUVERT) (SELON MODELES)

QG

Schéma de câblage

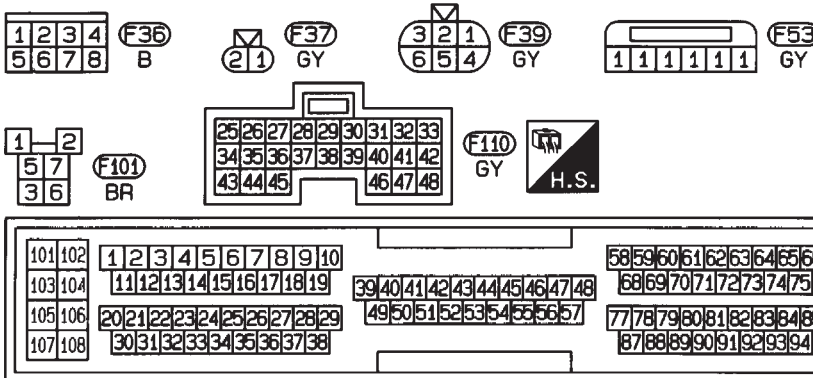
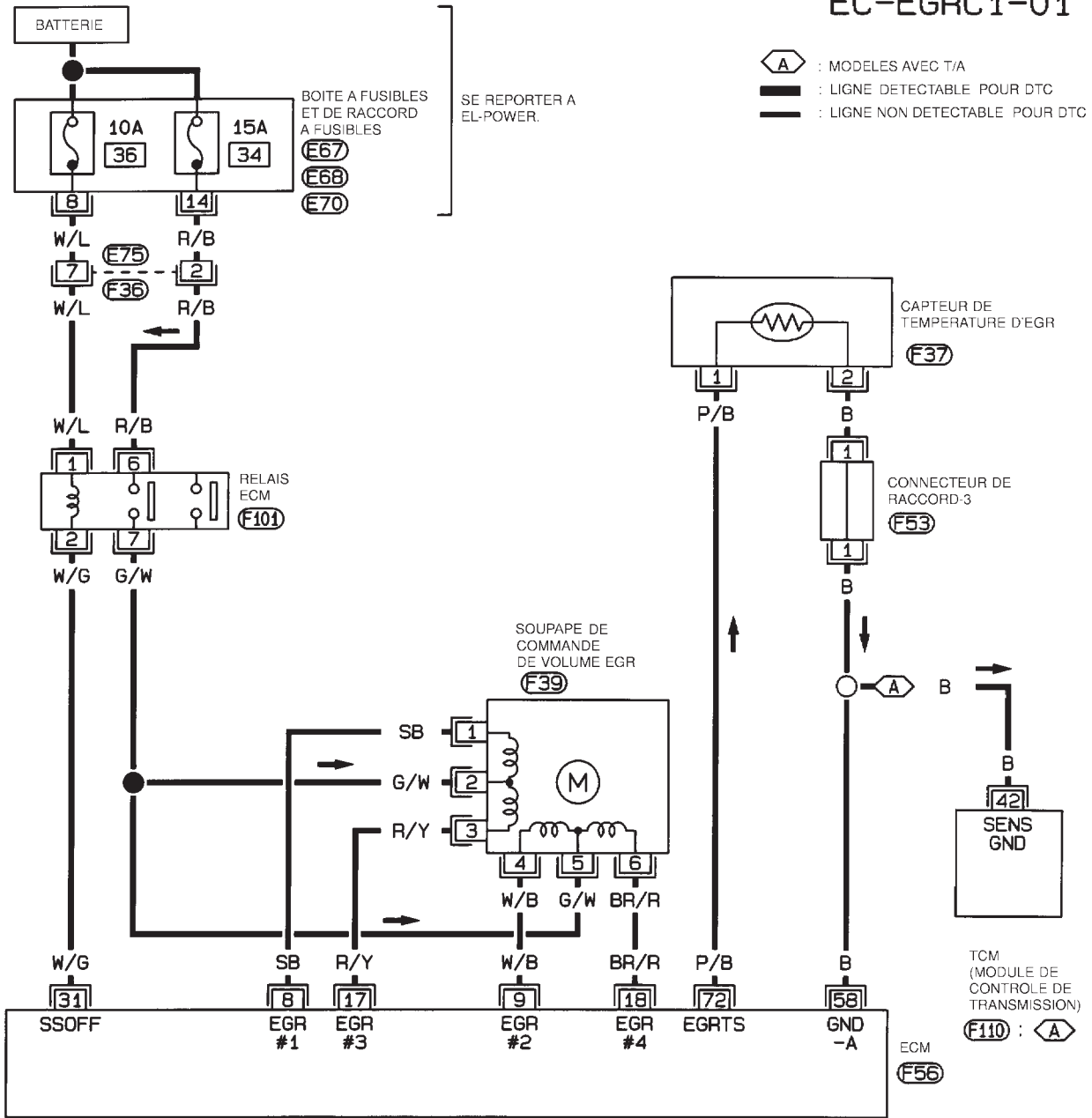
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJEC0352

NJEC0352S01

EC-EGRC1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E67) (E68) (E70) - BOITE A FUSIBLES ET DE RACCORD A FUSIBLES

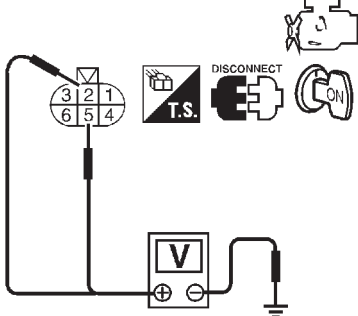
DTC P1402 FONCTIONNEMENT DE L' EGR (OUVERT) (SELON MODELES)

QG

Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJE0353

1	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	
<p>1. Débrancher le connecteur de faisceau de la soupape de commande de volume de l'EGR. 2. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 3. Vérifier la tension entre les bornes 2, 5 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p>		
 <p style="margin-left: 200px;">Tension : Tension de la batterie</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 3.
Mauvais	▶	ALLER A 2.

SEF327X

2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E75, F36 (selon modèle) ● Faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre la soupape de commande de volume de l'EGR et le relais de l'ECM 		
▶		Réparer le faisceau ou les connecteurs.

3	CONTROLLER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 8 de l'ECM et la borne 1, la borne 9 de l'ECM et la borne 4, la borne 17 de l'ECM et la borne 3, la borne 18 de l'ECM et la borne 6. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. Si le résultat est satisfaisant, vérifier si le faisceau n'est pas court-circuité à la masse ou à l'alimentation.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

4	CONTROLLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'EGR	
<p>Se reporter à "INSPECTION DE COMPOSANT", EC-462.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	Remplacer le capteur de température de l'EGR.

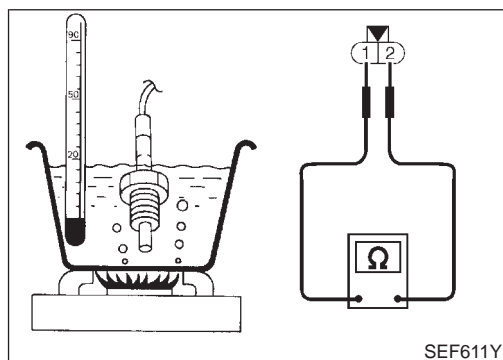
DTC P1402 FONCTIONNEMENT DE L' EGR (OUVERT) (SELON MODELES)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

5	CONTROLLER LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR	
Se reporter à "INSPECTION DES COMPOSANTS", EC-462.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶	Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

6	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.		
	▶	FIN DE L'INSPECTION



SEF611Y

Inspection des composants

CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'EGR

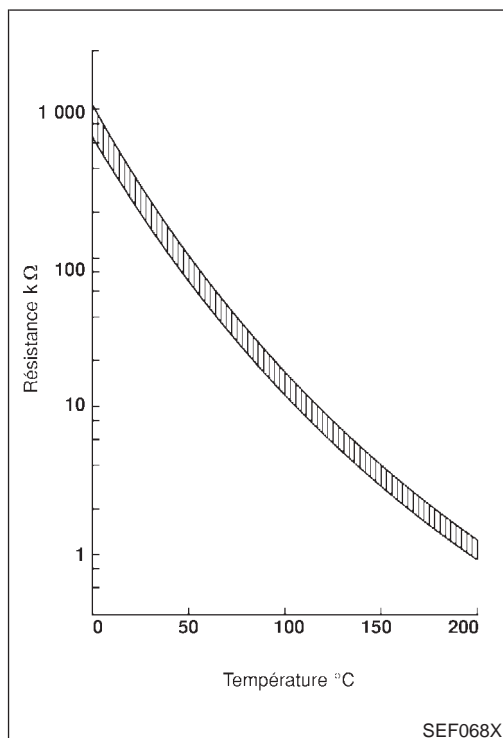
NJEC0354

NJEC0354S01

Vérifier la variation de résistance et la valeur de résistance.
<Données de référence>

Température des gaz recyclés °C	Tension V	Résistance MΩ
0	4,56	0,62 - 1,05
50	2,25	0,065 - 0,094
100	0,59	0,011 - 0,015

Si les résultats ne sont pas conformes, remplacer le capteur de température EGR.

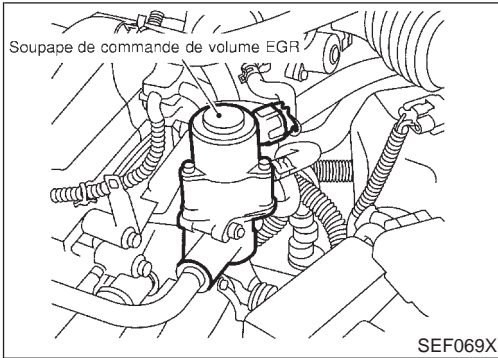


SEF068X

DTC P1402 FONCTIONNEMENT DE L' EGR (OUVERT) (SELON MODELES)

QG

Inspection des composants (Suite)



SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

NJEC0354S04

☐ Avec CONSULT-II

- 1) Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR.
- 2) Vérifier la résistance entre les bornes suivantes.
borne 2 et bornes 1, 3
borne 5 et bornes 4, 6

Température °C	Résistance Ω
20	20 - 24

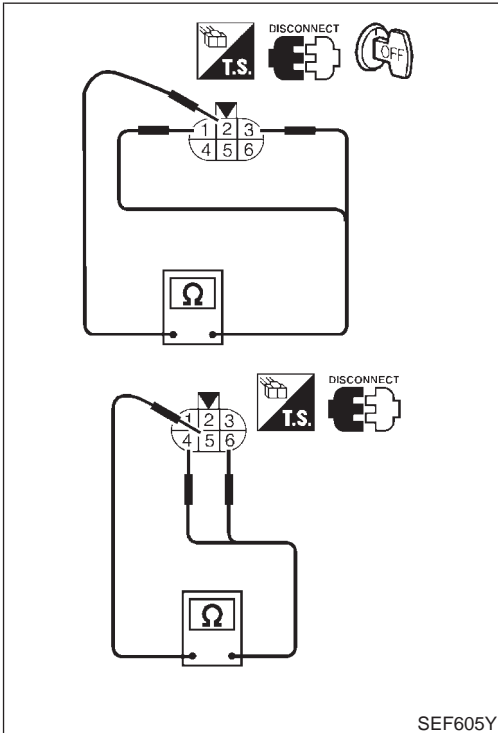
- 3) Rebrancher le connecteur de faisceau de la soupape de commande de volume de l'EGR.
- 4) Déposer la soupape de commande de volume de l'EGR de la culasse (le connecteur de faisceau de la soupape de commande de volume de l'EGR doit rester branché).
- 5) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 6) Effectuer "SOUP COMM VOL EGR" avec CONSULT-II en mode "TEST ACTIF". Vérifier que l'axe de la soupape de commande de volume de l'EGR se déplace effectivement d'avant en arrière en réponse à l'ouverture demandée. Si le test n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

⊗ Sans CONSULT-II

- 1) Débrancher le connecteur de faisceau de la soupape de commande de volume de l'EGR.
- 2) Vérifier la résistance entre les bornes suivantes.
borne 2 et bornes 1, 3
borne 5 et bornes 4, 6

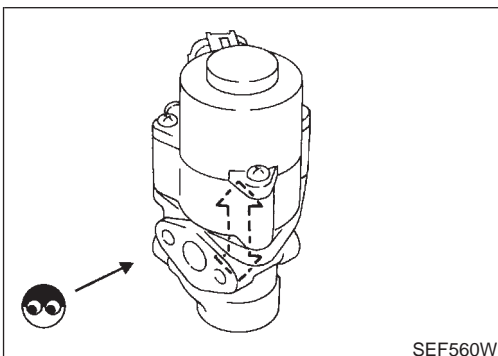
Température °C	Résistance Ω
20	20 - 24

- 3) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et "OFF". Vérifier que l'axe de la soupape de commande de volume de l'EGR se déplace aisément en avant et en arrière selon la position du contact d'allumage. Si le test n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.



TEST ACTIF	
SOUP COMM VOL EGR	20 ETAPE
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX TR/MN
CAP TEMP EGR	XXX V

SEF015Y



DTC P1605 LIGNE DE COMMUNICATION DE DIAGNOSTIC DE BOITE T/A QG

Description du système

Description du système

NJEC0573

Les informations sur le défaut liées à la T/A (boîte de vitesse automatique) sont transférées via la canalisation (circuit) depuis le TCM (module de commande de transmission) vers l'ECM. Par conséquent, veiller à effacer les informations concernant les défauts comme le DTC non seulement dans le TCM (module de commande de transmission), mais également dans l'ECM après une réparation relative à la T/A.

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0574

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
91	PU	Signal de contrôle de T/A	[Contact d'allumage sur "ON"]	0 - environ 5V

Logique de diagnostic de bord

NJEC0575

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P1605 1605	<ul style="list-style-type: none">Un signal incorrect venant du TCM (module de commande de transmission) est envoyé à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs [Le circuit de communication entre l'ECM et le TCM (module de commande de transmission) est ouvert ou en court-circuit]Batterie à plat (faible)TCM (module de commande de transmission)

3	CONTROLE DE DONNEES	
	CONTROLE	PAS DE DTC
	TR/MN	XXX tr/mn

SEF058Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0576

REMARQUE :

Si la "PROCEDURE DE CONFIRMATION DTC" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

Avec CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d'allumage sur ON.
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 40 secondes.
- 4) Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-466.

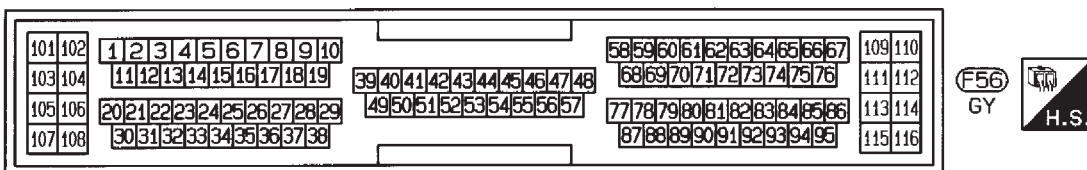
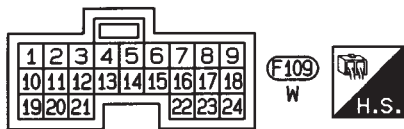
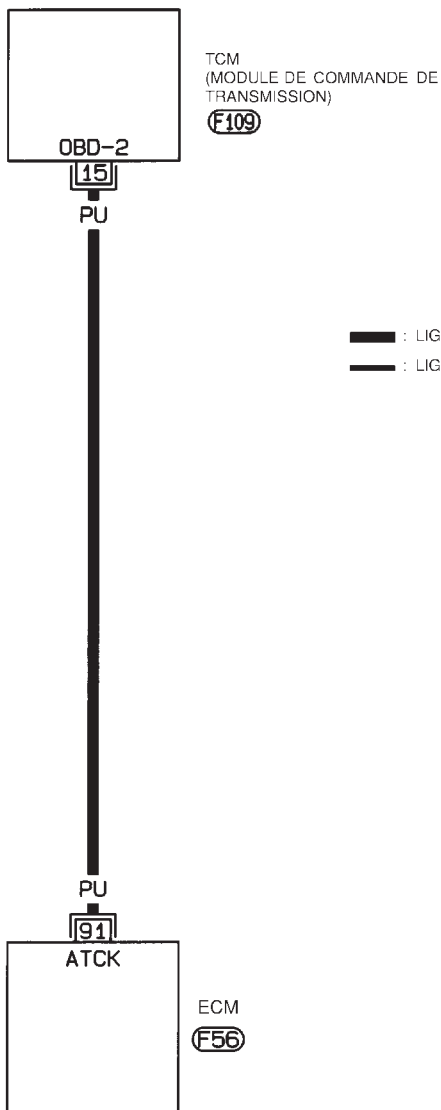
Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II" ci-dessus.

Schéma de câblage

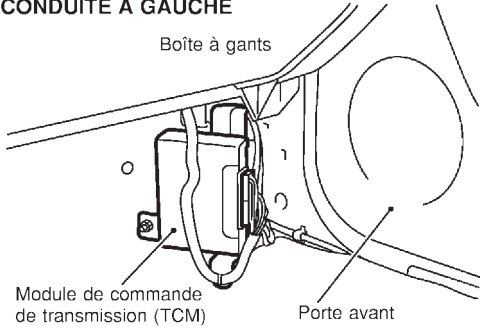
EC-ATDIAG-01

NJEC0577



Procédure de diagnostic

NJE00578

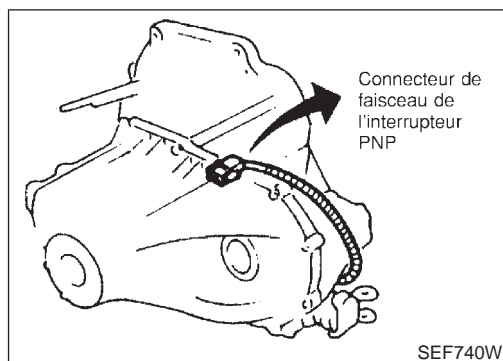
1	CONTROLLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau du TCM.</p> <p style="text-align: center;">CONDUITE A GAUCHE</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">SEF116Y</p> <p>3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 91 de l'ECM et la borne 15 du TCM. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon		▶ ALLER A 2.
Mauvais		▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

2	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.		
		▶ FIN DE L'INSPECTION

DTC P1706 CONTACT DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

QG

Description des composants



Description des composants

NJE0424

Lorsque l'embrayage est sur la position "P" (modèles avec T/A uniquement) ou "N", le contact de position de stationnement/mort (PNP) est en "MARCHE".

L'ECM détecte cet état lorsqu'il y a continuité avec la masse.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJE0425

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
CON NEUTRE	● Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesses : "P" ou "N"	MAR
		Sauf ci-dessus	ARR

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJE0426

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
42	G/OR	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	[Contact d'allumage sur "ON"] <ul style="list-style-type: none">Le levier est en position "point mort" (modèles avec T/M)Le levier est en position "N" ou "P" (modèles avec T/A)	Environ 0V
			[Contact d'allumage sur "ON"] <ul style="list-style-type: none">Autres positions	Modèles avec T/A TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) Modèles avec T/M Environ 5V

Logique de diagnostic de bord

NJE0427

N° de DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments de contrôle (causes possibles)
P1706 1706	● Le signal du contact PNP ne varie pas alors que le moteur est en marche et que le véhicule roule.	● Faisceau ou connecteurs (le circuit du contact PNP est ouvert ou en court-circuit) ● Contact de stationnement/point mort (PNP)

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJE0428

PRECAUTION :

Toujours adapter sa vitesse aux exigences de sécurité.

REMARQUE :

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre au moins 9 secondes avant de réaliser le test suivant.

Avec CONSULT-II

1) Mettre le contact d'allumage sur "ON".

4	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th style="width: 70%;">CONTROLE</th> <th style="width: 30%;">PAS DE DTC</th> </tr> <tr> <td>TR/MN MOT</td> <td>XXX TR/MN</td> </tr> <tr> <td>CAP TEMP MOT</td> <td>XXX °C</td> </tr> <tr> <td>CAP VIT VEHI</td> <td>XXX km/h</td> </tr> <tr> <td>CON NEUTRE</td> <td>ARR</td> </tr> <tr> <td>PLAN CAR BASE</td> <td>XXX msec</td> </tr> </table>	CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	TR/MN MOT	XXX TR/MN	CAP TEMP MOT	XXX °C	CAP VIT VEHI	XXX km/h	CON NEUTRE	ARR	PLAN CAR BASE	XXX msec
CONTROLE DE DONNEES															
CONTROLE	PAS DE DTC														
TR/MN MOT	XXX TR/MN														
CAP TEMP MOT	XXX °C														
CAP VIT VEHI	XXX km/h														
CON NEUTRE	ARR														
PLAN CAR BASE	XXX msec														

SEF213Y

2) Sélectionner "CON NEUTRE" avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES". Ensuite, vérifier le signal "CON NEUTRE" dans les conditions suivantes.

Position (levier sélecteur)	Signal de bonne connaissance
Position "N" et "P" (T/A uniquement)	MAR
Sauf position ci-dessus	ARR

Si le résultat n'est pas satisfaisant, aller à "Procédure de diagnostic", EC-471.

Si le résultat est conforme, passer à l'étape suivante.

3) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".

4) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.

5) Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 50 secondes de suite.

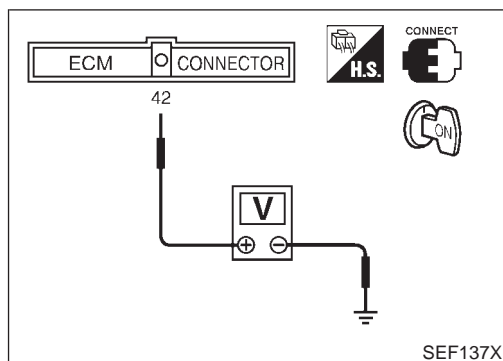
TR/MN MOT	1 550 - 4 000 tr/mn
CAP TEMP MOT	Plus de 70°C
PLAN CAR BASE	3,0 ms ou plus
CAP VIT VEHIC	70 - 130 km/h
Levier de vitesses	Rapport adapté

6) Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-471.

DTC P1706 CONTACT DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

QG

Vérification du fonctionnement général



Vérification du fonctionnement général

NJEC0429

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP). Au cours de ce contrôle, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

⊗ Sans CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 2) Contrôler la tension entre la borne 42 de l'ECM (signal du contact PNP) et la masse carrosserie dans les conditions suivantes.

Condition (position de rapport)	Tension (V) (donnée de référence)
Position "P" (T/A uniquement) et "N"	Env. 0
Sauf position ci-dessus	Modèles avec T/A TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) Modèles avec T/M Environ 5

- 3) Si le résultat n'est pas satisfaisant, aller à "Procédure de diagnostic", EC-471.

DTC P1706 CONTACT DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

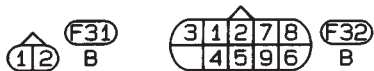
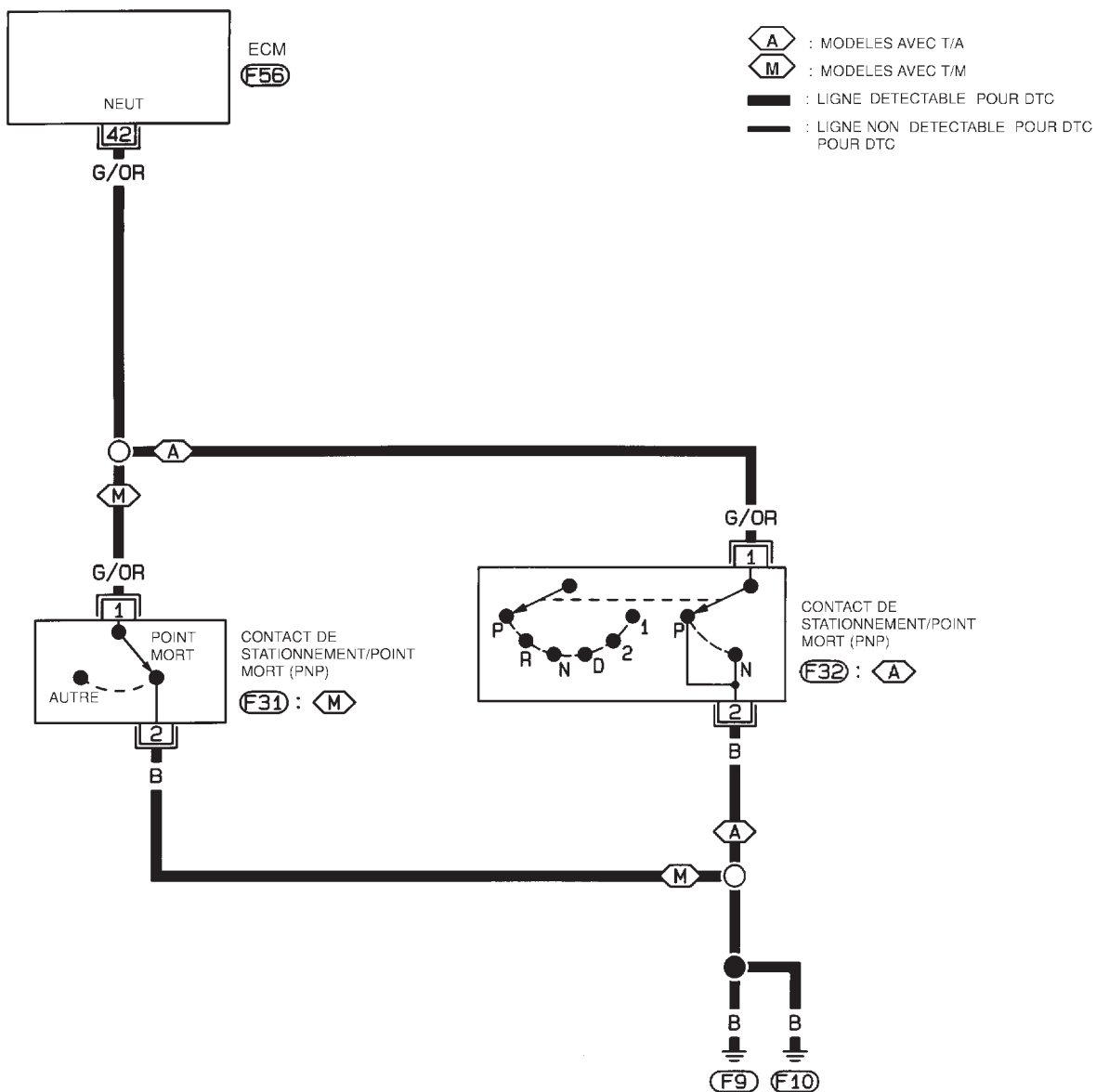
QG

Schéma de câblage

Schéma de câblage

EC-PNP/SW-01

NJEC0430



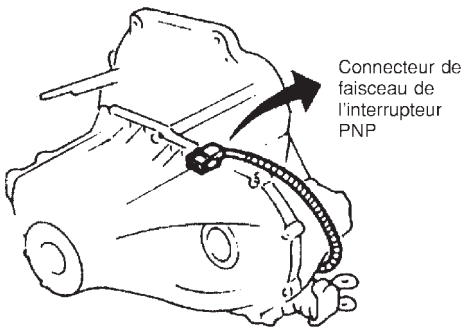
101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38																					115	116



HEC808

Procédure de diagnostic

NJEC0431

1	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact PNP.</p>		
		
<small>SEF740W</small>		
<p>3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du connecteur de faisceau du contact PNP et la masse de carrosserie. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon		▶ ALLER A 3.
Mauvais		▶ ALLER A 2.

2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact PNP et la masse de la carrosserie.		
		▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

3	CONTROLLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE	
<p>1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 42 de l'ECM et la borne 1 du connecteur de faisceau du contact PNP. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon		▶ ALLER A 5.
Mauvais		▶ ALLER A 4.

4	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact PNP.		
		▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

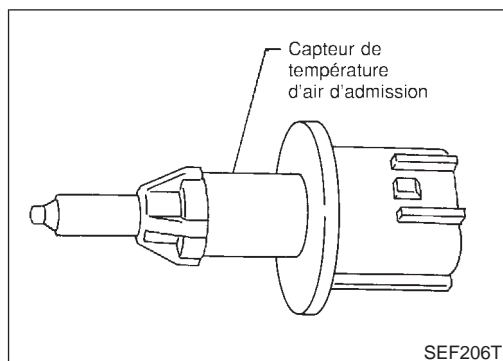
5	CONTROLLER LE CONTACT DE STATIONNEMENT/POINT MORT	
Se reporter à "CONTROLE DU CONTACT DE POSITION", MT-21, ou à "CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)", AT-191.		
BON ou MAUVAIS		
Bon		▶ ALLER A 6.
Mauvais		▶ Remplacer le contact PNP.

DTC P1706 CONTACT DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

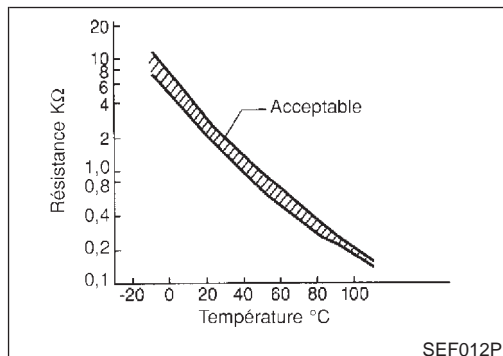
QG

Procédure de diagnostic (Suite)

6	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
▶	FIN DE L'INSPECTION



SEF206T



SEF012P

Description des composants

MODELES AVEC CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION SUR LE CONDUIT D'AIR D'ADMISSION

NJEC1737

NJEC1737S01

Le capteur de température d'air d'admission est posé dans le conduit d'air. Le capteur détecte la température d'air d'admission et transmet un signal à l'ECM.

Le boîtier du capteur de température utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.

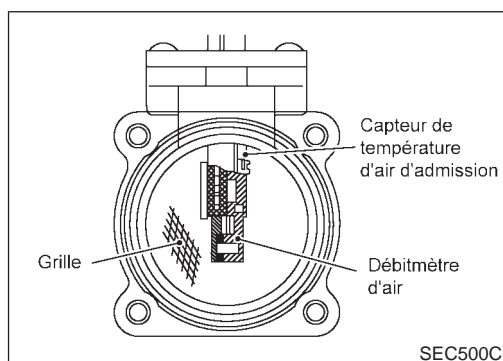
<Données de référence>

Température d'air d'admission °C	Tension* V	Résistance kΩ
20	3,5	2,1 - 2,9
80	1,23	0,27 - 0,38

* : Ces données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 64 de l'ECM (capteur de température d'air d'admission) et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.



SEC500C

MODELES AVEC CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION DANS LE DEBITMETRE D'AIR

NJEC1737S02

Le capteur de température d'air d'admission est posé dans le débitmètre d'air. Le capteur détecte la température d'air d'admission et transmet un signal à l'ECM.

Le boîtier de capteur de température utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.

<Données de référence>

Température d'air d'admission °C	Tension* V	Résistance kΩ
25	3,3	1,9 - 2,1
80	1,28	0,31 - 0,37

* : Ces données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 64 de l'ECM (capteur de température d'air d'admission) et la masse.

CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

QG

Description des composants (Suite)

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

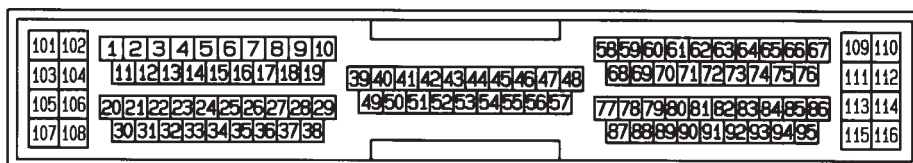
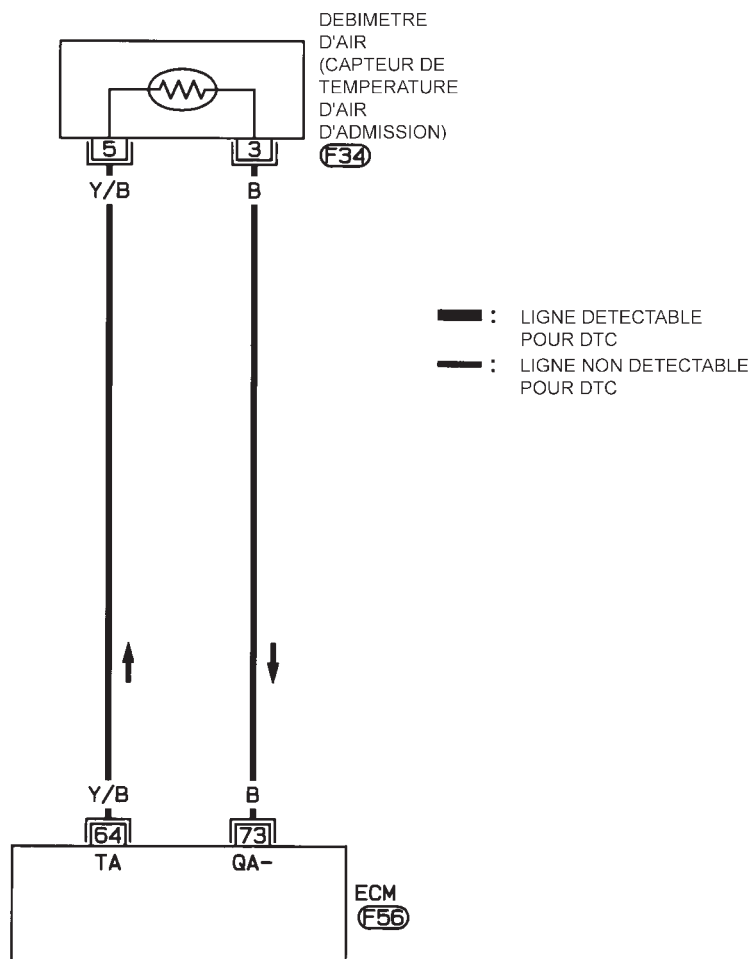
Schéma de câblage

MODELES AVEC CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION DANS LE DEBITMETRE D'AIR

NJEC1738

NJEC1738S01

EC-IATSEN-01



CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

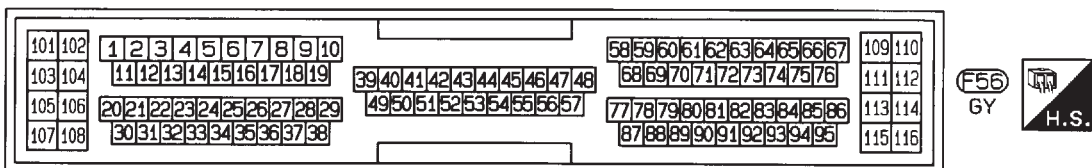
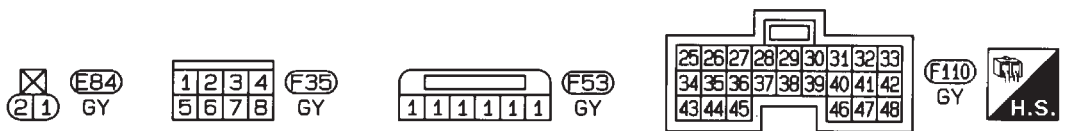
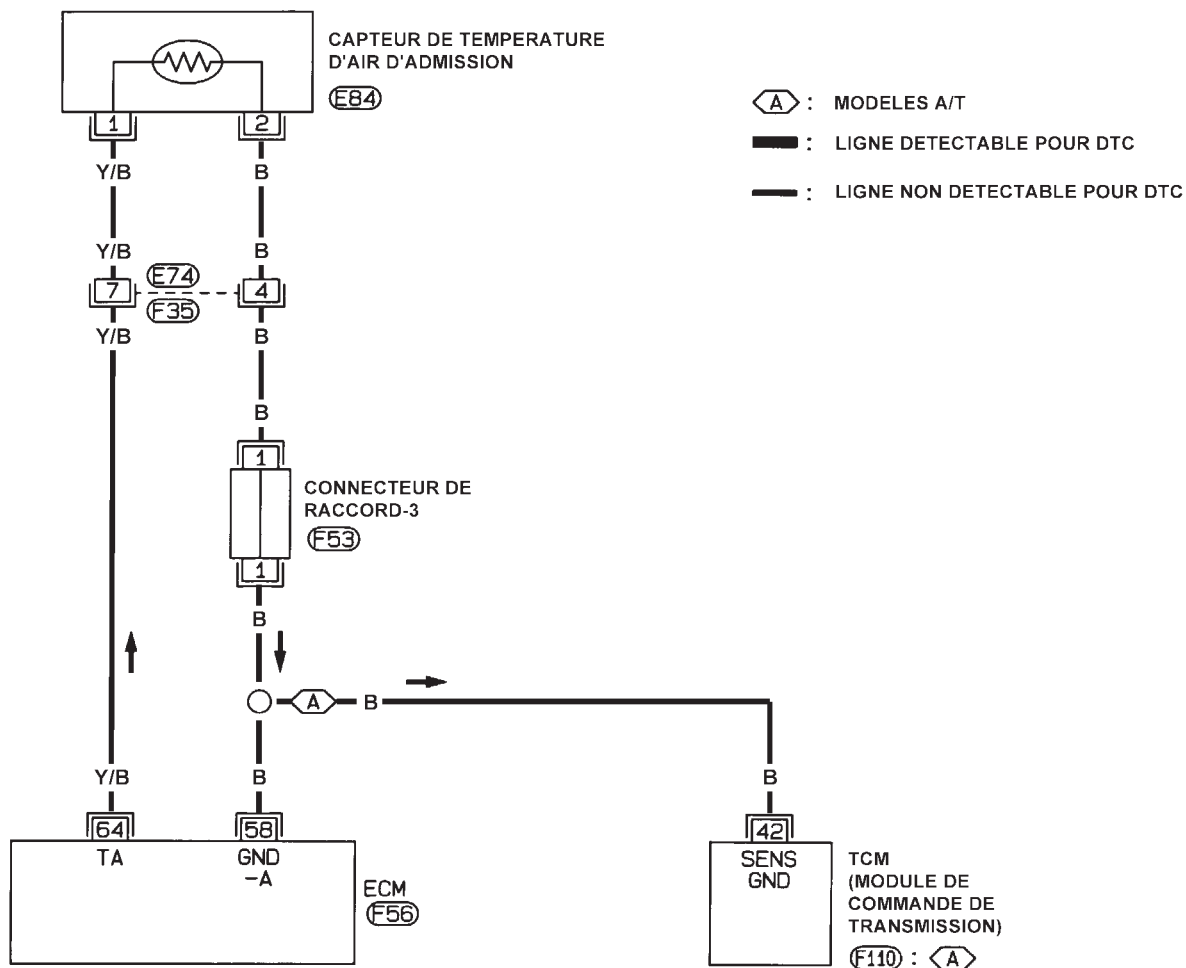
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES AVEC CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION D'ADMISSION SUR LE CONDUIT D'AIR D'ADMISSION

NJEC1738S02

EC-IATS-01



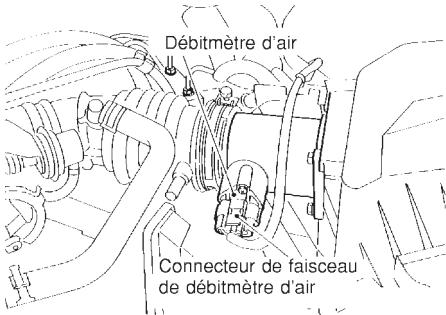
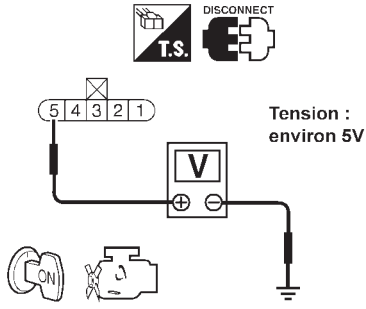
NEF330A

Procédure de diagnostic

NJE1739

1	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 2. Contrôler la tension entre la borne 64 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p>		
SEF004YA		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION
Mauvais	▶	ALLER A 2.

2	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE (modèles avec capteur de température d'air d'admission sur le conduit d'air d'admission)	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température d'air d'admission.</p>		
SEF602Y		
<p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Contrôler la tension entre la borne 1 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p>		
SEF301X		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	ALLER A 4.

3	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE (modèles avec capteur de température d'air d'admission sur le débitmètre d'air)
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">JEF105Y</p> <p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Contrôler la tension entre la borne 1 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p> <p style="text-align: right;">SEC503C</p>	
Bon	▶ ALLER A 5.
Mauvais	▶ ALLER A 4.

4	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Vérifier si le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de température d'air d'admission.	
▶ Réparer le faisceau ou les connecteurs.	

5	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Contrôler la continuité du faisceau entre la borne 3 du connecteur de faisceau du débitmètre d'air et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 7.
Mauvais	▶ ALLER A 6.

6	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de température d'air d'admission.	
▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	

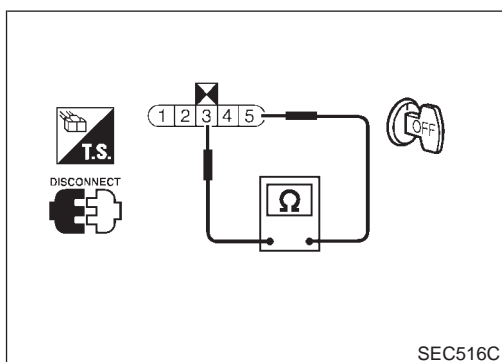
CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

7	CONTROLLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-479.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 8.
Mauvais	▶	Remplacer le capteur de température d'air d'admission.

8	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.		
	▶	FIN DE L'INSPECTION



Inspection des composants

CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

NJEC1740

Modèles avec capteur de température d'air d'admission dans le débitmètre d'air

NJEC1740S01

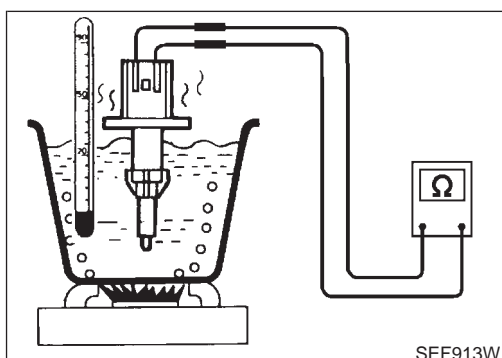
NJEC1740S0101

Contrôler la résistance entre les bornes 3 et 5 du connecteur de faisceau du débitmètre d'air.

<Données de référence>

Température de l'air d'admission °C	Résistance kΩ
25	1,9 - 2,1

Si le résultat n'est pas conforme, remplacer le capteur de température d'air d'admission.



Modèles avec capteur de température d'air d'admission sur le conduit d'air d'admission

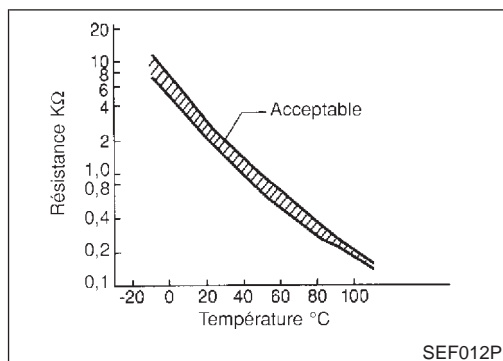
NJEC1740S0102

Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

QG

Inspection des composants (Suite)



<Données de référence>

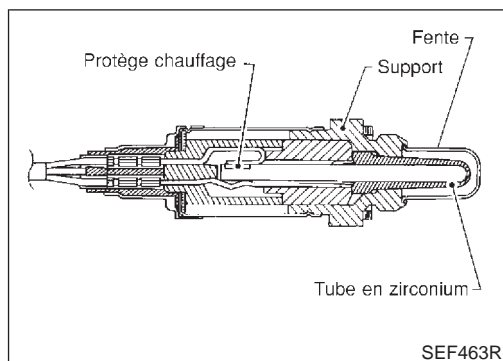
Température de l'air d'admission °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
80	0,27 - 0,38

Si le résultat n'est pas conforme, remplacer le capteur de température d'air d'admission.

SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)

QG

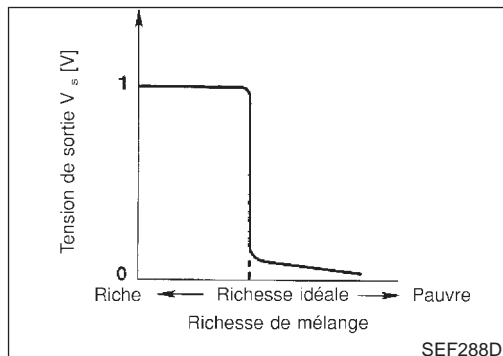
Description des composants



Description des composants

NJEC1214

La sonde à oxygène chauffé 1 (avant) est placée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffé 1 (avant) dispose d'un tuyau à extrémité fermée en zirconium de céramique. Le zirconium produit une tension d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la durée de l'impulsion d'injection pour arriver au mélange idéal air-carburant. Le mélange idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC1215

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
S/O2 CH1 (R1)			0 - 0,3V ↔ environ 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud 	Maintenir le régime-moteur à 2 000 tr/mn	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois pendant 10 secondes.

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC1216

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
62	W	Sonde à oxygène chauffé 1 (avant)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Après montée en température normale de fonctionnement et à 2 000 tr/mn 	0 - environ 1,0V

SEF008W

SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)

QG

Schéma de câblage

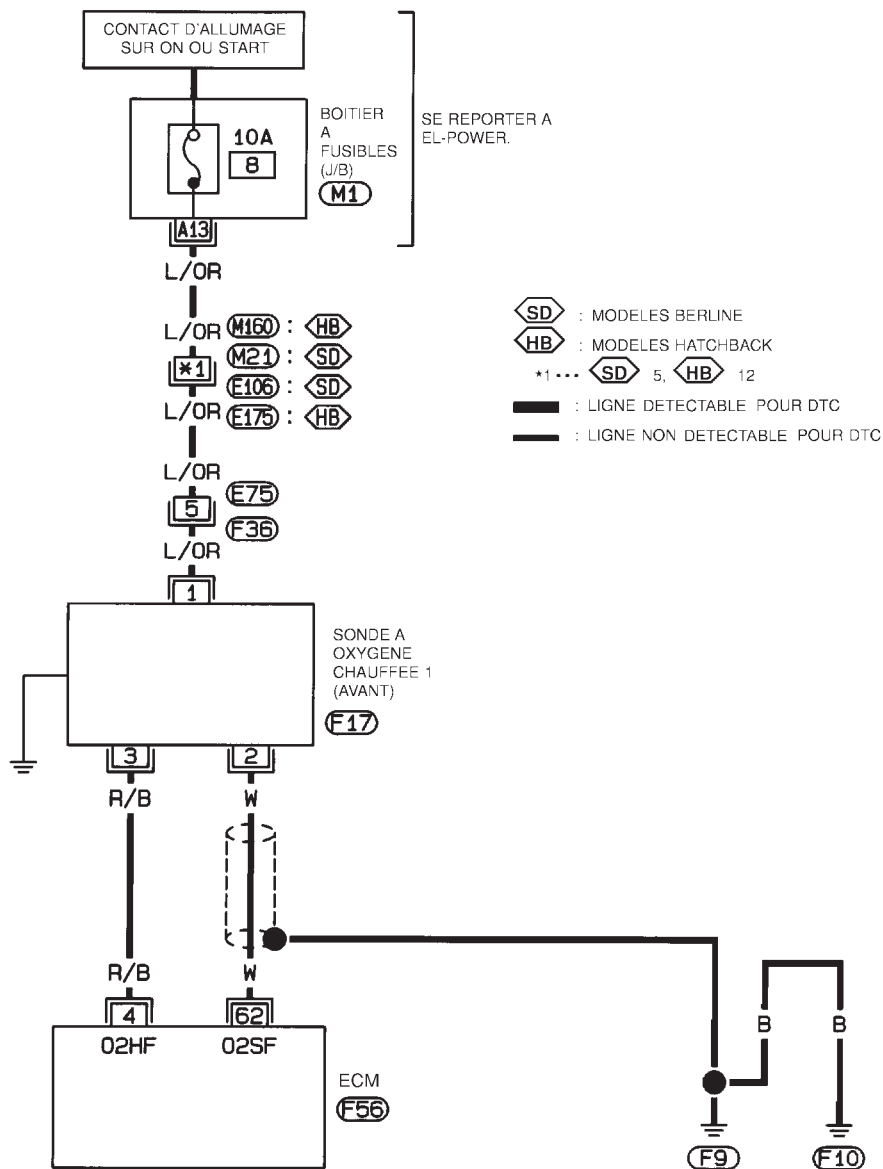
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJEC1220

NJEC1220S03

EC-FR02-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(M1) - BOITIER A FUSIBLES -
BOITE DE RACCORD (J/B)

1	2	3	4	5	6	7	(E106)		
8	9	10	11	12	13	14	15	16	W

1	2	3	4	5	(E175)		
6	7	8	9	10	11	12	W

(M)	(F17)		
3	2	1	GY

1	2	3	4	(F36)
5	6	7	8	B

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110											
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112			
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114		
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	115	116

(F56) GY

H.S.

SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 (AVANT)

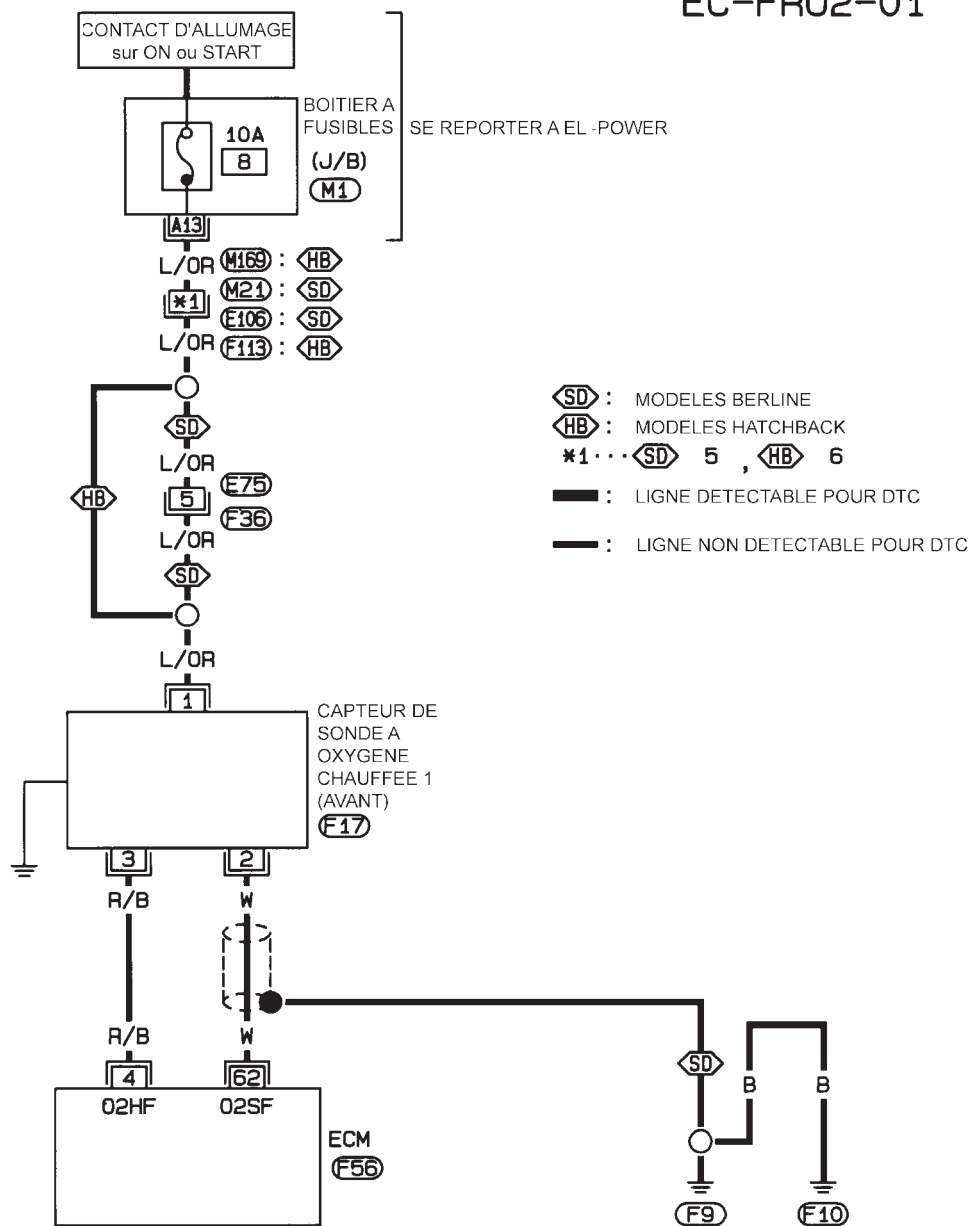
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

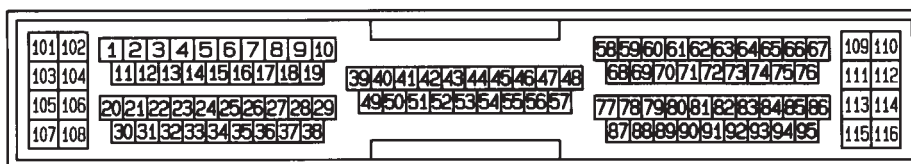
NJEC1220S04

EC-FR02-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



HEC937

Procédure de diagnostic

NJEC1221

1	DEBUT DE L'INSPECTION	
CONSULT-II est-il disponible ?		
Oui ou Non		
Oui	▶	ALLER A 2.
Non	▶	ALLER A 3.

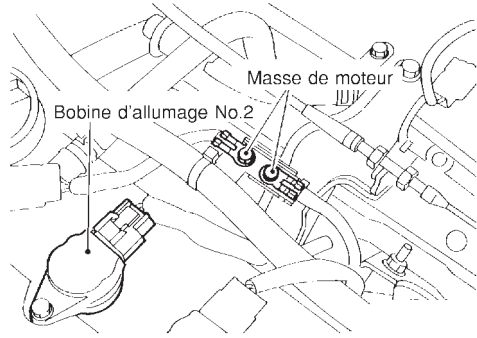
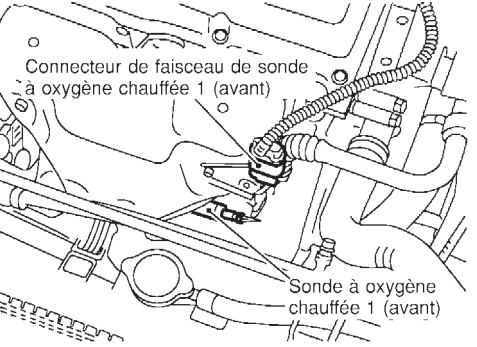
2	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL															
<p> Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. Sélectionner "MTR S/O2 CH1 (R1)" avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES". Conserver le régime-moteur à 2 000 tr/mn sans aucune charge et s'assurer que les moniteurs passent de PAUVRE à RICHE plus de cinq fois en 10 secondes. 																
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th>CONTROLE</th> <th>PAS DE DTC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TR/MN MOT</td> <td>XXX TR/MN</td> </tr> <tr> <td>DEBIMET AIR-R1</td> <td>XXX V</td> </tr> <tr> <td>CAP TEMP MOT</td> <td>XXX °C</td> </tr> <tr> <td>S/O2 CH1 (R1)</td> <td>XXX V</td> </tr> <tr> <td>MTR S/O2CH1(R1)</td> <td>PAUVRE</td> </tr> </tbody> </table>			CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	TR/MN MOT	XXX TR/MN	DEBIMET AIR-R1	XXX V	CAP TEMP MOT	XXX °C	S/O2 CH1 (R1)	XXX V	MTR S/O2CH1(R1)	PAUVRE
CONTROLE DE DONNEES																
CONTROLE	PAS DE DTC															
TR/MN MOT	XXX TR/MN															
DEBIMET AIR-R1	XXX V															
CAP TEMP MOT	XXX °C															
S/O2 CH1 (R1)	XXX V															
MTR S/O2CH1(R1)	PAUVRE															
<p>1 OCCURRENCE : RICHE → PAUVRE → RICHE 2 OCCURRENCES : RICHE → PAUVRE → RICHE → PAUVRE → RICHE</p>																
SEF218Z																
BON ou MAUVAIS																
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION														
Mauvais	▶	ALLER A 4.														

3	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL	
<p> Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. Placer les sondes du voltmètre entre la borne 62 de l'ECM (signal S/O2 CH1) et la masse du moteur. Vérifier ce qui suit avec le régime-moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide. 		
<ul style="list-style-type: none"> ● La tension fluctue entre 0 et 0,3V et entre 0,6 et 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes. ● La tension maximum est supérieure à 0,6V au moins 1 fois ● La tension minimum est inférieure à 0,3V au moins 1 fois ● La tension ne dépasse jamais 1,0V 		
<p>1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V 2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V</p>		
SEC518C		
PRECAUTION :		
<p>Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION
Mauvais	▶	ALLER A 4.

SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

4	RESSERRER LES VIS DE MASSE
<ol style="list-style-type: none">1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.	
 <p>The diagram shows a close-up of the engine's mass bolts. Labels include 'Bobine d'allumage No 2' pointing to a spark plug and 'Masse de moteur' pointing to a bolt on the engine block.</p>	
3. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant).	
 <p>The diagram shows the oxygen sensor connector being disconnected from the engine. Labels include 'Connecteur de faisceau de sonde à oxygène chauffée 1 (avant)' pointing to the connector and 'Sonde à oxygène chauffée 1 (avant)' pointing to the sensor itself.</p>	
JEF104Y	
SEF012XA	
▶ ALLER A 5.	

5	RESSERRER LA SSONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (avant)
Desserrer et resserrer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) correspondante. Couple de serrage : 40 - 50 N-m (4,1 - 5,1 kg-m)	
▶ ALLER A 6.	

6	CONTROLLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE
<ol style="list-style-type: none">1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 62 de l'ECM et la borne 2 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 62 (ou 2) de l'ECM et la masse. Il ne doit pas y avoir continuité.4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à l'alimentation.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 7.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

7	CONTROLLER LA SONDRE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-486.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 8.
Mauvais	▶	Remplacer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant).

8	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.		
	▶	FIN DE L'INSPECTION

4	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th style="text-align: left;">CONTROLE</th> <th style="text-align: left;">PAS DE DTC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TR/MN MOT</td> <td>XXX TR/MN</td> </tr> <tr> <td>DEBIMET AIR-R1</td> <td>XXX V</td> </tr> <tr> <td>CAP TEMP MOT</td> <td>XXX °C</td> </tr> <tr> <td>S/O2 CH1 (R1)</td> <td>XXX V</td> </tr> <tr> <td>MTR S/O2CH1(R1)</td> <td>PAUVRE</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; margin-top: 5px;">SEF646Y</p>	CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	TR/MN MOT	XXX TR/MN	DEBIMET AIR-R1	XXX V	CAP TEMP MOT	XXX °C	S/O2 CH1 (R1)	XXX V	MTR S/O2CH1(R1)	PAUVRE
CONTROLE DE DONNEES															
CONTROLE	PAS DE DTC														
TR/MN MOT	XXX TR/MN														
DEBIMET AIR-R1	XXX V														
CAP TEMP MOT	XXX °C														
S/O2 CH1 (R1)	XXX V														
MTR S/O2CH1(R1)	PAUVRE														

5	<p>Rangée 1</p> <p style="text-align: center;">cycle | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |</p> <p>MNTR S/O2CH11 (R1) R-L-R-L-R-L-R-L-R-L-R</p> <p>Rangée 2</p> <p style="text-align: center;">cycle | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |</p> <p>MNTR S/O2CH11 (R2) R-L-R-L-R-L-R-L-R-L-R</p> <p>R signifie S/O2CH1 (R1)/(R2) indique RICHE</p> <p>L signifie S/O2CH1 (R1)/(R2) indique PAUVRE</p> <p style="text-align: right; margin-top: 5px;">SEF647Y</p>
----------	---

Inspection des composants

SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)

NJE1222

NJE1222S01

☑ Avec CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- 2) Sélectionner "DECLEN MANU" en mode "CONTROLE DE DONNEES", et sélectionner "S/O2 CH1 (R1)" et "MTR S/O2 CH1 (R1)".
- 3) Maintenir le régime-moteur à 2 000 tr/mn à vide pendant les étapes suivantes
- 4) Appuyer sur "ENREGISTRER" sur l'écran CONSULT-II.
- 5) Contrôler les points suivants.
 - "MTR S/O2 CH1 (R1)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" change de RICHE à PAUVRE à RICHE 5 fois en 10 secondes. 5 cycles sont comptés comme indiqué ci-dessous.
R = "MTR S/O2 CH1 (R1)", "RICHE"
L = "MTR S/O2 CH1 (R1)", "PAUVRE"
 - "S/O2 CH1 (R1)" la tension dépasse 0,6V au moins une fois.
 - "S/O2 CH1 (R1)" la tension descend plus bas que 0,3V au moins une fois.
 - "S/O2 CH1 (R1)" la tension ne dépasse jamais 1,0V.

PRECAUTION :

- **Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.**
- **Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et d'un lubrifiant antigrippant agréé.**

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)

QG

Description

Description

DESCRIPTION DU SYSTEME

NJEC1223

NJEC1223S01

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime-moteur	Commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant)	Chauffage de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant)

L'ECM effectue une commande MARCHE/ARRET du chauffage de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) en fonction des différentes conditions de fonctionnement du moteur.

FONCTIONNEMENT

NJEC1223S02

Régime-moteur	Chauffage de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant)
Supérieur à 3 200 tr/mn	ARR
Inférieur à 3 200 tr/mn	MAR

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC1224

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
CH S/O2 CH1 (R1)	● Régime moteur : inférieur à 3 200 tr/mn	MAR
	● Régime moteur : au-dessus de 3 200 tr/mn	ARR

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC1225

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
4	R/B	Chauffage de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant)	[Moteur en marche] ● Le régime-moteur est inférieur à 3 200 tr/mn	Environ 0V
			[Moteur en marche] ● Le régime-moteur est supérieur à 3 200 tr/mn.	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

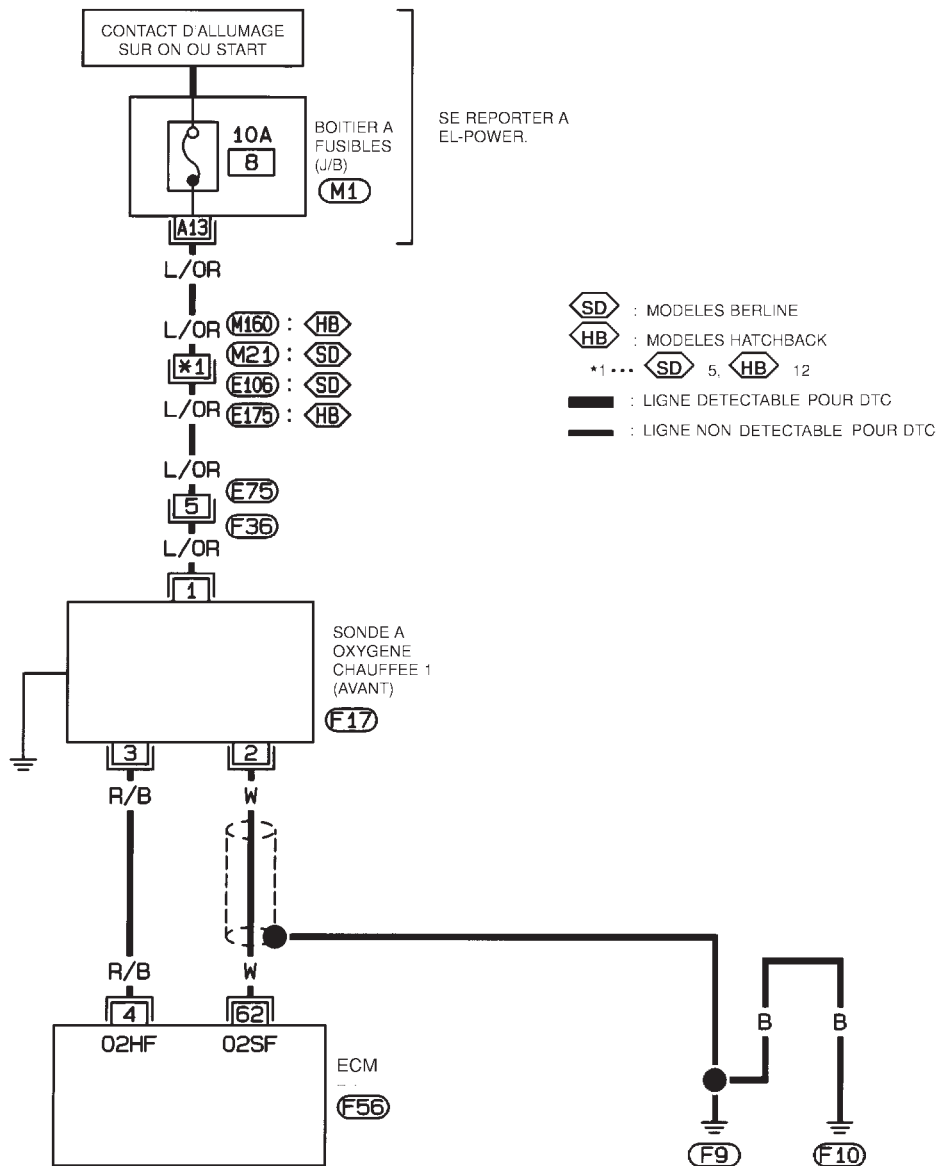
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJEC1228

NJEC1228S03

EC-FR02/H-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)

1	2	3	4	5	6	7	(E106)		
8	9	10	11	12	13	14	15	16	W

1	2	3	4	5	(E175)		
6	7	8	9	10	11	12	W

(3)	(2)	(1)	(F17)	GY
-----	-----	-----	-------	----

1	2	3	4	(F36)
5	6	7	8	B

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110										
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	115	116	

(F56) GY

H.S.

CHAUFFAGE DE LA SONDRE A OXYGENE CHAUFFE 1 (AVANT)

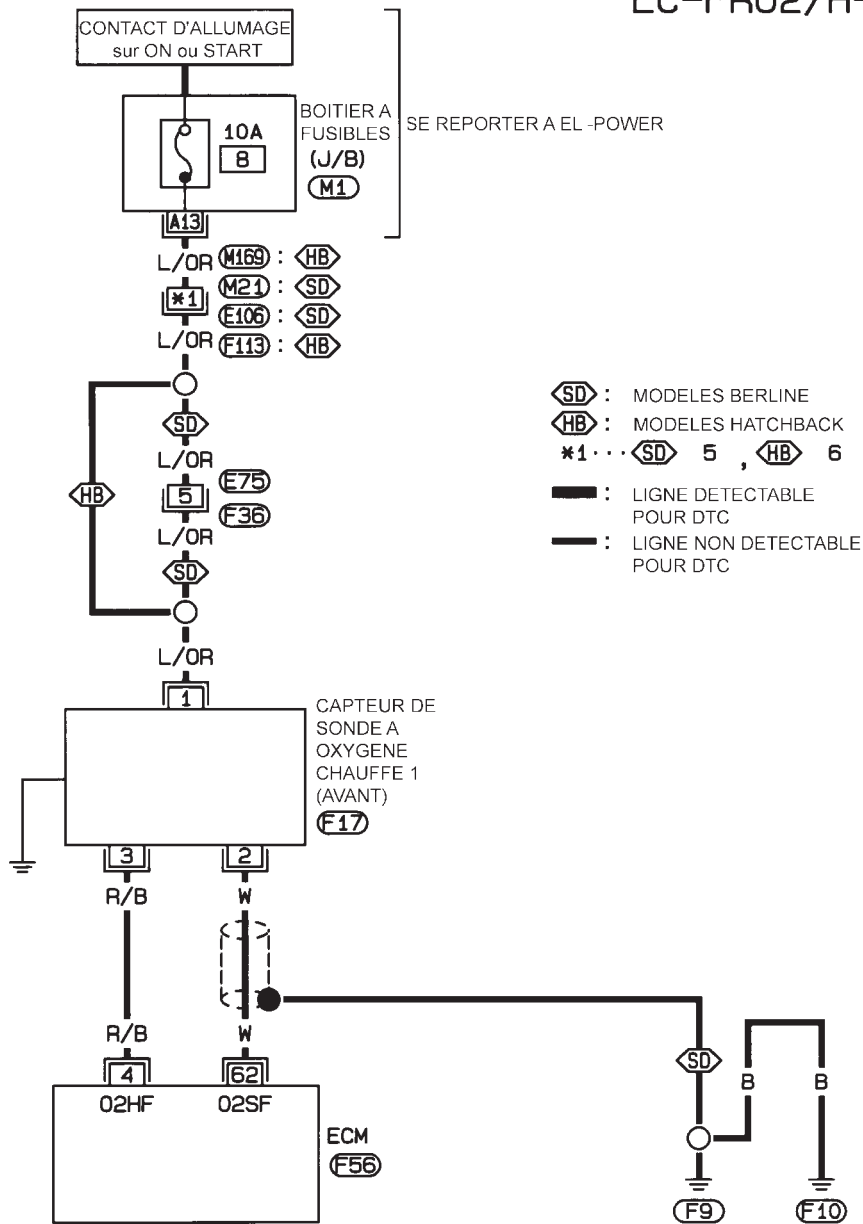
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

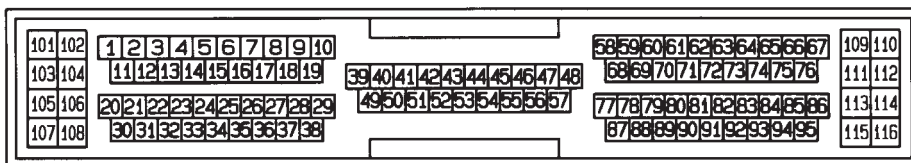
NJEC1228S04

EC-FR02/H-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

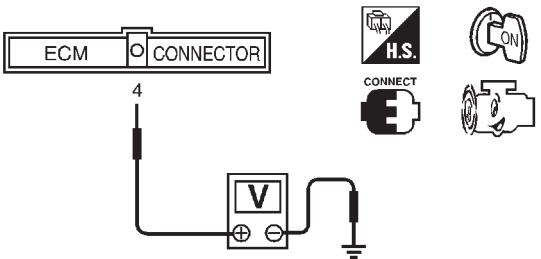
(M1) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORD (J/B)

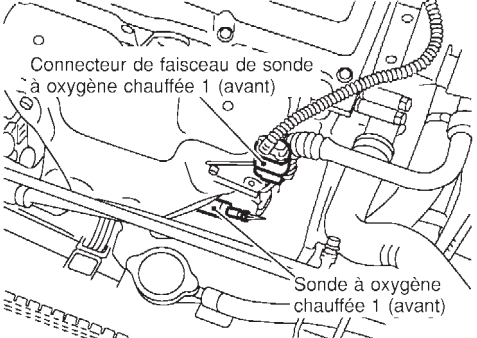
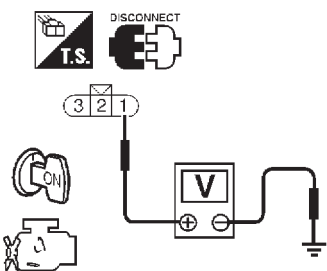


HEC939

Procédure de diagnostic

NJEC1229

1	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 2. Placer la sonde de testeur entre les bornes 4 de l'ECM [S/O2 CH1 Signal du chauffage (avant)] et la masse. 3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 4. Vérifier la tension dans les conditions suivantes. 								
								
<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>Conditions</th> <th>Tension</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Au ralenti</td> <td>0 - 1V</td> </tr> <tr> <td>Le régime moteur est supérieur à 3 200 tr/mn</td> <td>Tension de la batterie</td> </tr> </tbody> </table>			Conditions	Tension	Au ralenti	0 - 1V	Le régime moteur est supérieur à 3 200 tr/mn	Tension de la batterie
Conditions	Tension							
Au ralenti	0 - 1V							
Le régime moteur est supérieur à 3 200 tr/mn	Tension de la batterie							
SEF239Z								
BON ou MAUVAIS								
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION						
Mauvais	▶	ALLER A 2.						

2	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant). 		
		
SEF012XA		
<ol style="list-style-type: none"> 3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Contrôler la tension entre la borne 1 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur. 		
		
Tension : tension de la batterie		
SEF934X		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	ALLER A 3.

CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGÈNE CHAUFFÉ 1 (AVANT)

QG

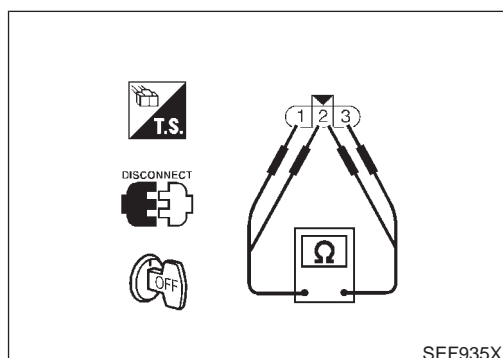
Procédure de diagnostic (Suite)

3	DETECTER LA PIÈCE DÉFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none">• Connecteurs de faisceau F36, E75• Connecteurs de faisceau E106, M21 (Berline), E175, M160 ou F113, M169 (Hatchback)• Fusible de 10A• Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) et le fusible	
▶ Réparer le faisceau ou les connecteurs.	

4	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) et la borne 4 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 5.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

5	CONTROLLER LE CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGÈNE CHAUFFÉ 1 (AVANT)
Se reporter à "Inspection des composants", EC-492.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 6.
Mauvais	▶ Remplacer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant).

6	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DÉFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
▶ FIN DE L'INSPECTION	



Inspection des composants

CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGÈNE CHAUFFÉ 1 (AVANT)

NJEC1230

NJEC1230S01

Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 1.

Résistance : 2,3 - 4,3 Ω à 25°C

Vérifier la continuité entre les bornes 2 et 1, 3 et 2.

Il ne doit pas y avoir continuité.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde à oxygène chauffé 1 (avant).

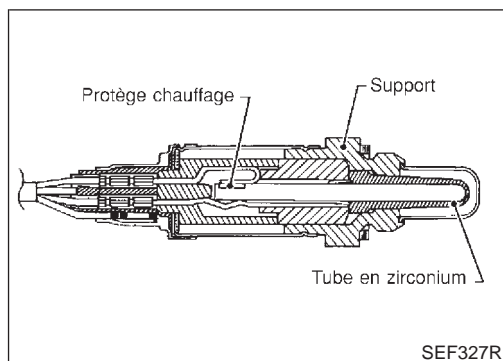
PRECAUTION :

- Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE)

QG

Description des composants



Description des composants

NJEC1231

La sonde à oxygène chauffé 2 (arrière), en aval du catalyseur à trois voies, contrôle le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement.

Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffé 1 (avant) sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stœchiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière).

Cette sonde est en zirconium de céramique Le zirconium produit une tension d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

En conditions normales, la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) n'est pas utilisée pour la gestion moteur.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC1232

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud 	Montée du régime-moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn	0 - 0,3V ↔ environ 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH2 (R1)			PAUVRE ↔ RICHE

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC1233

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
63	L	Sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Après montée en température normale de fonctionnement et à 3 000 tr/mn 	0 - environ 1,0V

SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE)

QG

Schéma de câblage

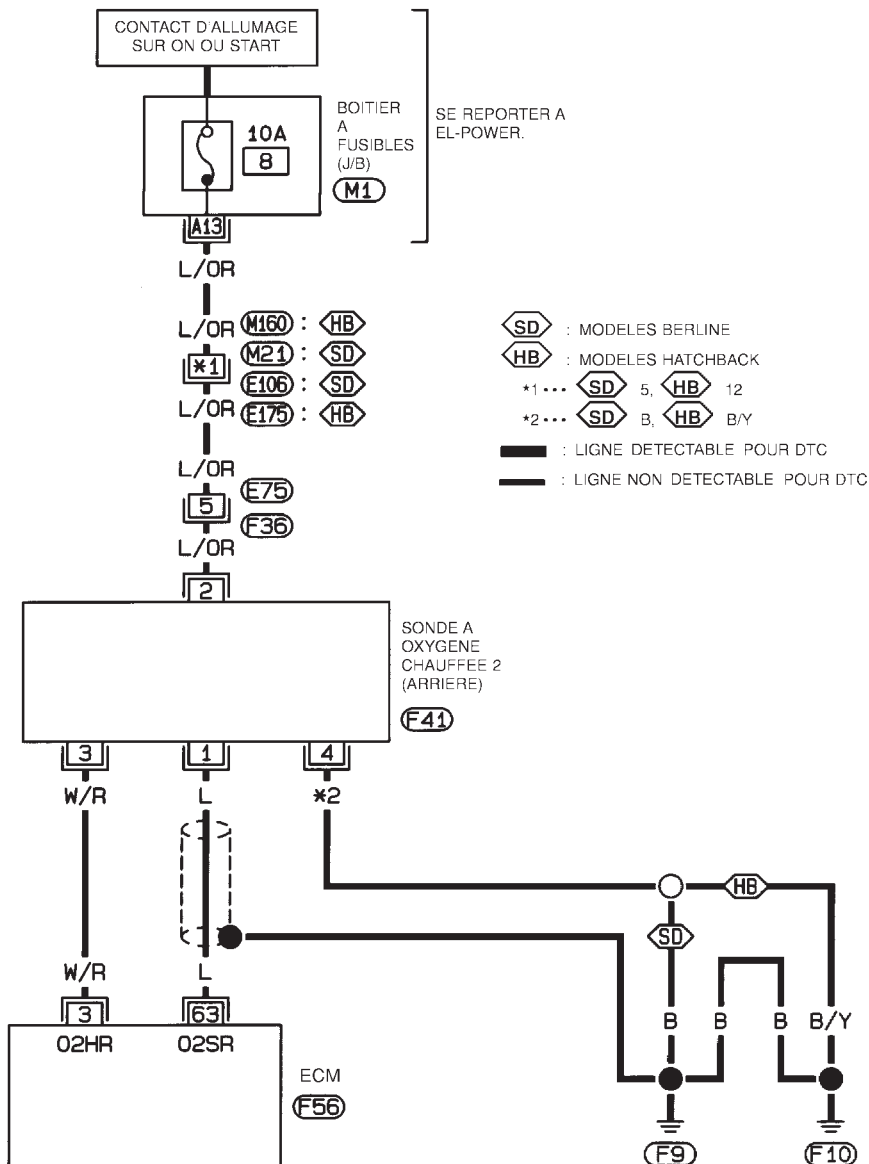
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJEC1237

NJEC1237S03

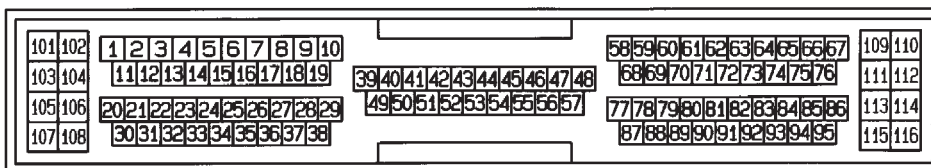
EC-RR02-01



- SD : MODELES BERLINE
- HB : MODELES HATCHBACK
- *1... SD 5, HB 12
- *2... SD B, HB B/Y
- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(M1) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)



SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE)

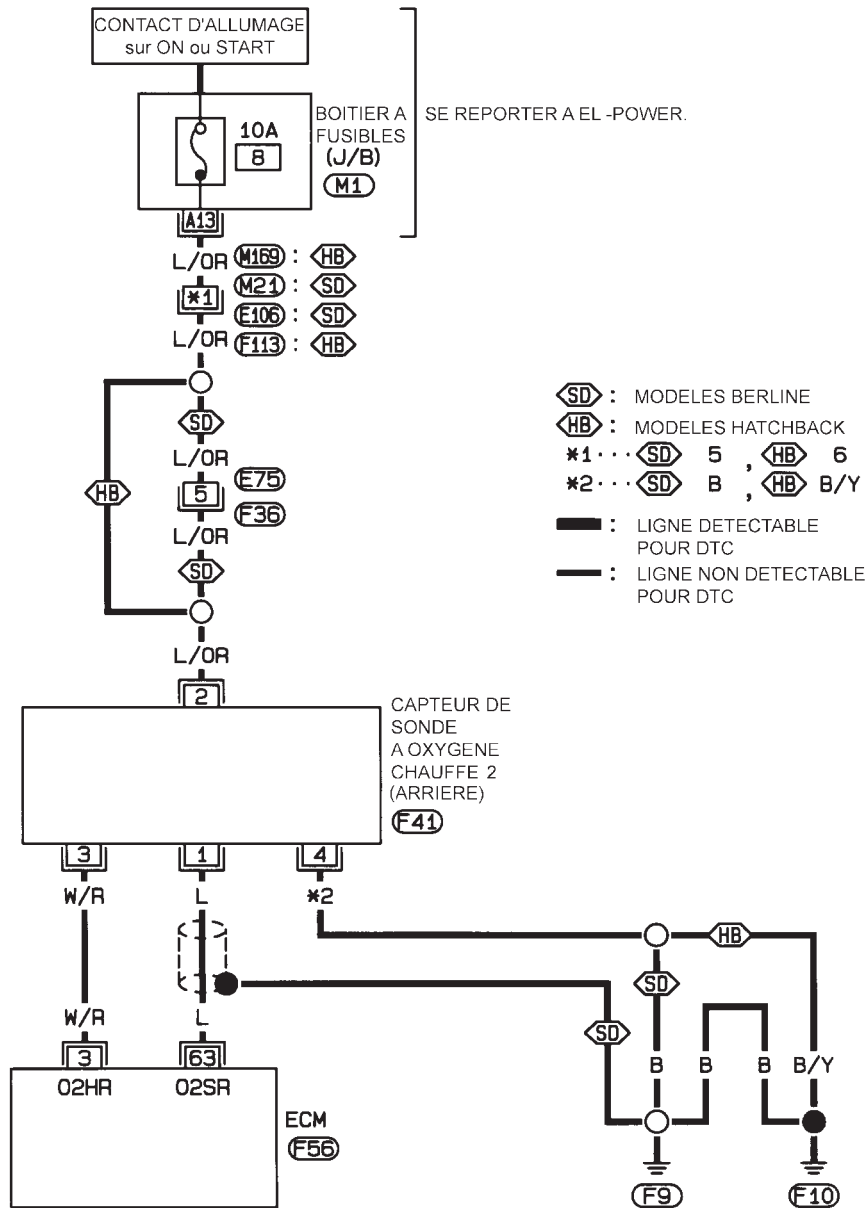
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

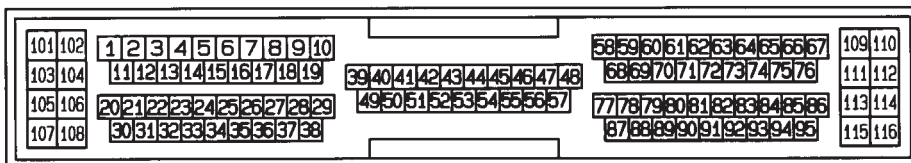
NJEC1237S04

EC-RR02-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



HEC941

Procédure de diagnostic

NJEC1238

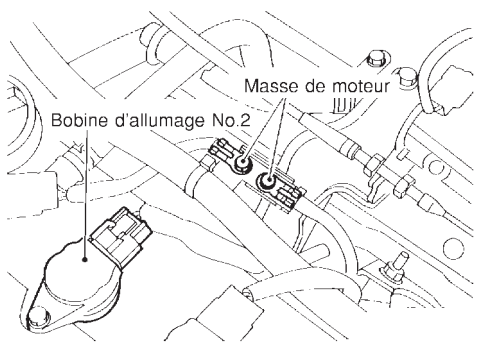
1	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL-I	
<p>1. Démarrer le moteur et conduire le véhicule à plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives. 2. Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur. 3. Placer les sondes du voltmètre entre les bornes 63 de l'ECM [signal S/O2 CH2 (R1)] et la masse. 4. Vérifier la tension tout en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn sans aucune charge, au moins 10 fois. (enfoncer et relâcher la pédale de l'accélérateur aussi rapidement que possible)</p>		
SEF240Z		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION
Mauvais	▶	ALLER A 2.

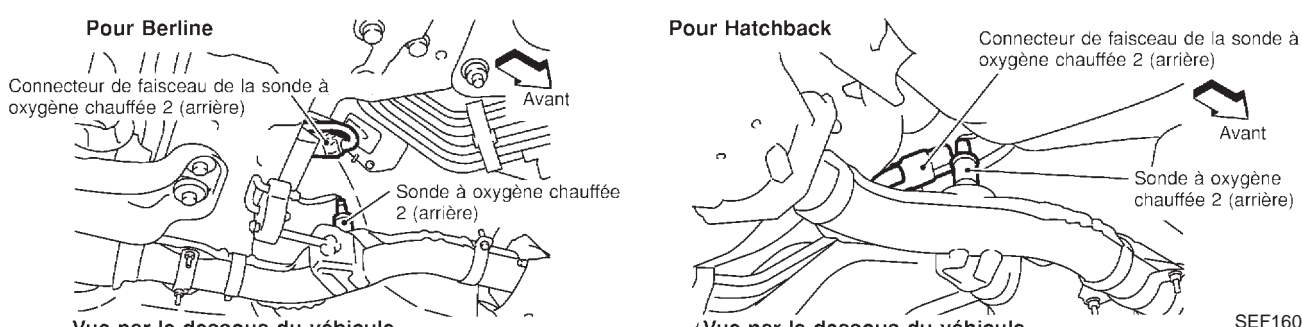
2	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL-II	
<p>Maintenir le moteur au ralenti pendant 10 minutes, puis contrôler la tension entre la borne 63 de l'ECM et la masse ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en troisième (T/M), position D avec la surmultipliée arrêtée (T/A).</p>		
SEF240Z		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION
Mauvais	▶	ALLER A 3.

SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

3	RESSERRER LES VIS DE MASSE
<ol style="list-style-type: none">1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.	
 <p>The diagram shows the engine compartment with labels: 'Bobine d'allumage No 2' pointing to a spark plug, and 'Masse de moteur' pointing to a bolt on the engine block. A connector is shown in the foreground.</p>	
JEF104Y	
▶	ALLER A 4.

4	CONTROLLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE
<ol style="list-style-type: none">1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) et le connecteur de faisceau de l'ECM.	
 <p>Two diagrams show the underside of a vehicle. The left diagram is labeled 'Pour Berline' and shows the 'Connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 2 (arrière)' and 'Sonde à oxygène chauffée 2 (arrière)'. The right diagram is labeled 'Pour Hatchback' and shows the 'Connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 2 (arrière)' and 'Sonde à oxygène chauffée 2 (arrière)'. Both diagrams have an arrow pointing 'Avant'.</p>	
SEF160Z	
<ol style="list-style-type: none">3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 63 de l'ECM et la borne 1 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière). Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 63 de l'ECM [ou la borne 1 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)] et la masse. Il ne doit pas y avoir continuité.5. Vérifier également que le faisceau ne soit pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 6.
Mauvais	▶ ALLER A 5.

5	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Vérifier si le faisceau est ouvert ou court-circuité entre la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) et l'ECM.	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

6	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE	
1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) et la masse de carrosserie. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.		
2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 7.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

7	CONTROLLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (arrière)	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-499.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 8.
Mauvais	▶	Remplacer la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière).

8	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.		
▶		FIN DE L'INSPECTION

TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25 %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX TR/MN
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
MTR S/O2CH1 (R1)	RICHE
MTR S/O2CH2 (R1)	RICHE

SEF662Y

Inspection des composants

SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE)

NJEC1239

NJEC1239S01

Ⓜ Avec CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- 2) Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- 3) Sélectionner "INJECTION CARBUR" dans le mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II, et sélectionner "S/O2 CH2 (R1)" comme élément de contrôle.
- 4) Vérifier "S/O2 CH2 (R1)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur ±25%.

"S/O2 CH2 (R1)" devrait être supérieur à 0,68V au moins une fois quand "INJECTION CARBUR" est de +25%. "S/O2 CH2 (R1)" devrait être inférieur à 0,56V au moins une fois quand "INJECTION CARBUR" est de -25%.

PRECAUTION :

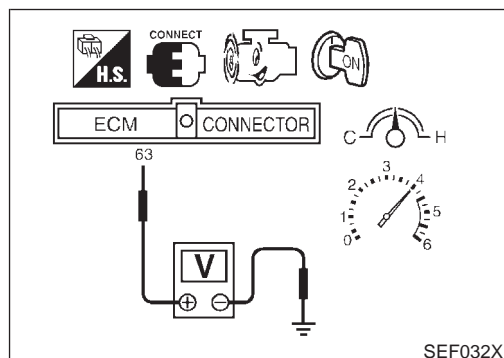
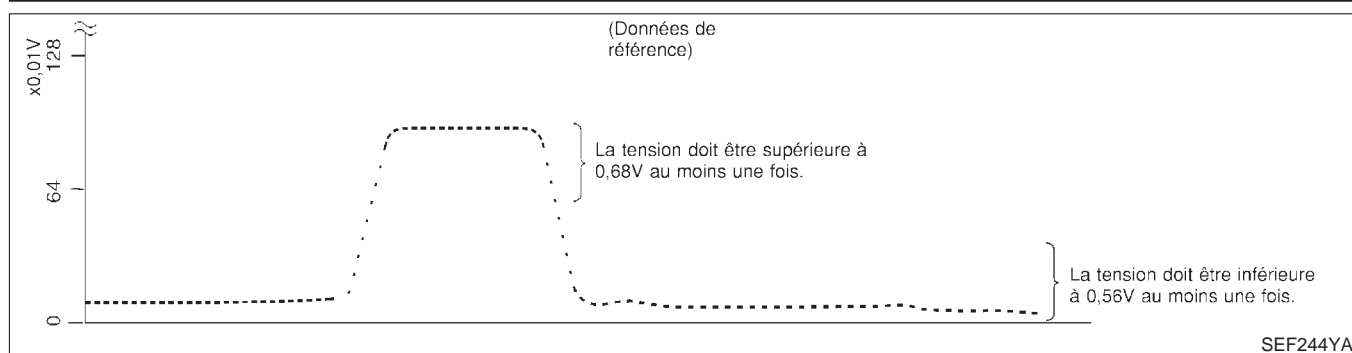
- Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

EC-499

SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE)

QG

Inspection des composants (Suite)



⊗ Sans CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- 2) Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- 3) Placer les sondes du voltmètre entre les bornes 63 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.
- 4) Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide et ce, au moins 10 fois (appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible).
La tension doit être supérieure à 0,68 V au moins une fois pendant la procédure.
Si la tension est supérieure à 0,68 à l'étape 4, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 5.
- 5) Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 6 000 tr/mn à vide. Ou laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), position D avec surmultipliée sur ARRET (T/A).

La tension doit être inférieure à 0,56V au moins une fois.

PRECAUTION :

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

Description

DESCRIPTION DU SYSTEME

NJEC1240
NJEC1240S01

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonctionnement de l'ECM	Actionneur
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime-moteur	Contrôle de la sonde à oxygène chauffé 2 chauffage (arrière)	Chauffage de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)

L'ECM effectue une commande MARCHE/ARRET du chauffage de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) en fonctions du régime-moteur.

FONCTIONNEMENT

NJEC1240S02

Etat du moteur	Dispositif de chauffage de sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)
Moteur arrêté	ARR
Moteur en marche	
Après avoir conduit pendant 2 minutes à une vitesse de 70 km/h ou plus	MAR
Le régime-moteur est supérieur à 3 600 tr/mn	ARR

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC1241

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
CH S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Régime-moteur 	MAR
	Inférieur à 3 600 tr/mn (après avoir conduit pendant 2 minutes à la vitesse de 70 km/h ou plus)	MAR
	Supérieur à 3 600 tr/mn	ARR
<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage sur ON (moteur arrêté) 		ARR

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC1242

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
3	W/R	Chauffage de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime-moteur est en dessous de 3 600 tr/mn (après avoir conduit pendant 2 minutes à la vitesse de 70 km/h ou plus) 	0 - 1V
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime-moteur est supérieur à 3 600 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage sur "ON"] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté 	

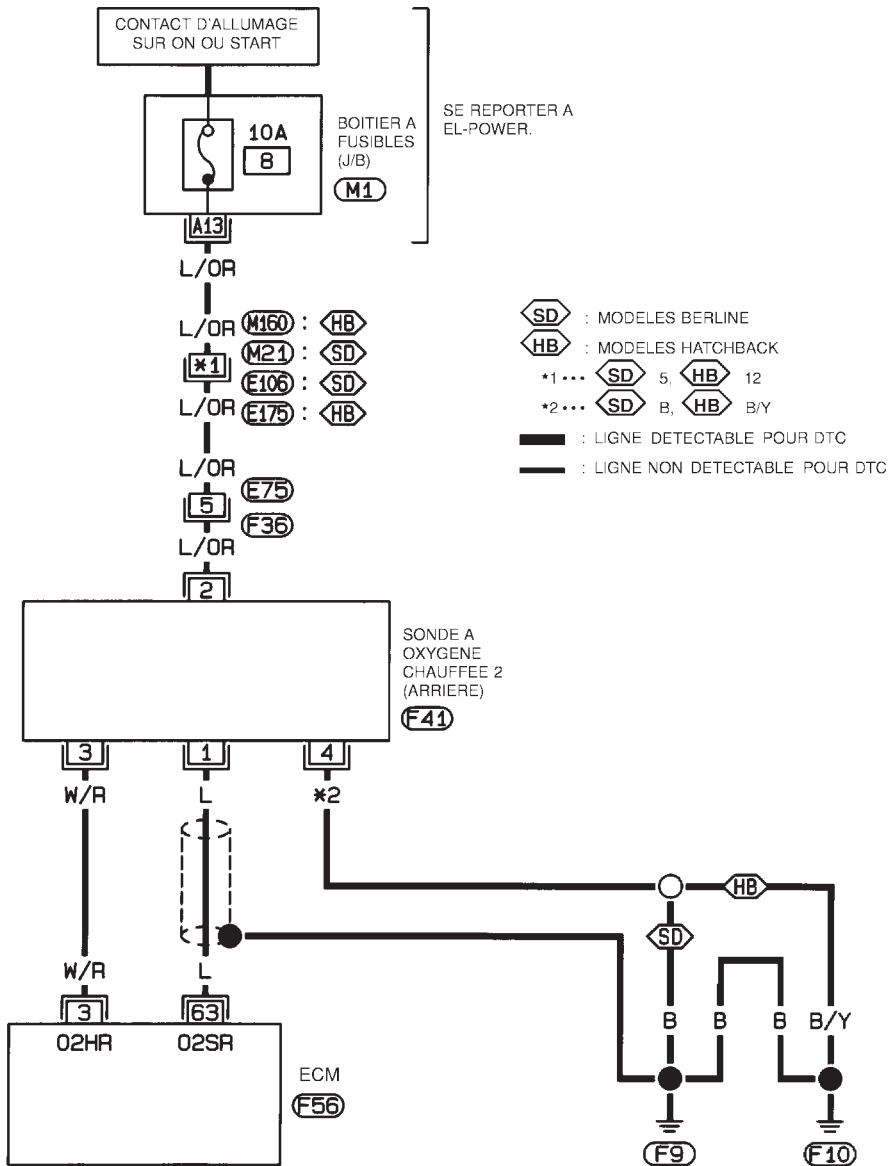
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

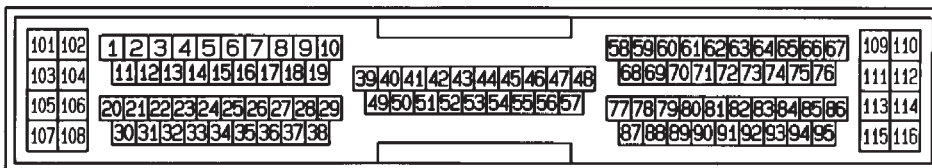
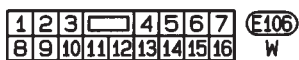
NJEC1245

NJEC1245S03

EC-RR02/H-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M1) - BOITIER A FUSIBLES -
 BOITE DE RACCORD (J/B)



CHAUFFAGE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE)

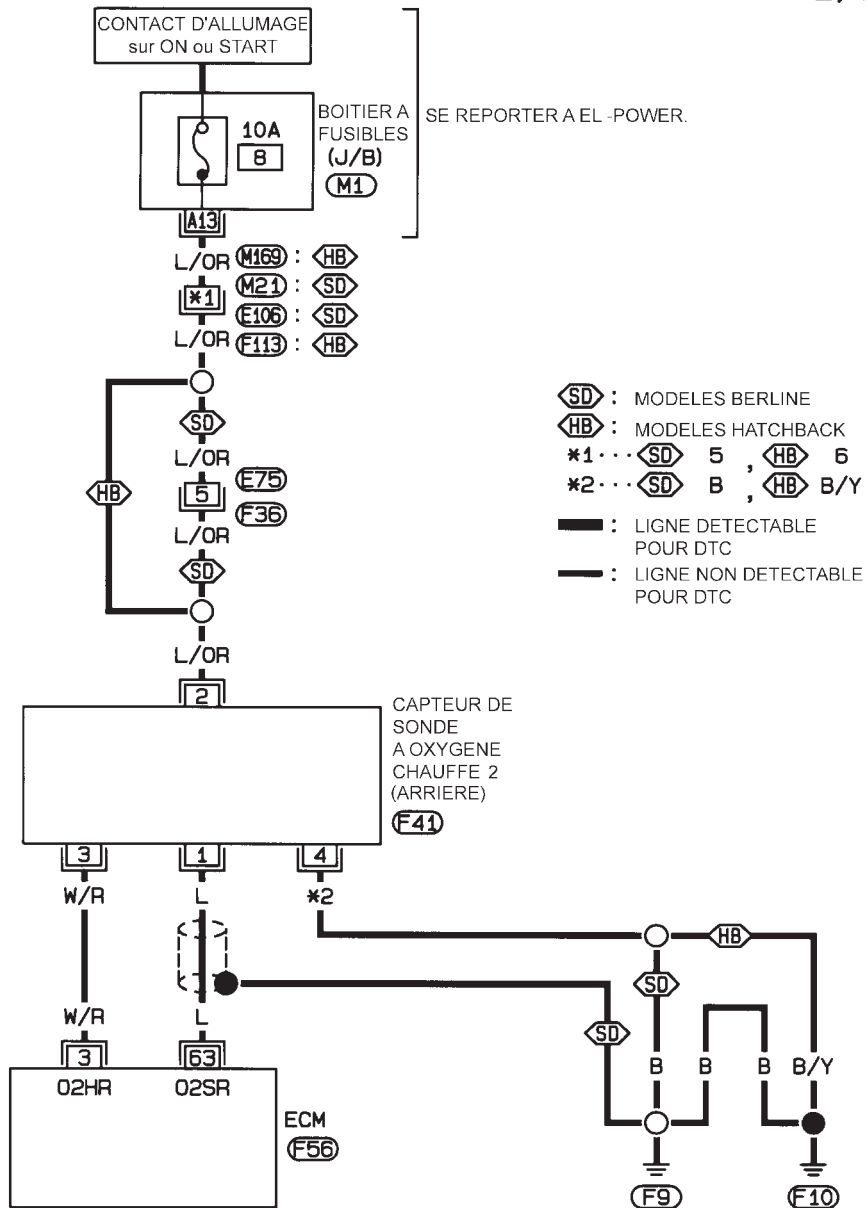
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC1245S04

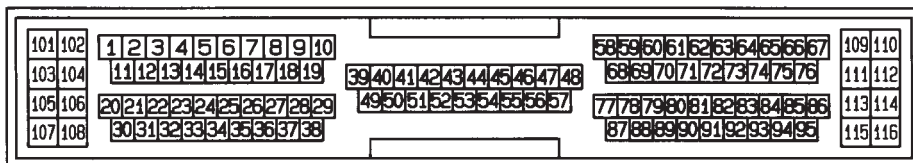
EC-RR02/H-01



- SD : MODELES BERLINE
- HB : MODELES HATCHBACK
- *1... SD 5, HB 6
- *2... SD B, HB B/Y
- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



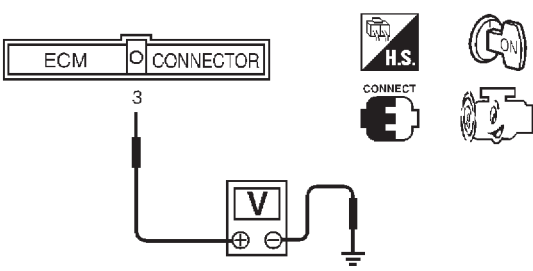
SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(M1) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

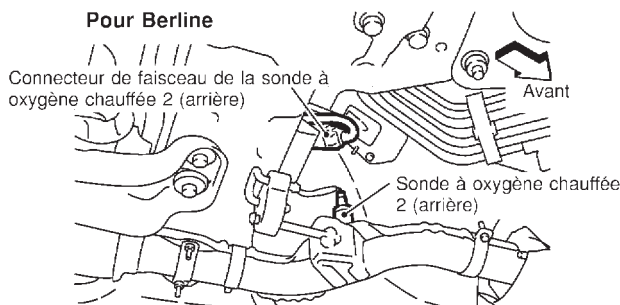
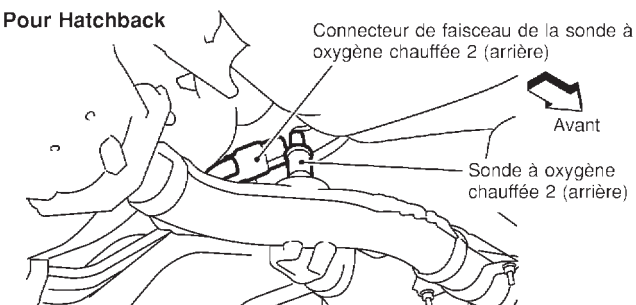
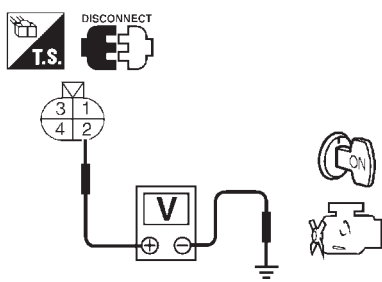


HEC943

Procédure de diagnostic

NJEC1246

1	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL							
<p>⊗ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et conduire le véhicule à plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives. 2. Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur. 3. Placer la sonde du voltmètre entre les bornes 3 de l'ECM [signal CH S/O2 CH2 (R1)] et la masse. 4. Vérifier la tension dans les conditions suivantes. 								
								
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Conditions</th> <th style="text-align: center;">Tension</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Au ralenti</td> <td style="text-align: center;">0 - 1V</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/mn</td> <td style="text-align: center;">Tension de la batterie</td> </tr> </tbody> </table>	Conditions	Tension	Au ralenti	0 - 1V	Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/mn	Tension de la batterie
Conditions	Tension							
Au ralenti	0 - 1V							
Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/mn	Tension de la batterie							
SEF241Z								
BON ou MAUVAIS								
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION						
Mauvais	▶	ALLER A 2.						

2	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 2 (arrière). 		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Pour Berline</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Pour Hatchback</p>  </div> </div>		
<p>Vue par le dessous du véhicule</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Contrôler la tension entre la borne 2 et la masse. 		
		
SEF160Z		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	ALLER A 3.

SEF218W

CHAUFFAGE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

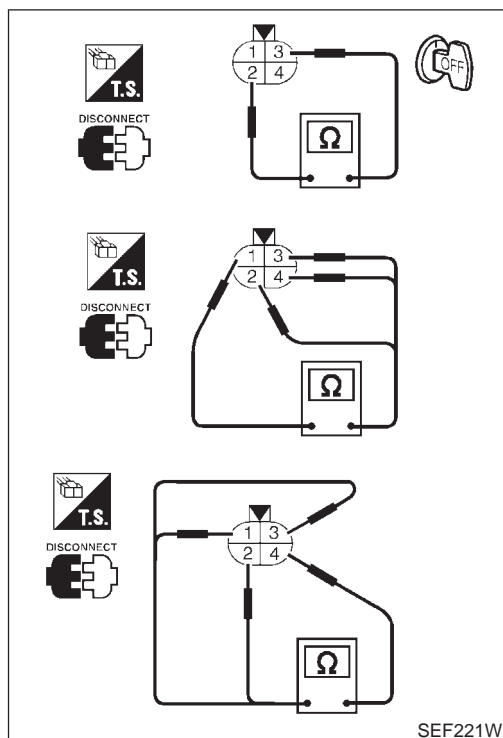
3	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none">● Connecteurs de faisceau E75, F36● Connecteurs de faisceau M21, E106 (Berline), M160, E175 (Hatchback)● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) et le fusible● Fusible de 10A	
	▶ Réparer le faisceau ou les connecteurs.

4	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) et la borne 3 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 6.
Mauvais	▶ ALLER A 5.

5	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le chauffage de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière) et l'ECM.	
	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

6	CONTROLLER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE)
Se reporter à "Inspection des composants", EC-506.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 7.
Mauvais	▶ Remplacer la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière).

7	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
	▶ FIN DE L'INSPECTION



Inspection des composants

CHAUFFAGE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFE 2 (ARRIERE)

NJEC1247
NJEC1247S01

Contrôler les points suivants.

1. Contrôler la résistance entre les bornes 1 et 4.

Résistance : 2,3 - 4,3 Ω à 25°C

2. Contrôler la continuité.

N° DE BORNE	Continuité
1 et 2, 3, 4	Non
4 et 1, 2, 3	

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière).

PRECAUTION :

- Jeter toute sonde à oxygène chauffé tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer le filetage du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

SYSTEME DE COMMANDE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE TOURBILLON (SELON MODELES)

QG

Description

Description

DESCRIPTION DU SYSTEME

NJEC1248

NJEC1248S01

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de papillon	Position de papillon	Commande du système de soupape de commande de tourbillon	Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon via la soupape de commande de tourbillon
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime-moteur		
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime-moteur et nombre de cylindres		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		

Ce système comporte une soupape de commande de tourbillon située dans le passage d'admission de chaque cylindre.

Au ralenti et à régime-moteur bas, la soupape de commande de tourbillon se ferme. De ce fait, la vitesse de l'air augmente dans le passage d'admission, favorisant la vaporisation du carburant et produisant un tourbillon dans la chambre de combustion.

En raison de cette action, le système tend à augmenter la vitesse de combustion du mélange gazeux, à améliorer la consommation en carburant et à accroître la stabilité de la marche du moteur.

De même, dans des conditions autres que le ralenti et le régime-moteur bas, ce système provoque l'ouverture de la soupape de commande de tourbillon.

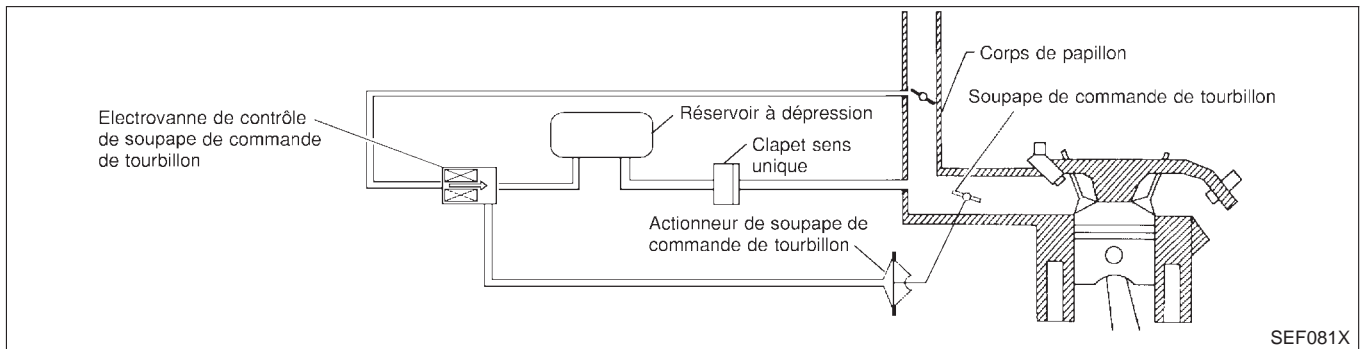
L'électrovanne commande l'ouverture et la fermeture de la soupape de commande de tourbillon. Cette électrovanne est actionnée par l'ECM.

FUNCTIONNEMENT

NJEC1248S02

Température du liquide de refroidissement du moteur	Capteur de position de papillon (position de ralenti)	Régime-moteur	Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon	Soupape de commande de tourbillon
15 - 40°C	MARCHE	—	MARCHE	FERMEE
	ARRET	Inférieur à 2 400 tr/mn*		OUVERTE
Sauf ci-dessus			ARRET	OUVERTE

* : La valeur peut varier en fonction de l'utilisation de la pédale d'accélérateur.



SEF081X

SYSTEME DE COMMANDE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON (SELON MODELES)

QG

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC1249

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
EV COM TOURBIL	● Régime moteur : ralenti	La température du liquide de refroidissement du moteur se situe entre 15°C et 40°C.	MAR
		La température du liquide de refroidissement du moteur se situe au-dessus de 40°C.	ARR

SYSTEME DE COMMANDE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON (SELON MODELES)

QG

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

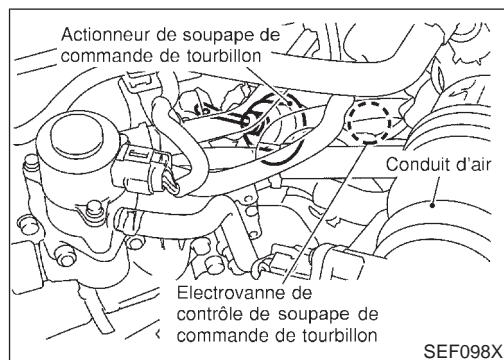
=NJEC1250

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
104	SB	Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> La température du liquide de refroidissement du moteur se situe entre 15°C et 40°C. Régime de ralenti 	0 - 1V
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> La température du liquide de refroidissement du moteur se situe au-dessus de 40°C. Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)



Description des composants

NJEC1251

ELECTROVANNE DE CONTROLE DE SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON

NJEC1251S01

L'électrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon répond au signal de l'ECM. Lorsque l'ECM transmet un signal MARCHE (masse), l'électrovanne est dérivée pour appliquer la dépression du collecteur d'admission à l'actionneur de soupape de commande de tourbillon. Ceci ferme la soupape de commande de tourbillon. Lorsque l'ECM transmet un signal ARRÊT, le signal de dépression est coupé et la soupape de commande de tourbillon s'ouvre.

SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON ET ACTIONNEUR

NJEC1251S02

En commandant l'électrovanne, l'actionneur ouvre le levier de la soupape de commande de tourbillon et le ferme lorsque la dépression accumulée dans le réservoir à dépression est alimentée.

RESERVOIR A DEPRESSION

NJEC1251S03

Le réservoir à dépression sert à accumuler la dépression pour déplacer l'actionneur. La dépression est fournie par le collecteur d'admission via la soupape unidirectionnelle.

SOUPE UNIDIRECTIONNELLE

NJEC1251S04

La soupape unidirectionnelle, située entre le collecteur d'admission et le réservoir à dépression, empêche un reflux du réservoir à dépression. Lors de la repose, le côté coloré doit être face à la source de dépression.

SYSTEME DE COMMANDE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON (SELON MODELES)

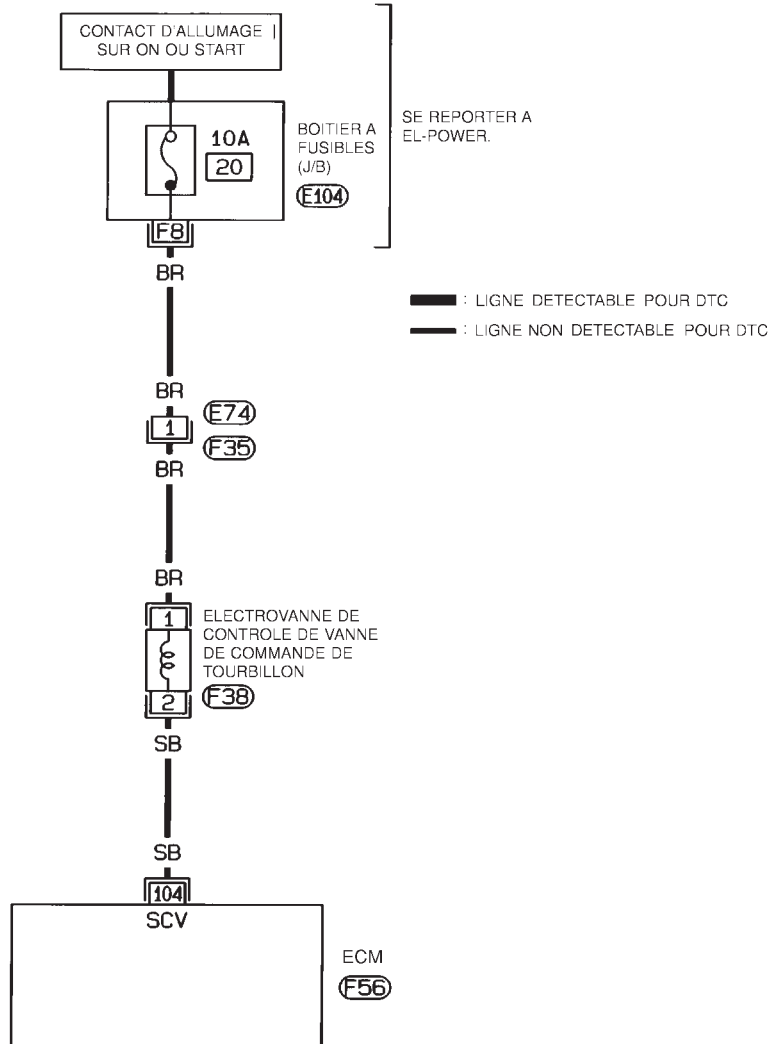
QG

Schéma de câblage

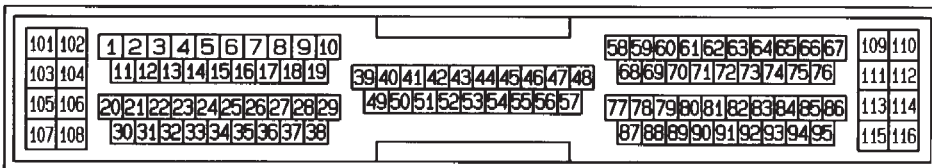
Schéma de câblage

NJEC1254

EC-SWL/C-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
E104 - BOITIER A FUSIBLES -
BOITE DE RACCORD (J/B)



HEC855

SYSTEME DE COMMANDE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON (SELON MODELES)

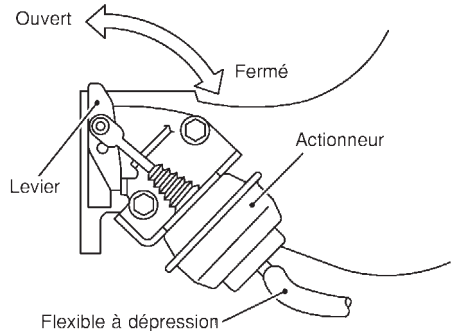
QG

Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJE1255

1	DEBUT DE L'INSPECTION
CONSULT-II est-il disponible ?	
Oui ou Non	
Oui	▶ ALLER A 2.
Non	▶ ALLER A 3.

2	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL
🔧 Avec CONSULT-II	
<ol style="list-style-type: none">Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.Sélectionner "EV COM TOURBILLON" dans le mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II.Appuyer sur les touches "ON" et "OFF" sur l'écran de CONSULT-II.S'assurer que la soupape de commande du tourbillon s'ouvre et se ferme en observant le mouvement du levier.	
	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ FIN DE L'INSPECTION
Mauvais	▶ ALLER A 4.

SEF242Z

SYSTEME DE COMMANDE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON (SELON MODELES)

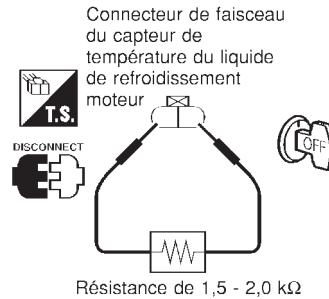
QG

Procédure de diagnostic (Suite)

3 CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

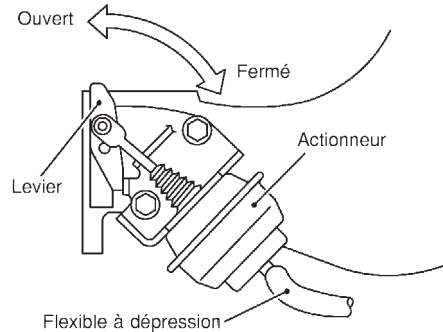
⊗ Sans CONSULT-II

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
2. Raccorder une résistance (1,5 - 2,0 k Ω) entre les bornes du connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.



SEF982UB

3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
4. Au ralenti avec la soupape de commande de tourbillon réglée sur FERME, vérifier en observant le mouvement du levier que la soupape passe à OUVERT lorsque le moteur dépasse les 2 400 tr/mn.



SEF242Z

BON ou MAUVAIS

Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION
Mauvais	▶	Déposer la résistance. ALLER A 4.

SYSTEME DE COMMANDE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON (SELON MODELES)

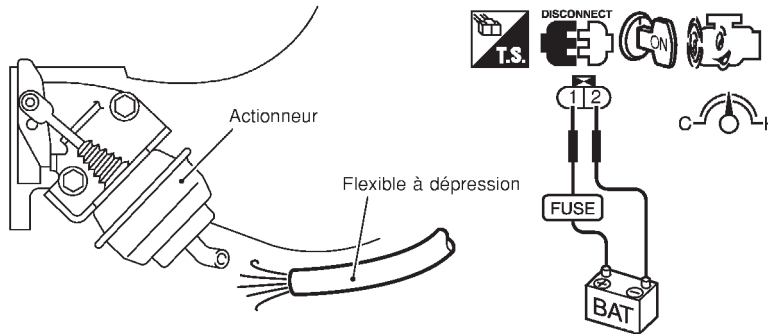
QG

Procédure de diagnostic (Suite)

4 CONTROLER S'IL Y A DEPRESSION

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Rebrancher les connecteurs de faisceau débranchés.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
3. Déposer le flexible à dépression raccordé à l'actionneur de la soupape de commande de tourbillon.
4. Sélectionner "EV COM TOURBILLON" dans le mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II.
5. Appuyer sur les touches "ON" et "OFF" sur l'écran de CONSULT-II.
6. Vérifier s'il y a une dépression et contrôler la durée du retard du fonctionnement dans les conditions suivantes.

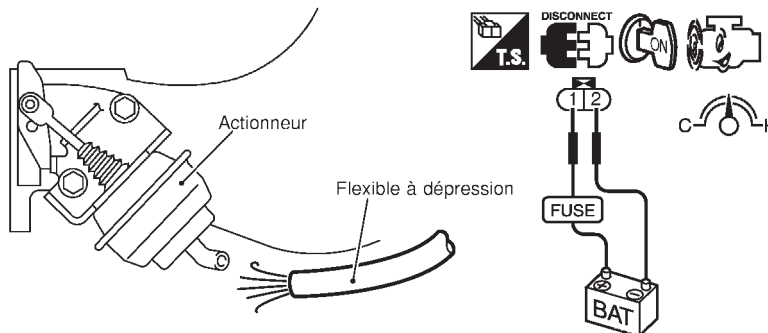


Condition	Dépression
ON	Doit exister.
OFF	Ne doit pas exister.

SEF243Z

ⓧ Sans CONSULT-II

1. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM
2. Déposer le flexible à dépression raccordé à l'actionneur de la soupape de commande de tourbillon.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
4. Appliquer un courant direct de 12V entre les bornes 1 et 2 de l'électrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon.
5. Vérifier s'il y a une dépression et contrôler la durée du retard du fonctionnement dans les conditions suivantes.



Condition	Dépression
Alimentation en courant continu de 12V	Doit exister.
Aucun courant	Ne doit pas exister.

SEF244Z

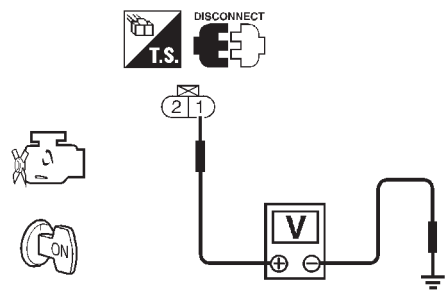
BON ou MAUVAIS

Bon	▶	ALLER A 9.
Mauvais	▶	ALLER A 5.

SYSTEME DE COMMANDE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON (SELON MODELES)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

5	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	
<p>1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon. 2. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 3. Contrôler la tension entre la borne 2 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p>		
 <p style="text-align: right;">Tension : Tension de la batterie</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 7.
Mauvais	▶	ALLER A 6.

SEF619X

6	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E74, F35 ● Fusible de 10A ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de contrôle de la soupape de commande de tourbillon et le fusible 		
▶		Réparer le faisceau ou les connecteurs.

7	CONTROLLER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Vérifier à l'aide de CONSULT-II ou du testeur la continuité du faisceau entre la borne 104 de l'ECM et la borne 2 du connecteur de faisceau de l'électrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. Si le résultat est BON, vérifier si le faisceau n'est pas court-circuité à la masse ou à l'alimentation.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 8.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

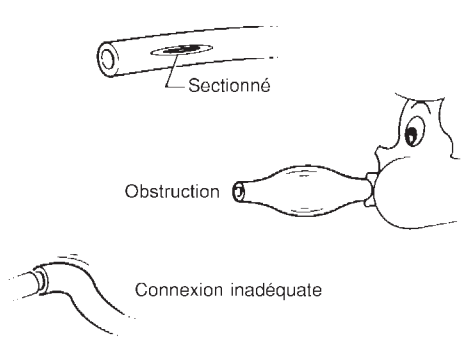
8	CONTROLLER L'ELECTROVANNE DE CONTROLE DE SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON	
<p>Se reporter à "Inspection des composants", EC-515.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 10.
Mauvais	▶	Remplacer l'électrovanne de contrôle de soupape de commande de turbulence.

SYSTEME DE COMMANDE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON (SELON MODELES)

QG

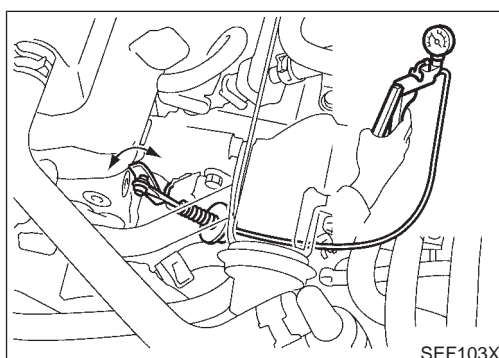
Procédure de diagnostic (Suite)

9	CONTROLLER L'ACTIONNEUR	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-515.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION
Mauvais	▶	Remplacer la soupape de commande de tourbillon et l'actionneur.

10	CONTROLLER LES FLEXIBLES	
Vérifier si les flexibles et les tubes entre le collecteur d'admission et l'actionneur de soupape de commande de tourbillon ne sont pas fissurés, obstrués, raccordés de manière incorrecte ou de déconnectés.		
		
SEF109L		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 11.
Mauvais	▶	Réparer les flexibles ou conduits.

11	CONTROLLER LE RESERVOIR A DEPRESSION	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-515.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 12.
Mauvais	▶	Remplacer le réservoir à dépression.

12	CONTROLLER LA SOUPE UNIDIRECTIONNELLE	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-515.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION
Mauvais	▶	Remplacer la soupape unidirectionnelle.



Inspection des composants

SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON ET ACTIONNEUR

NJEC1256

NJEC1256S01

Appliquer la dépression à l'actionneur et vérifier le fonctionnement de la soupape de commande de tourbillon.

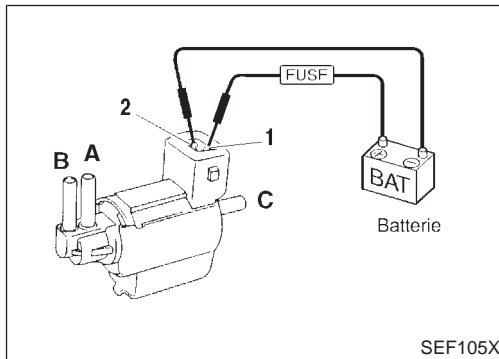
Condition	Soupape de commande de tourbillon
Appliquer la dépression à l'actionneur	Fermée
Aucun courant alimenté	Ouvrte

SYSTEME DE COMMANDE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON (SELON MODELES)

QG

Inspection des composants (Suite)

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer les soupapes de commande de tourbillon et l'actionneur.



ELECTROVANNE DE CONTROLE DE SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON

NJEC1256S02

Vérifier la continuité du passage d'air de l'électrovanne.

Avec CONSULT-II

Mettre le contact d'allumage sur ON et réaliser "EV COM TOURBILLON" dans le mode "TEST ACTIF".

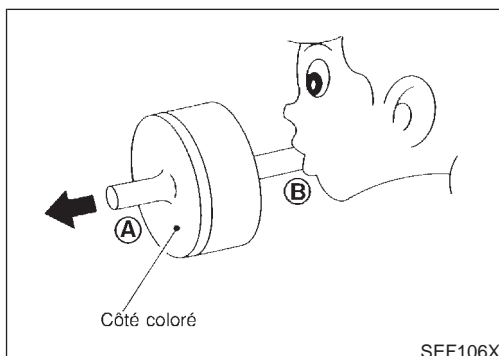
Condition EV COM TOURBILLON	Continuité de passage d'air entre A et B	Continuité de passage d'air entre A et C
MARCHE	Oui	Non
ARRET	Non	OUI

Si le résultat n'est pas satisfaisant ou si l'opération prend plus d'une seconde, remplacer l'électrovanne.

Sans CONSULT-II

Condition	Continuité de passage d'air entre A et B	Continuité de passage d'air entre A et C
Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui	Non
Aucun courant alimenté	Non	Oui

Si le résultat n'est pas satisfaisant ou si l'opération prend plus d'une seconde, remplacer l'électrovanne.



SOUPE UNIDIRECTIONNELLE

NJEC1256S03

Vérifier la continuité du passage d'air dans la soupape unidirectionnelle.

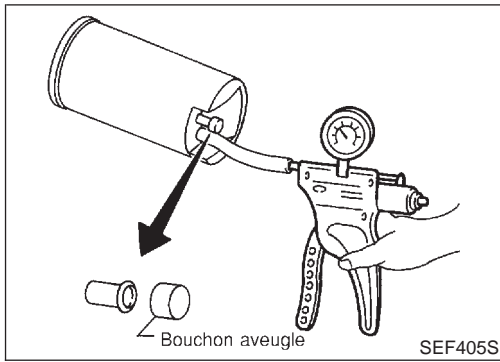
Condition	Continuité du passage d'air
Purger l'air du côté B vers le côté A	Oui
Purger l'air du côté A vers le côté B	Non

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape unidirectionnelle.

SYSTEME DE COMMANDE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON (SELON MODELES)

QG

Inspection des composants (Suite)



RESERVOIR A DEPRESSION

NJEC1256S04

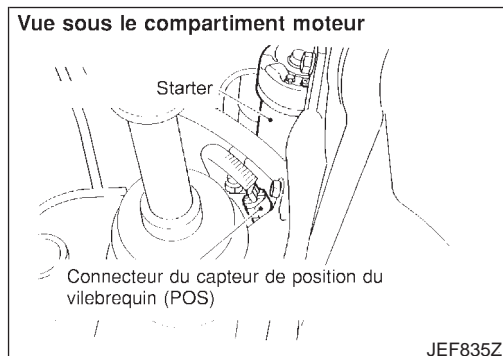
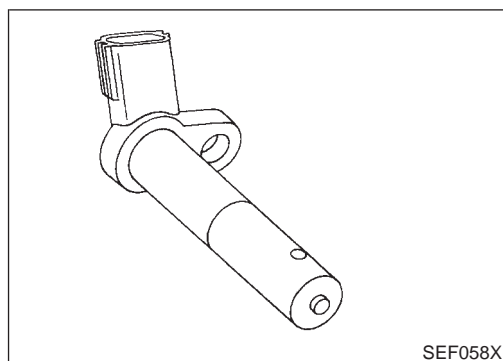
Vérifier si le réservoir à dépression ne fuit pas.
Appliquer une dépression de $-80,0$ kPa (-800 mbar, -600 mmHg).
Maintenir cette dépression pendant 10 secondes et vérifier s'il n'y a pas de fuites.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le réservoir à dépression.

CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

QG

Description des composants



Description des composants

NJEC1741

Le capteur de position de vilebrequin (POS) se situe sur la paroi arrière droite du bloc-cylindres en relation avec la plaque de signal à l'extrémité arrière du vilebrequin.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un hall CI (circuit intégré).

Lorsque le moteur tourne, la succession de dents et de vides sur la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

La variation de l'espacement entre la roue dentée et le capteur entraîne une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique entraîne une variation de la tension fournie par le capteur.

L'ECM reçoit le signal de tension et détecte les variations du régime-moteur.

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC1742

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du CA)
85	R	Capteur de position de vilebrequin (POS)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	3 - 4V <p style="text-align: right;">SEF979W</p>
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime-moteur est de 2 000 tr/mn 	3 - 4V <p style="text-align: right;">SEF980W</p>

CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

QG

Schéma de câblage

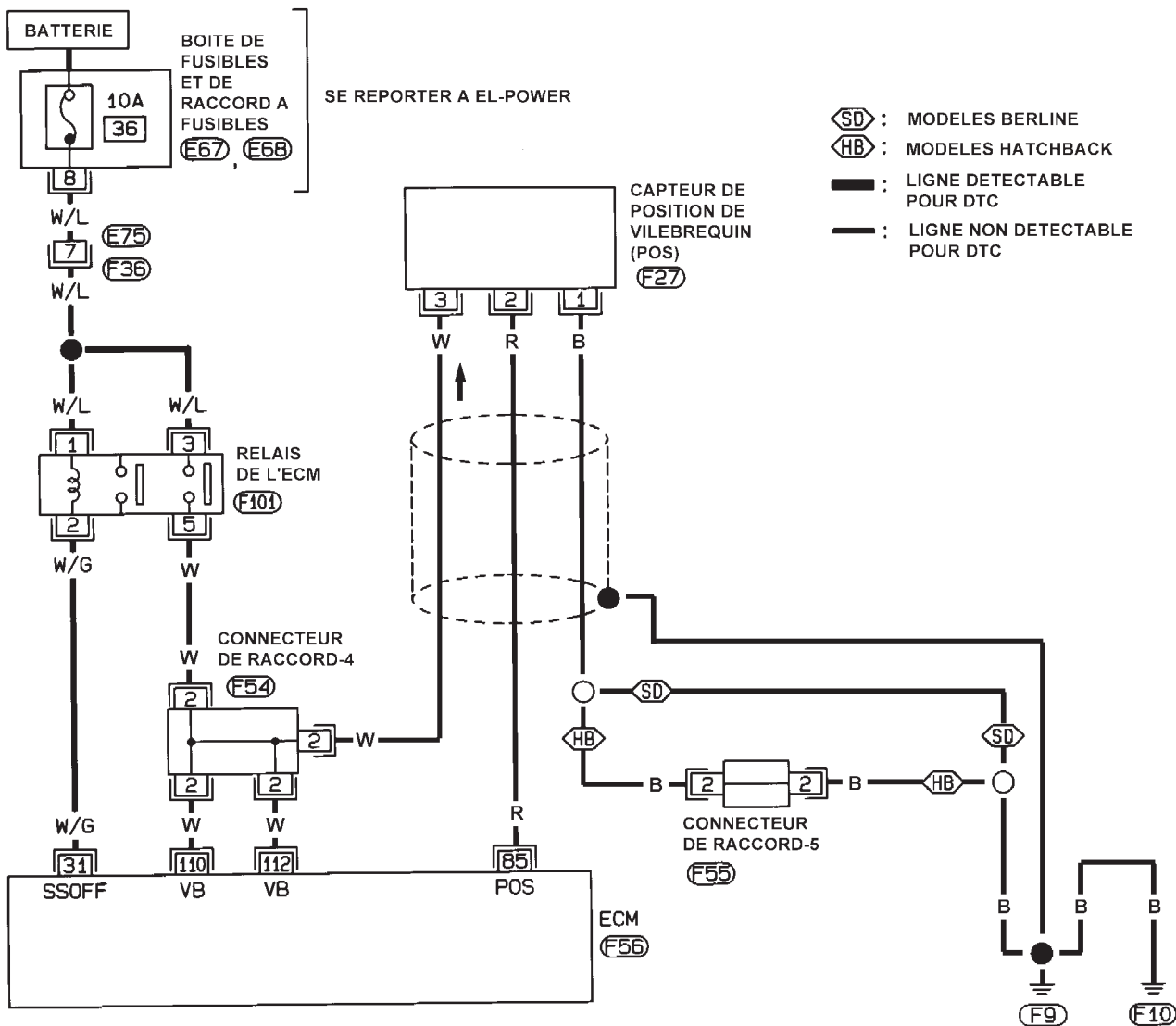
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

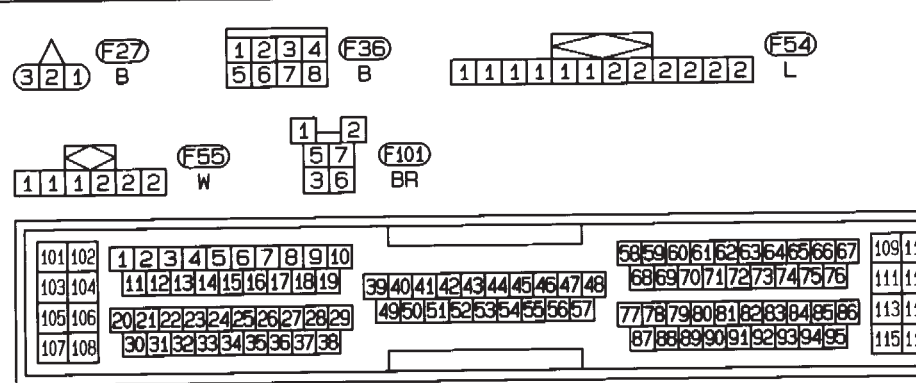
NJE1743

NJE1743S01

EC-POS-01



- SD : MODELES BERLINE
- HB : MODELES HATCHBACK
- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
F67, F68
 BOITE DE FUSIBLES ET DE RACCORD A FUSIBLES

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38																					115	116



CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

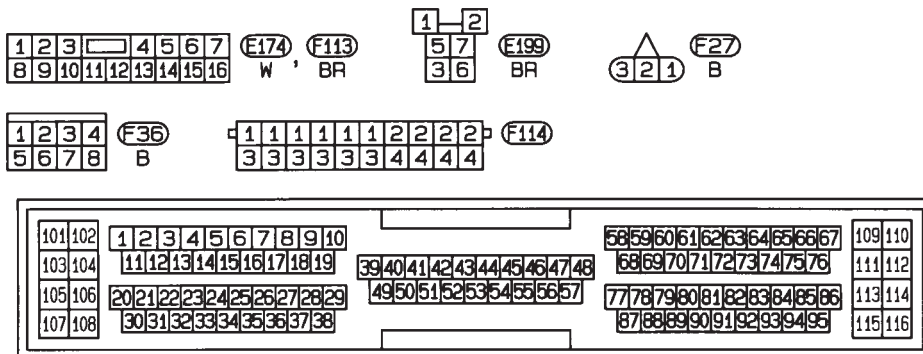
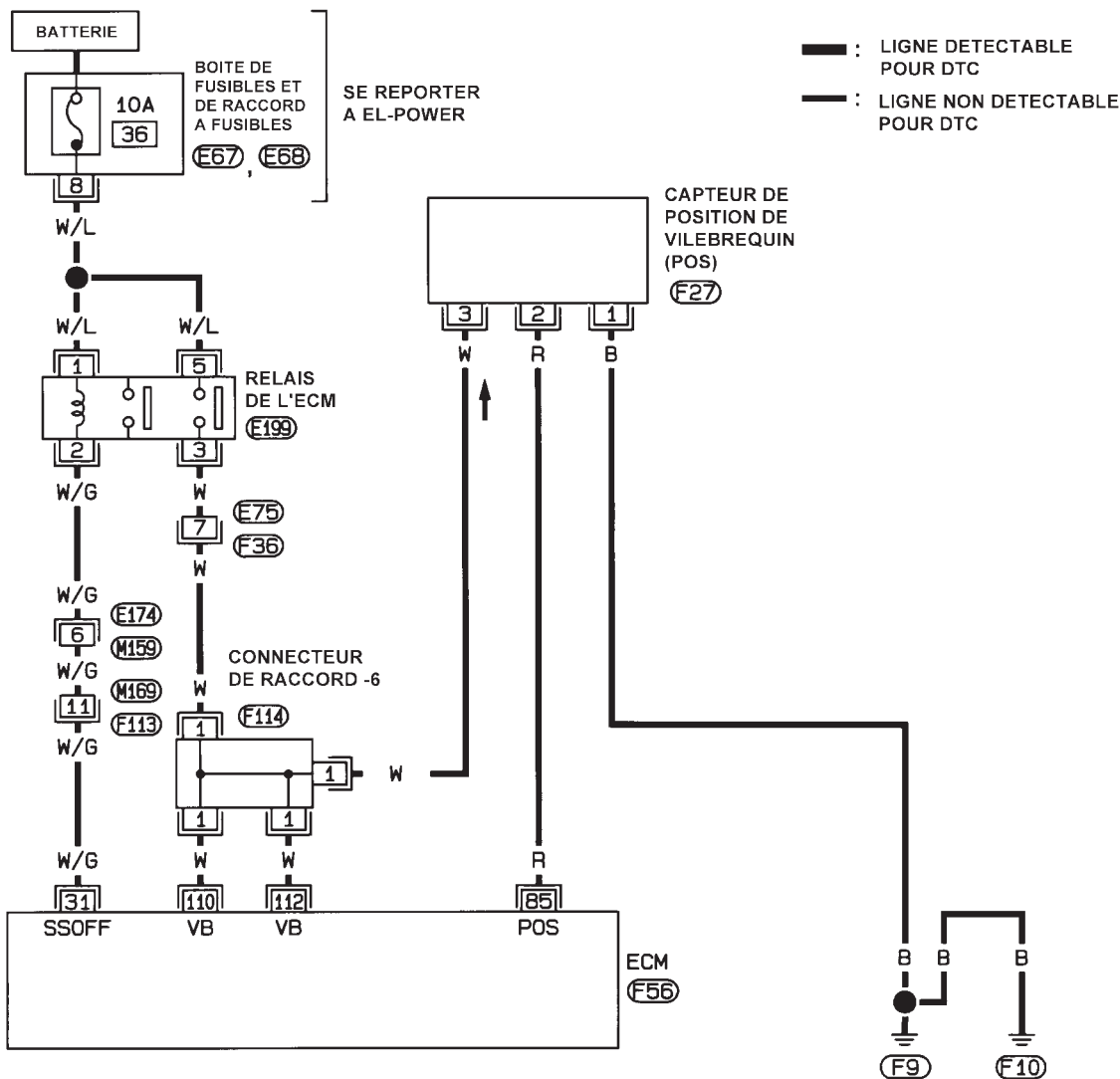
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC1743S02

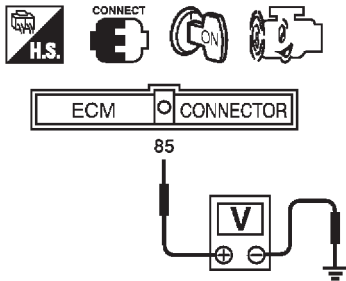
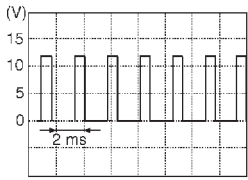
EC-CKPS-02

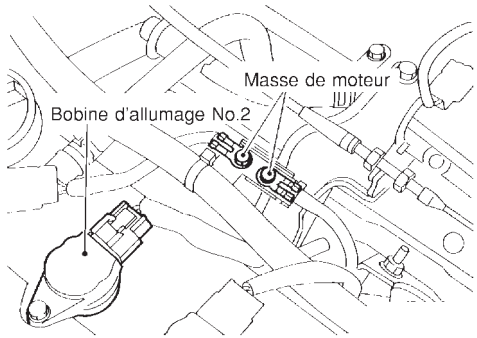


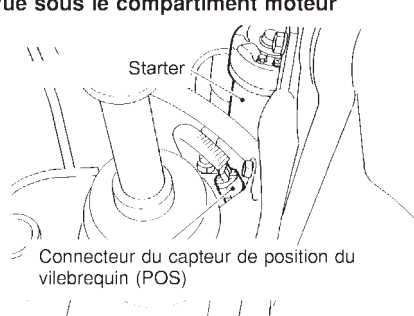
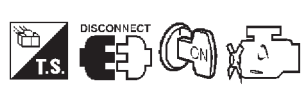
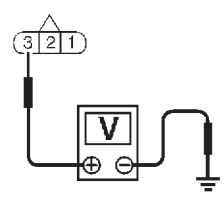
HEC981

Procédure de diagnostic

NJE1744

1	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL
<p>1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 2. Contrôler la tension entre la borne 85 de l'ECM et la masse.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>La tension est de 3 à 4V.</p>  </div> </div> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	

2	RESSERRER LES VIS DE MASSE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Masse de moteur</p> <p>Bobine d'allumage No.2</p> </div>	
JEF104Y	
▶ ALLER A 3.	

3	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	
<p>1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin.</p> <p style="text-align: center;">Vue sous le compartiment moteur</p> <div style="text-align: center;">  <p>Starter</p> <p>Connecteur du capteur de position du vilebrequin (POS)</p> </div> <p style="text-align: right;">JEF835Z</p> <p>2. Mettre le contact d'allumage sur "ON".</p> <p>3. Contrôler la tension entre la borne 3 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">Tension : tension de la batterie</p>  </div> <p style="text-align: right;">SEF113Y</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	ALLER A 4.

4	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteur de raccord 4 (selon modèle) ● Connecteur de raccord 6 (selon modèle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le connecteur de raccord et le relais de l'ECM ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le capteur de position de vilebrequin et le connecteur de raccord ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le connecteur de raccord et l'ECM ● Relais de l'ECM 		
	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

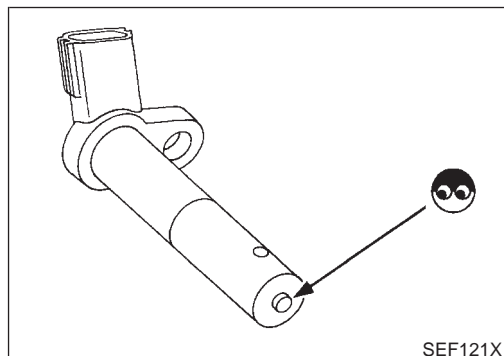
5	CONTROLLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher les connecteurs de faisceau de l'ECM.</p> <p style="text-align: center;">Vue sous le compartiment moteur</p> <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;">Connecteur du capteur de position du vilebrequin (POS)</p> </div> <p style="text-align: right;">JEF835Z</p> <p>3. Vérifier la continuité entre la borne 85 de l'ECM et la borne 2 du connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

6	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE	
<p>1. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 8.
Mauvais	▶	ALLER A 7.

7	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteur de raccord 5 (Hatchback) ● Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau du capteur de position du vilebrequin et la masse du moteur. 		
	▶	Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à l'alimentation.

8	CONTROLLER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN	
<p>Se reporter à "Inspection des composants", EC-524.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 9.
Mauvais	▶	Remplacer le capteur de position du vilebrequin.

9	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
▶	FIN DE L'INSPECTION



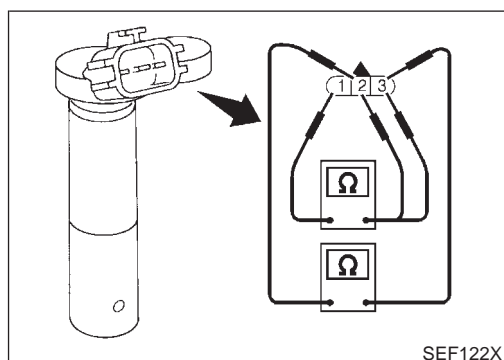
Inspection des composants

CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

NJEC1745

NJEC1745S01

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin (POS).
2. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
3. Déposer le capteur.
4. Contrôler visuellement le capteur pour détecter tout signe de burinage.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° DE BORNE (polarité)	Résistance Ω (à 25°C)
3 (+) - 1 (-)	Sauf 0 ou ∞
2 (+) - 1 (-)	
3 (+) - 2 (-)	

Si les résultats ne sont pas conformes, remplacer le capteur de position de vilebrequin.

SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (SELON MODELES)

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

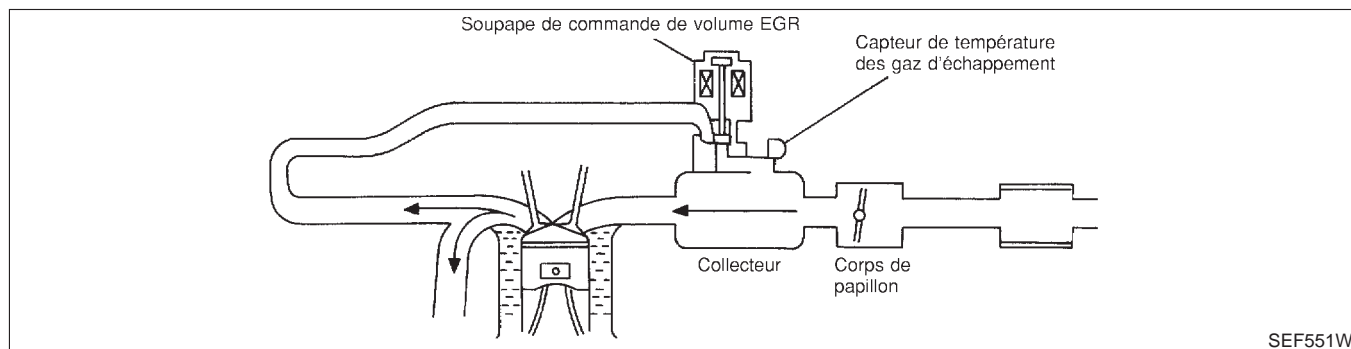
NJE1746

NJE1746S01

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime-moteur	Commande du volume de l'EGR	Soupape de commande de volume de l'EGR
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime-moteur et nombre de cylindres		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule		
Batterie	Tension de la batterie		
Interrupteur de climatiseur	Fonctionnement du climatiseur		
Manocontact d'huile de direction assistée	Signal de charge de direction assistée		
Charge électrique	Signal de charge électrique		
Contact de stationnement/point mort (PNP)	Signal de position de stationnement/point mort		

Ce système commande le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement vers le collecteur d'admission. La commande du débit se fait par variation de l'ouverture du by-pass de la soupape de commande de volume de l'EGR. Un moteur pas-à-pas intégré à la soupape ouvre celle-ci par étapes en fonction des impulsions transmises par l'ECM. L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de divers états du moteur. La soupape de commande de volume de l'EGR reste fermée dans les conditions suivantes.

- Liquide de refroidissement du moteur froid
- Démarrage du moteur
- Fonctionnement du moteur à haut régime
- Charge moteur extrêmement réduite
- Ralenti
- Température trop élevée du moteur
- Papillon en position plein gaz
- Défaillance du débitmètre d'air
- Tension de la batterie faible

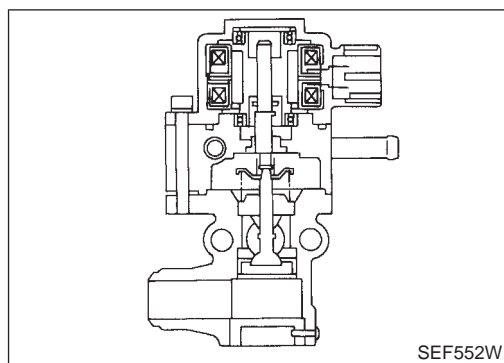


SEF551W

SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (SELON MODELES)

QG

Description (Suite)



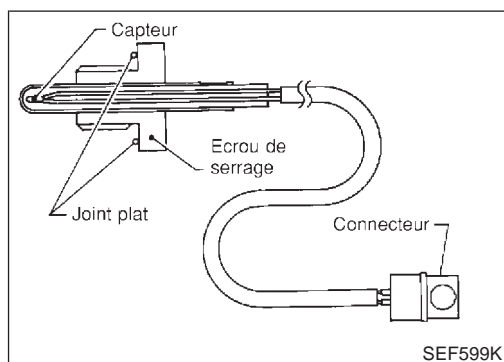
DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Soupape de commande de volume de l'EGR

NJEC1746S02

NJEC1746S0201

La soupape de commande de volume de l'EGR utilise un moteur pas-à-pas pour réguler le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement. Ce moteur dispose d'enroulements à 4 phases. Il est commandé par des impulsions envoyées par l'ECM. Deux enroulements sont activés et désactivés l'un après l'autre. Chaque fois qu'une impulsion d'activation est émise, la soupape s'ouvre ou se ferme pour modifier le débit de gaz. Lorsqu'aucune variation du débit de gaz n'est nécessaire, l'ECM ne transmet aucune impulsion. Un signal de tension particulier est émis de telle sorte que la soupape reste dans la même position d'ouverture.



Capteur de température de l'EGR

NJEC1746S0202

Le capteur de température de l'EGR détecte les variations thermiques dans le passage des gaz d'échappement recyclés. Lorsque la soupape de commande de volume de l'EGR s'ouvre, les gaz d'échappement chauds sont recyclés et la température augmente dans le passage. Le capteur de température de l'EGR est une thermistance qui modifie un signal de tension transmis par l'ECM. Une fois modifié, le signal est retourné à l'ECM et devient ainsi un signal d'entrée. La résistance du capteur de température EGR diminue proportionnellement à l'augmentation de la température. Ce capteur ne joue aucun rôle dans le système de gestion du moteur.

<Données de référence>

Température des gaz recyclés °C	Tension* V	Résistance MΩ
0	4,56	0,62 - 1,05
50	2,25	0,065 - 0,094
100	0,59	0,011 - 0,015

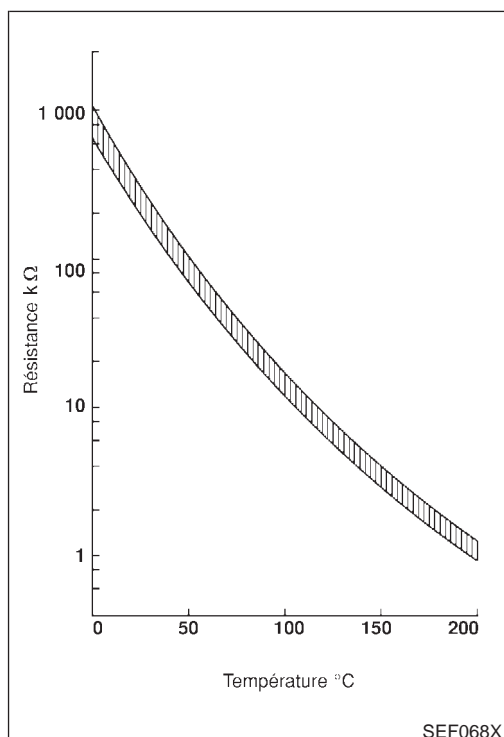
* : Valeurs de référence relevées entre la borne 72 de l'ECM (capteur de température EGR) et la masse.

Lorsque le système EGR fonctionne.

Tension : 0 - 1,5V

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.



SEF068X

SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (SELON MODELES)

QG

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC1747

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
CAP TEMP EGR	● Moteur : une fois le moteur chaud		Moins de 4,5V
SOUP COMM VOL EGR	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Interrupteur de climatiseur : "ARRET" ● Levier de changement de vitesses : "N" ● A vide 	Ralenti	0 étape
		Montée en régime rapide jusqu'à 3 000 tr/mn	10 - 55 étapes

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC1748

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
8 9 17 18	SB W/B R/Y BR/R	Soupape de commande de volume de l'EGR	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	0 - 14V
58	B	Masse de capteur	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	0V
72	P/B	Capteur de température de l'EGR	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Moins de 4,5V
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Le système de recyclage des gaz d'échappement (EGR) fonctionne.	0 - 1V

SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (SELON MODELES)

QG

Schéma de câblage

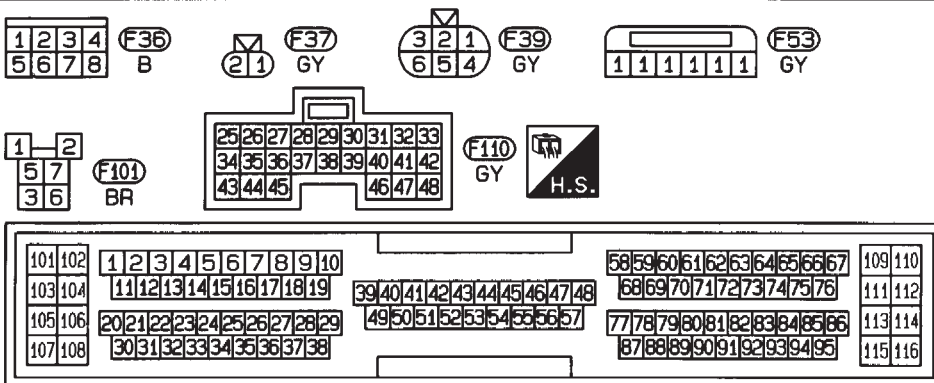
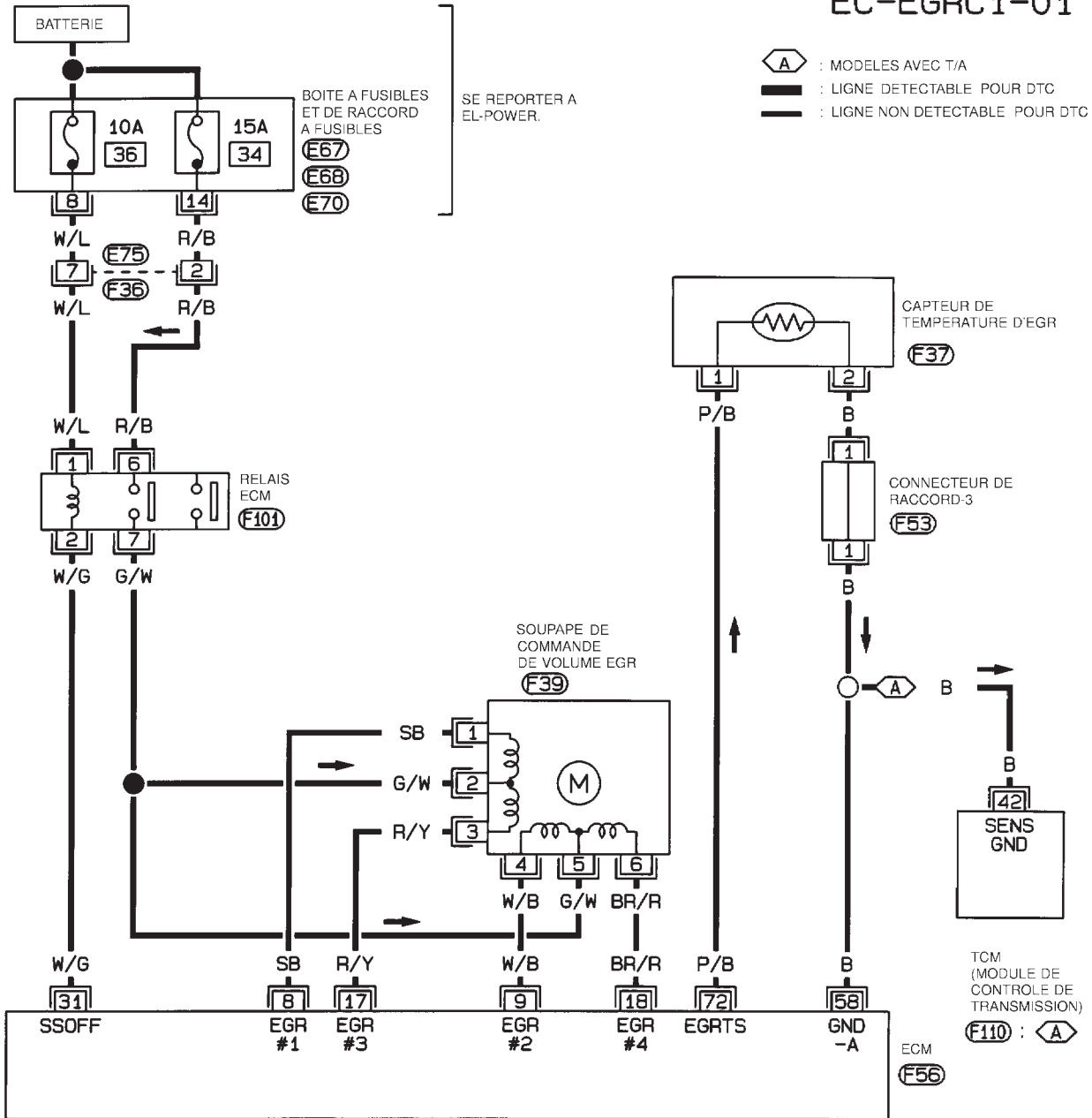
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJE1749

NJE1749S01

EC-EGRC1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(E67) **(E68)** **(E70)** - BOITE A FUSIBLES ET DE RACCORD A FUSIBLES

(F56) GY **H.S.**

HEC794

SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (SELON MODELES)

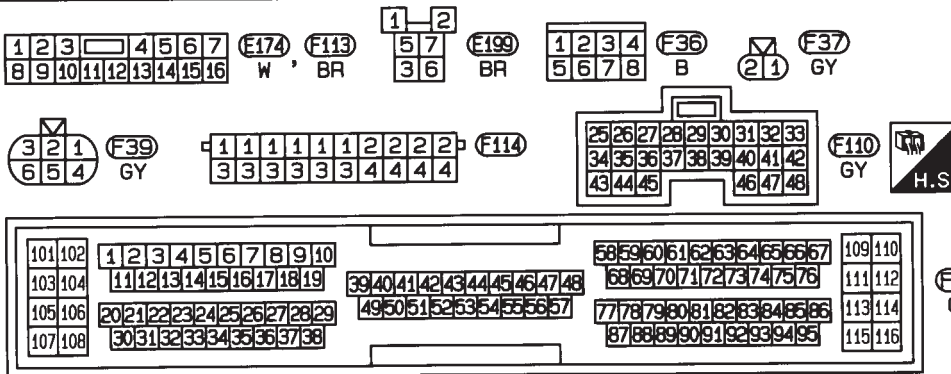
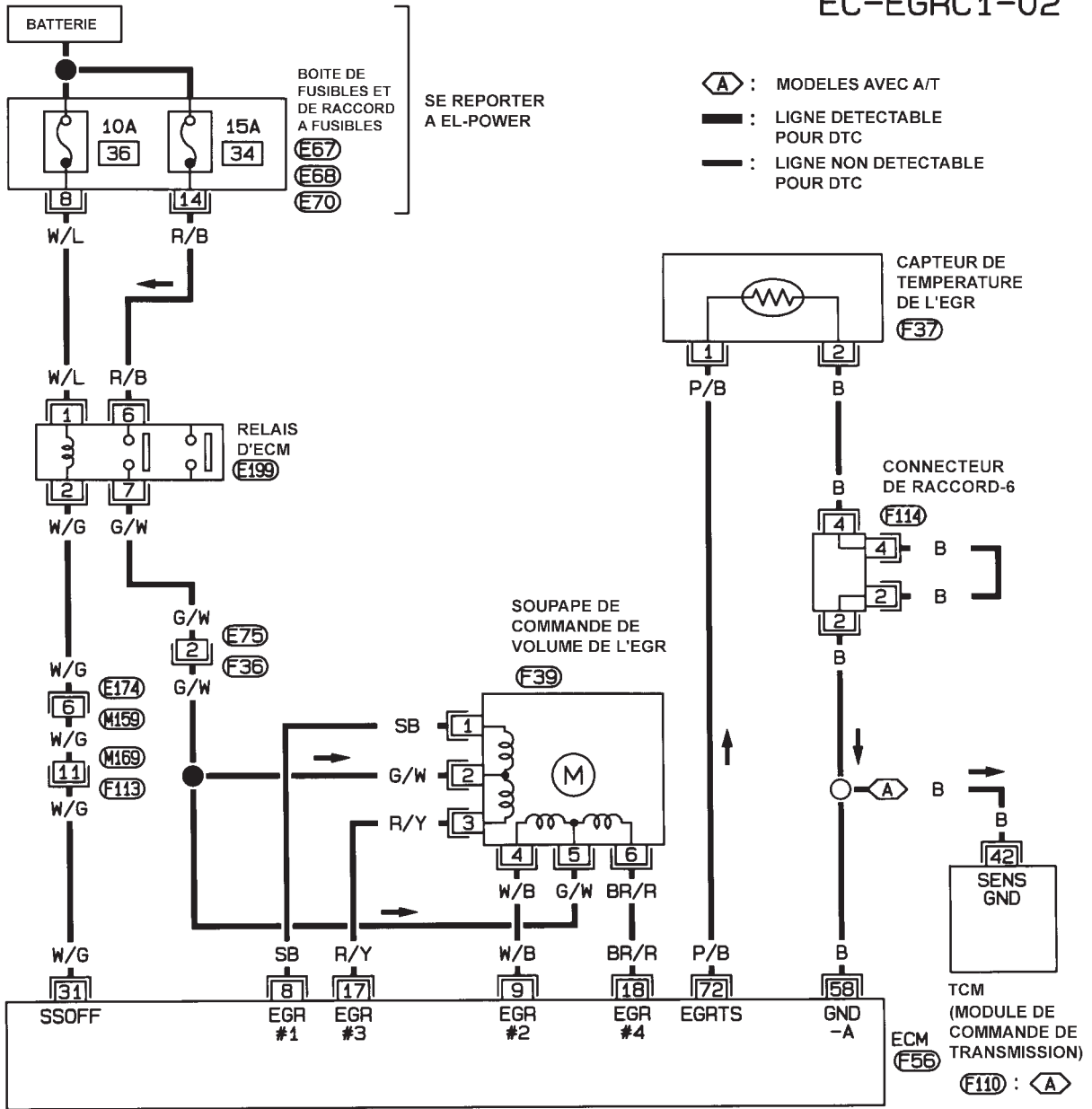
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC1749S02

EC-EGRC1-02



HEC976

SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (SELON MODELES)

QG

Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJEC1750

1	DEBUT DE L'INSPECTION
CONSULT-II est-il disponible ?	
Oui ou Non	
Oui	▶ ALLER A 2.
Non	▶ ALLER A 4.

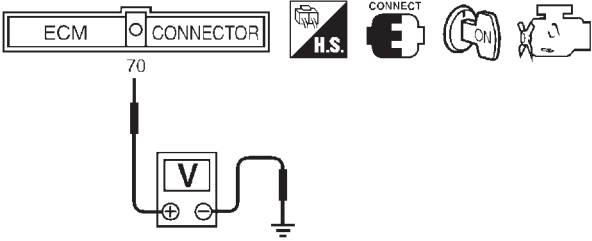
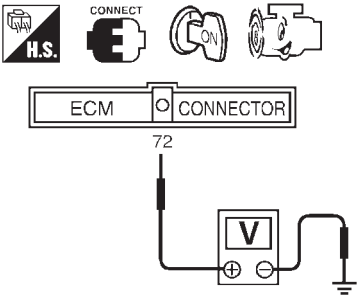
2	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL-I						
<p>🔧 Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none">Mettre le contact d'allumage sur "ON".Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".Confirmer que "CAP TEMP MOT" indique moins de 40°C. Si l'indication est hors spécifications, laisser refroidir le moteur.							
<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">CONTROLE DE DONNEES</th></tr><tr><th>CONTROLE</th><th>PAS DE DTC</th></tr></thead><tbody><tr><td>CAP TMP MOT</td><td>XXX °C</td></tr></tbody></table>		CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	CAP TMP MOT	XXX °C
CONTROLE DE DONNEES							
CONTROLE	PAS DE DTC						
CAP TMP MOT	XXX °C						
SEF013Y							
<ol style="list-style-type: none">Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.S'assurer que "CAP TEMP EGR" indique plus de 3V en mode "CONTROLE DE DONNEES". Imprimer l'écran ou noter l'indication.							
<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">CONTROLE DE DONNEES</th></tr><tr><th>CONTROLE</th><th>PAS DE DTC</th></tr></thead><tbody><tr><td>CAP TEMP EGR</td><td>XXX V</td></tr></tbody></table>		CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	CAP TEMP EGR	XXX V
CONTROLE DE DONNEES							
CONTROLE	PAS DE DTC						
CAP TEMP EGR	XXX V						
SEF014Y							
BON ou MAUVAIS							
Bon	▶ ALLER A 3.						
Mauvais	▶ ALLER A 6.						

SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (SELON MODELES)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

3	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL-II																							
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chauffer le moteur à sa température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "SOUP COMM VOL EGR" avec CONSULT-II en mode "TEST ACTIF". 3. Garder le régime-moteur à 2 000 tr/mn et régler l'ouverture de "SOUP COMM VOL EGR" à "20 étapes". 4. S'assurer que la valeur "CAP TEMP EGR" indiquée est inférieure à celle du test n°2 de 1,0V ou plus. 																								
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2">TEST ACTIF</th></tr> <tr><td>SOUP COMM VOL EGR</td><td>20 ETAPE</td></tr> <tr><th colspan="2">CONTROLE</th></tr> <tr><td>TR/MN MOT</td><td>XXX TR/MN</td></tr> <tr><td>CAP TEMP EGR</td><td>XXX V</td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>			TEST ACTIF		SOUP COMM VOL EGR	20 ETAPE	CONTROLE		TR/MN MOT	XXX TR/MN	CAP TEMP EGR	XXX V												
TEST ACTIF																								
SOUP COMM VOL EGR	20 ETAPE																							
CONTROLE																								
TR/MN MOT	XXX TR/MN																							
CAP TEMP EGR	XXX V																							
SEF015Y																								
BON ou MAUVAIS																								
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION																						
Mauvais	▶	ALLER A 6.																						

4	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL-I	
<p>ⓧ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 2. Confirmer que la tension entre la borne 70 de l'ECM (signal du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur) et la masse est supérieure à 2,72V. Si la tension est hors gamme, laisser refroidir le moteur. 		
		
SEF016Y		
<ol style="list-style-type: none"> 3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 4. Confirmer que la tension entre la borne 72 de l'ECM (signal du capteur de température de l'EGR) et la masse est supérieure à 3V. 		
		
SEF755Z		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	ALLER A 6.

SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (SELON MODELES)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

5	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL-II	
<p>⊗ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chauffer le moteur à sa température normale de fonctionnement. 2. Monter le régime-moteur du ralenti à environ 3 000 tr/mn deux à trois fois. 3. S'assurer que la tension entre la borne 72 de l'ECM et la masse est inférieure à la tension mesurée au test n°4 de 1,0V ou plus. 		
SEF755Z		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION
Mauvais	▶	ALLER A 6.

6	CONTROLLER L'ALIMENTATION DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'EGR	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température de l'EGR. 		
SEF127X		
<ol style="list-style-type: none"> 3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Contrôler la tension entre la borne 1 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur. 		
SEF896X		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 7.
Mauvais	▶	Réparer le faisceau ou les connecteurs.

SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (SELON MODELES)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

11	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none">● Fusible de 15A● Connecteurs de faisceau E75, F36● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le fusible et le relais de l'ECM● Relais de l'ECM● Faisceau en circuit ouvert ou court-circuit entre la soupape de commande de volume de l'EGR et le relais de l'ECM.	
▶	Réparer le faisceau ou les connecteurs ou remplacer le fusible ou le relais de l'ECM.

12	CONTROLLER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF. 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre <ul style="list-style-type: none">la borne 8 de l'ECM et la borne 1 de la soupape de commande de volume de l'EGRla borne 9 de l'ECM et la borne 4 de la soupape de commande de volume de l'EGRla borne 17 de l'ECM et la borne 3 de la soupape de commande de volume de l'EGRla borne 18 de l'ECM et la borne 6 de la soupape de commande de volume de l'EGR Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 13.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

13	CONTROLLER LE PASSAGE DE L'EGR
Vérifier si le passage de EGR n'est pas obstrué ou fissuré.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 14.
Mauvais	▶ Réparer ou remplacer le passage de l'EGR.

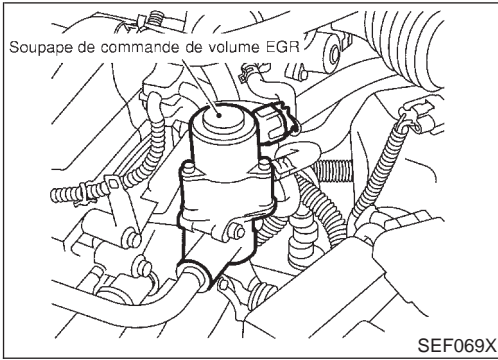
14	CONTROLLER LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR
Se reporter à "INSPECTION DES COMPOSANTS", EC-535.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 15.
Mauvais	▶ Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

15	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
▶	FIN DE L'INSPECTION

SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (SELON MODELES)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)



Inspection des composants

NJEC1751

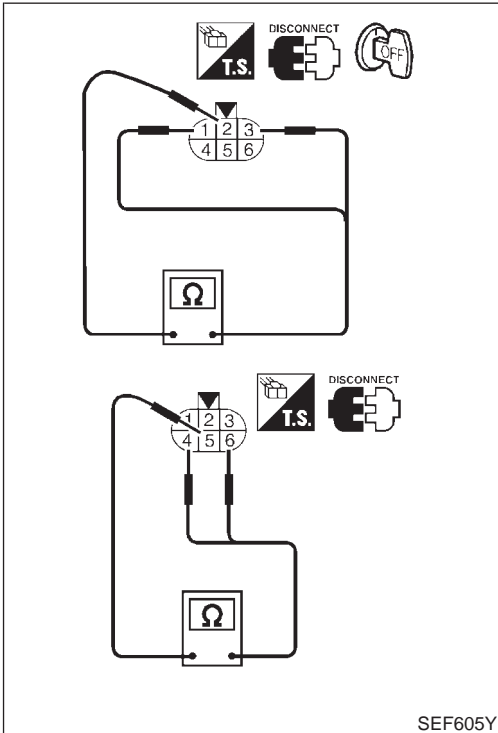
SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

NJEC1751S01

☑ Avec CONSULT-II

- 1) Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR.
- 2) Vérifier la résistance entre les bornes suivantes.
borne 2 et bornes 1, 3
borne 5 et bornes 4, 6

Température °C	Résistance Ω
20	20 - 24



- 3) Rebrancher le connecteur de faisceau de la soupape de commande de volume de l'EGR.
- 4) Déposer la soupape de commande de volume de l'EGR de la culasse.
(le connecteur de faisceau de la soupape de commande de volume de l'EGR doit rester branché)
- 5) Mettre le contact d'allumage sur ON.
- 6) Effectuer "SOUP COMM VOL EGR" dans le mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II. Vérifier que l'axe de soupape de commande de volume de l'EGR se déplace aisément en avant et en arrière selon l'ouverture de la soupape.
Si le test n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

⊗ Sans CONSULT-II

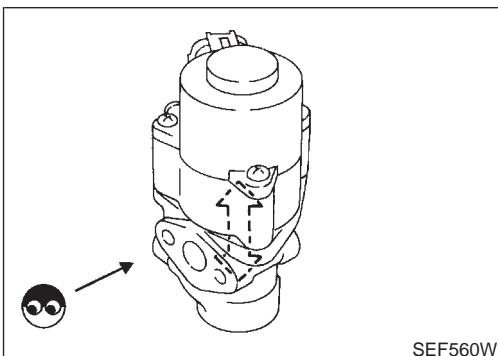
- 1) Débrancher le connecteur de faisceau de la soupape de commande de volume de l'EGR.
- 2) Vérifier la résistance entre les bornes suivantes.
borne 2 et bornes 1, 3
borne 5 et bornes 4, 6

Température °C	Résistance Ω
20	20 - 24

TEST ACTIF	
SOUP COMM VOL EGR	20 ETAPE
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX TR/MN
CAP TEMP EGR	XXX V

SEF015Y

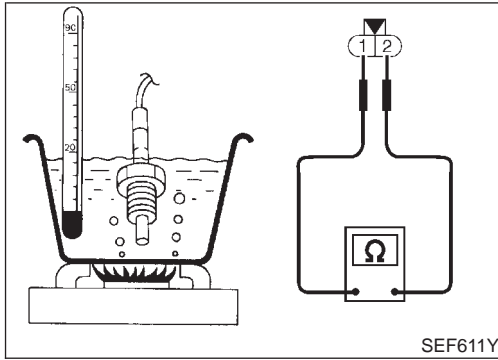
- 3) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et "OFF". Vérifier que l'axe de la soupape de commande de volume de l'EGR se déplace aisément en avant et en arrière selon la position du contact d'allumage.
Si le test n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.



SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (SELON MODELES)

QG

Inspection des composants (Suite)



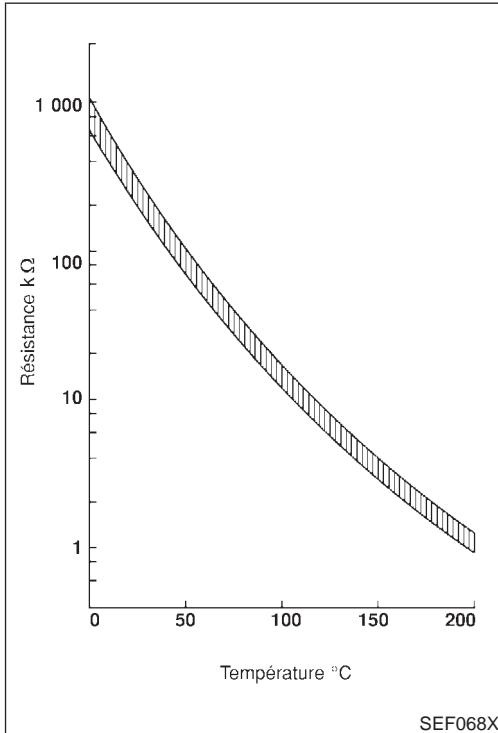
SEF611Y

CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'EGR

NJEC1751S02

Vérifier la variation de résistance et la valeur de résistance.
<Données de référence>

Température des gaz recyclés °C	Tension V	Résistance MΩ
0	4,56	0,62 - 1,05
50	2,25	0,065 - 0,094
100	0,59	0,011 - 0,015



SEF068X

Si les résultats ne sont pas conformes, remplacer le capteur de température de l'EGR.

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

QG

Description

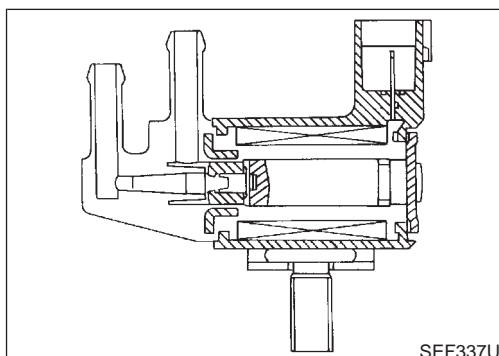
Description DESCRIPTION DU SYSTEME

NJEC1752

NJEC1752S01

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonctionnement de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime-moteur	Commande de volume de purge de cartouche EVAP	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime-moteur et nombre de cylindres		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Batterie	Tension de la batterie		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Contact de position de papillon fermé (selon modèle)	Position de ralenti		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Sonde à oxygène chauffé 1 (avant)	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule		

Ce système commande le débit des vapeurs de carburant venant de la cartouche EVAP. L'ouverture du passage by-pass des vapeurs dans l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP varie pour commander le débit. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP opère par cycles MARCHE/ARRET en réponse au signal transmis par l'ECM. L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de diverses conditions moteur. Lorsque le moteur fonctionne, le débit d'air de vapeur de carburant de la cartouche EVAP est régulé en fonction de la variation du débit d'air.



DESCRIPTION DES COMPOSANTS

NJEC1752S02

L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP fonctionne par cycles MARCHE/ARRET pour réguler le débit de vapeur de carburant depuis la cartouche EVAP. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP bouge en fonction des impulsions MARCHE/ARRET envoyées par l'ECM. Plus l'impulsion MARCHE est longue, plus la quantité de vapeur de carburant passant à travers la soupape est importante.

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

QG

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJE1753

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
S/COM VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● A vide 	Ralenti	0%
		Emballement du moteur	—

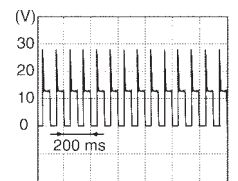
Bornes de l'ECM et valeurs de référence

=NJE1754

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
14	GY/L	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● 2 000 tr/mn 	5 - 12V 

SEF975W

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

QG

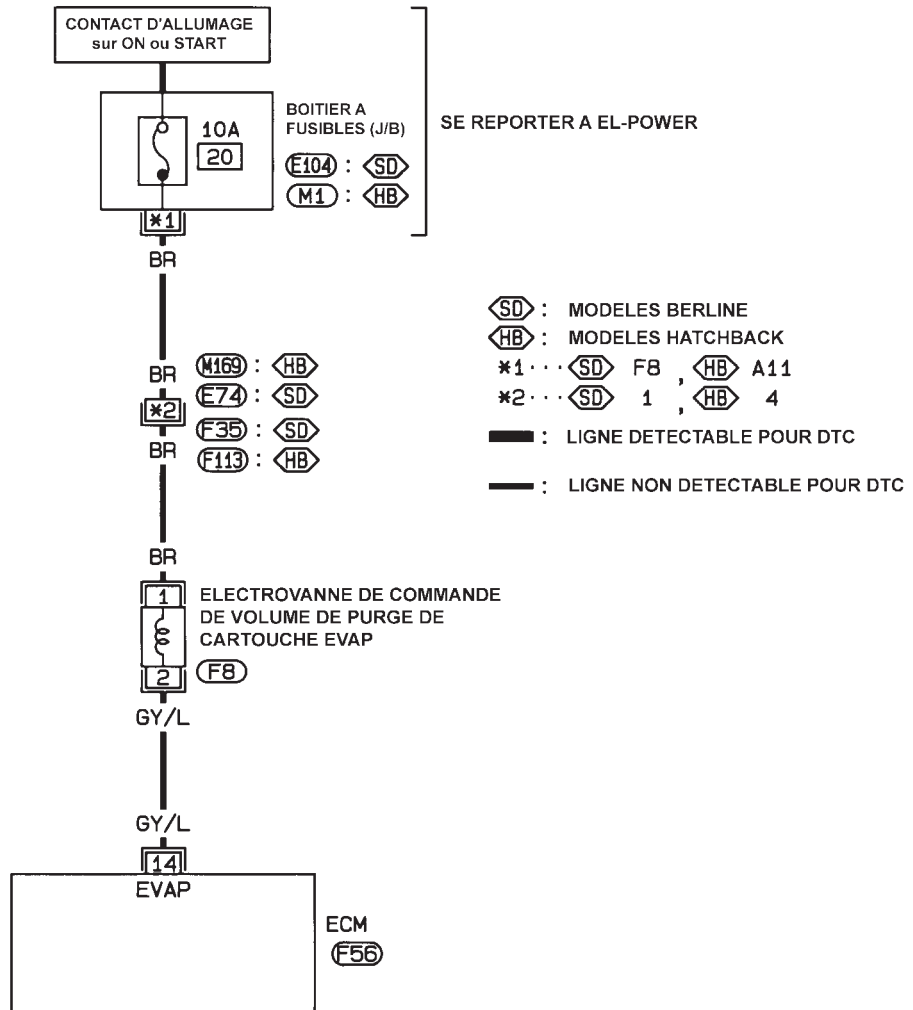
Schéma de câblage

Schéma de câblage MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJE1755

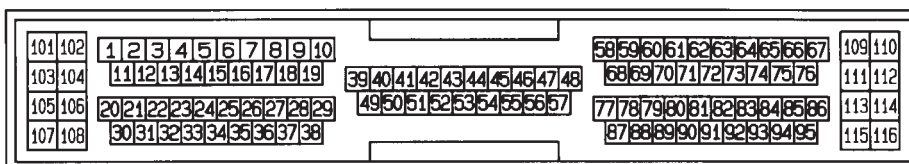
NJE1755S01

EC-PRGVLV-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

M1, E104 -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORD (J/B)



ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

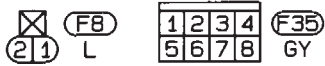
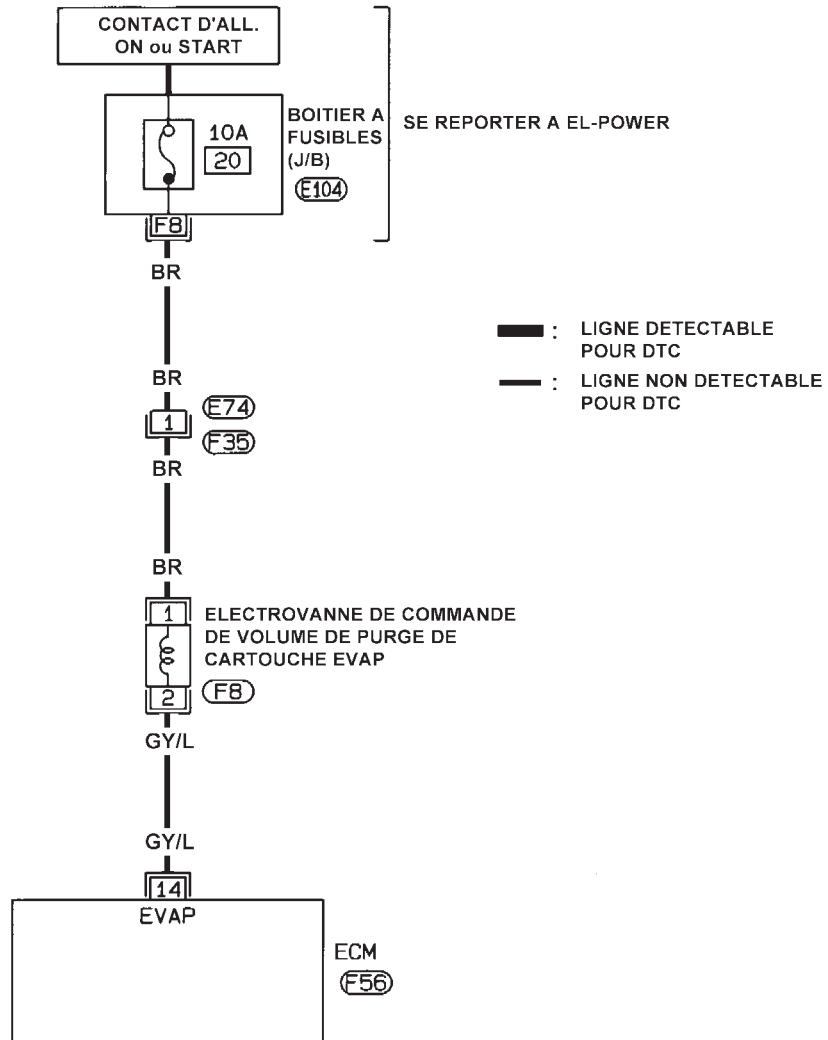
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

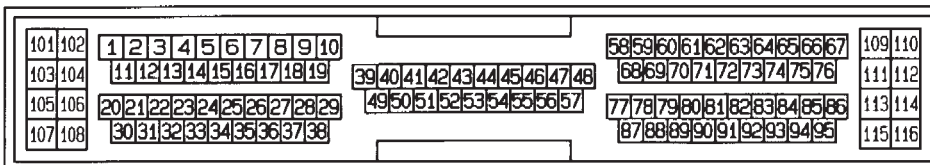
NJEC1755S02

EC-PGC/V-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(E104) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



NEF332A

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

QG

Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJEC1756

1	DEBUT DE L'INSPECTION	
CONSULT-II est-il disponible ?		
Oui ou Non		
Oui	▶	ALLER A 2.
Non	▶	ALLER A 3.

2	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DU CONTROLE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP	
----------	--	--

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".
2. Débrancher le flexible de purge EVAP raccordé à l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP au niveau de la cartouche EVAP.
3. Mettre le contact d'allumage sur "ON" et sélectionner "SOUP COM VOL PURG" dans le mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II.
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
5. Modifier le pourcentage d'ouverture de la soupape en appuyant sur "Qu" et "Qd" et vérifier qu'une dépression est bien présente dans les conditions suivantes.

TEST ACTIF	
SOUP COM VOL PURG	XXX %
MONITEUR	
TR/MN MOTEUR	XXX TR/MN
ALPHA A/CARB-R1	XXX %
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE
CAP PAPILLON	XXX V

Conditions	Dépression
Ralenti	Doit être présente.
Régime moteur de 2 000 tr/mn environ.	Ne doit pas être présente.

SEC582C

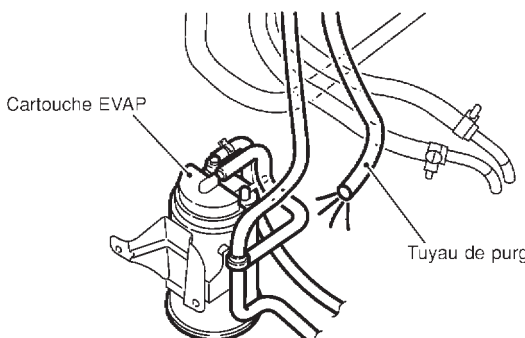
BON ou MAUVAIS

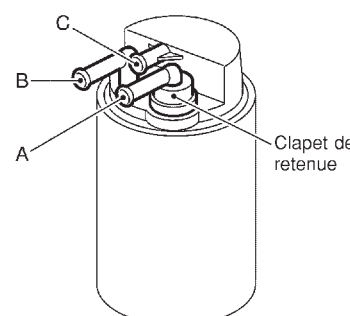
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	ALLER A 5.

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

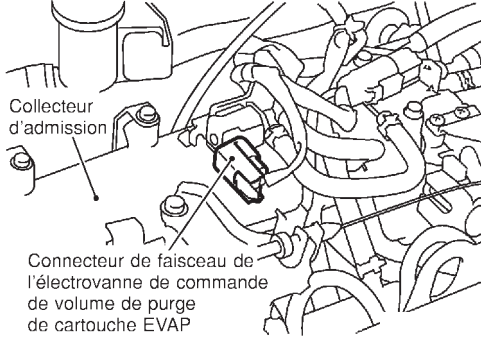
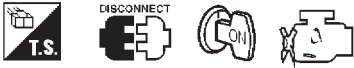
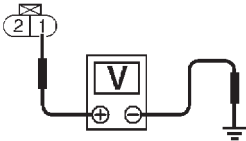
3	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DU CONTROLE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP						
<p>⊗ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 3. Débrancher le flexible de purge EVAP raccordé à l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP au niveau de la cartouche EVAP. 4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 90 secondes. 5. Vérifier la présence d'une dépression au niveau du flexible de purge EVAP dans les conditions suivantes. 							
							
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Conditions</th> <th style="width: 50%;">Dépression</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Au ralenti</td> <td style="text-align: center;">Ne doit pas exister.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Le régime moteur est d'environ 2 000 tr/mn.</td> <td style="text-align: center;">Doit exister.</td> </tr> </tbody> </table>		Conditions	Dépression	Au ralenti	Ne doit pas exister.	Le régime moteur est d'environ 2 000 tr/mn.	Doit exister.
Conditions	Dépression						
Au ralenti	Ne doit pas exister.						
Le régime moteur est d'environ 2 000 tr/mn.	Doit exister.						
SEF760Z							
BON ou MAUVAIS							
Bon	▶	ALLER A 4.					
Mauvais	▶	ALLER A 5.					

4	CONTROLLER LA CARTOUCHE EVAP	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Déposer la cartouche EVAP. 3. Bloquer l'orifice B de la cartouche EVAP. 4. Avec la bouche, souffler par l'orifice A et vérifier que l'air passe sans encombre par l'orifice C avec la résistance du clapet de retenue. 5. Bloquer l'orifice A de la cartouche EVAP. 6. Avec la bouche, souffler par l'orifice B et vérifier que l'air passe sans encombre par l'orifice C. 		
		
SEF917W		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION
Mauvais	▶	Remplacer la cartouche EVAP.

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

5 CONTROLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP.</p>	
 <p>Collecteur d'admission</p> <p>Connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP</p>	
SEF076X	
<p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Vérifier la tension entre les bornes 1 et la masse du moteur à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p>	
 <p>Tension : tension de la batterie</p> 	
SEF606Y	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 7.
Mauvais	▶ ALLER A 6.

6 DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E74, F35 (selon modèle) ● Connecteurs de faisceau M169, F113 (selon modèle) ● Fusible de 10A ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP et le fusible 	
▶	Réparer le faisceau ou les connecteurs.

7 CONTROLER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 14 et la borne 2 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p>	
<p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 8.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

QG

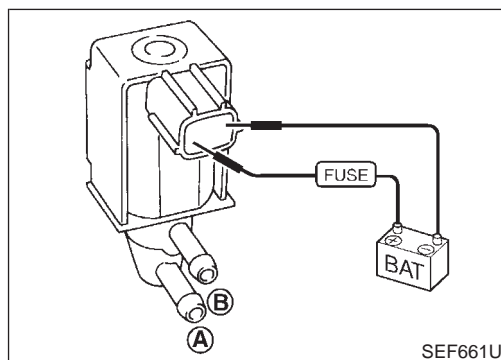
Procédure de diagnostic (Suite)

8	CONTROLLER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-544.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 9.
Mauvais	▶	Remplacer l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP.

9	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.		
	▶	FIN DE L'INSPECTION

TEST ACTIF	
SP COM VOL PURG	XXX %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
ALPHA A/CARB-R1	XXX %
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE
CAP PAPILLON	XXX V

SEF801Y



Inspection des composants

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

NJE1757

NJE1757S01

☑ Avec CONSULT-II

- 1) Démarrer le moteur.
- 2) Effectuer "SOUP COM VOL PURG" dans le mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II. Vérifier que le régime-moteur varie selon l'ouverture de la soupape.
Si les résultats sont conformes, l'inspection est terminée. Si le résultat n'est pas conforme, passer à l'étape suivante.
- 3) Vérifier la continuité du passage d'air.

Condition Valeur de SOUP COM VOL PURG	Continuité du passage d'air entre A et B
100,0%	Oui
0,0%	Non

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP.

☒ Sans CONSULT-II

Vérifier la continuité du passage d'air.

Condition	Continuité du passage d'air entre A et B
Courant continu de 12V alimenté entre les bornes.	Oui
Aucun courant alimenté	Non

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP.

SOUPAPE DE COMMANDE DE REGIME DE RALENTI (IACV) — SOUPAPE DE COMMANDE D’AIR AUXILIAIRE (AAC)

QG

Description

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

NJEC1758

NJEC1758S01

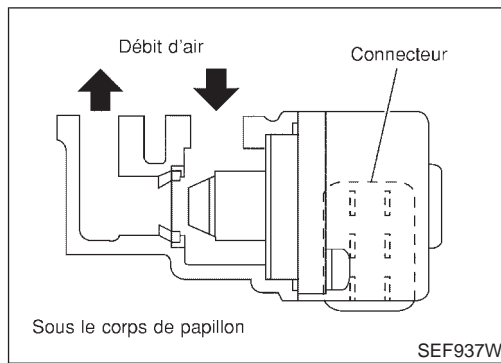
Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime-moteur	Contrôle de l'air au ralenti	Soupape IACV-AAC
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime-moteur et nombre de cylindres		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de stationnement/point mort		
Interrupteur de climatiseur	Fonctionnement du climatiseur		
Manocontact d'huile de direction assistée	Signal de charge de direction assistée		
Batterie	Tension de la batterie		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule		
Ventilateur de refroidissement	Fonctionnement du ventilateur de refroidissement		
Charge électrique	Signal de charge électrique		

Ce système contrôle automatiquement le régime de ralenti du moteur à niveau spécifié. Le régime de ralenti est contrôlé par un réglage précis de la quantité d'air qui dérive de la soupape de papillon via la soupape IACV-AAC. La soupape IACV-AAC modifie l'ouverture du passage de by-pass d'air pour contrôler la quantité d'air auxiliaire. Cette soupape est activée par le moteur pas à pas intégré dans la soupape, qui déplace la soupape dans la direction axiale par étapes en fonction des signaux de sortie de l'ECM. Une étape du mouvement de la soupape IACV-AAC entraîne l'ouverture respective du passage de dérivation d'air (c.-à-d., lorsqu'une étape est passée, l'ouverture s'élargit). L'ouverture de la soupape varie pour permettre le meilleur contrôle possible de la vitesse de régime de ralenti. Le capteur de position de vilebrequin (POS) détecte le régime réel du moteur et délivre un signal à l'ECM. L'ECM contrôle ensuite la position de la soupape IACV-AAC afin que le régime-moteur coïncide avec la valeur cible mémorisée dans l'ECM. Le régime-moteur cible est la vitesse la plus basse à laquelle le moteur peut fonctionner de façon stable. La valeur optimale mémorisée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de divers états du moteur, à savoir la phase de montée en température, la décélération et la charge moteur (climatiseur, direction assistée, ventilateur de refroidissement et charge électrique).

SOUPAPE DE COMMANDE DE REGIME DE RALENTI (IACV) — SOUPAPE DE COMMANDE D'AIR AUXILIAIRE (AAC)

QG

Description (Suite)



DESCRIPTION DES COMPOSANTS

NJEC1758S02

Soupape IACV-AAC

NJEC1758S0201

La soupape IACV-AAC est dirigée par un moteur pas à pas pour centraliser le contrôle de l'air auxiliaire. Ce moteur a quatre phases d'enroulement phases et il est actionné par les signaux de sortie de l'ECM qui active et désactive deux roulements l'un après l'autre. Chaque fois que la soupape IACV-AAC s'ouvre ou se ferme pour modifier la quantité d'air auxiliaire, l'ECM envoie un signal d'impulsion au moteur pas à pas. Lorsqu'aucune variation de la quantité d'air auxiliaire n'est nécessaire, l'ECM ne transmet aucune impulsion. Un signal de tension particulier est émis de telle sorte que la soupape reste dans la même position d'ouverture.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC1759

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
S/IACV-AAC	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Interrupteur de climatiseur : "ARRET" ● Levier de changement de vitesses : "N" ● A vide 	Ralenti	5 - 25 étapes
		2 000 tr/mn	—

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC1760

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
6 7 15 16	BR LG P OR	Soupape IACV-AAC	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	0,1 - 14V

SOUPAPE DE COMMANDE DE REGIME DE RALENTI (IACV) — SOUPAPE DE COMMANDE D'AIR AUXILIAIRE (AAC)

QG

Schéma de câblage

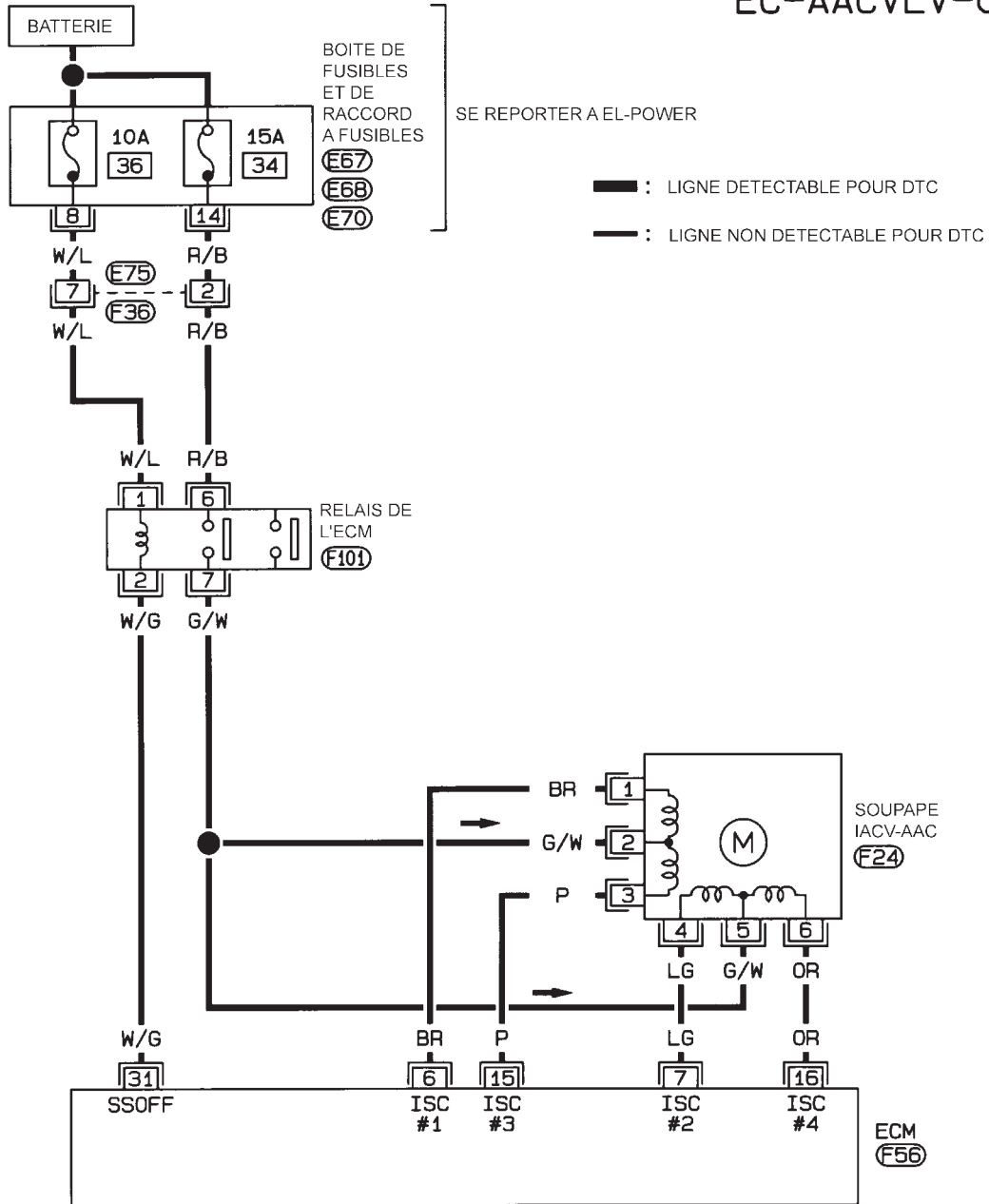
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJE1761

NJE1761S01

EC-AACVLV-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(E67), (E68), (E70) BOITE DE FUSIBLES ET DE RACCORD A FUSIBLES

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38																					115	116

(F56) GY

SOUPAPE DE COMMANDE DE REGIME DE RALENTI (IACV) — SOUPAPE DE COMMANDE D'AIR AUXILIAIRE (AAC)

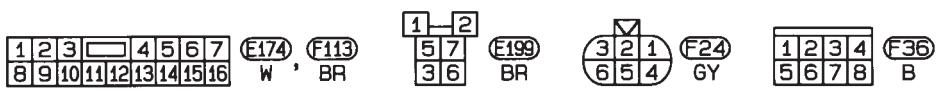
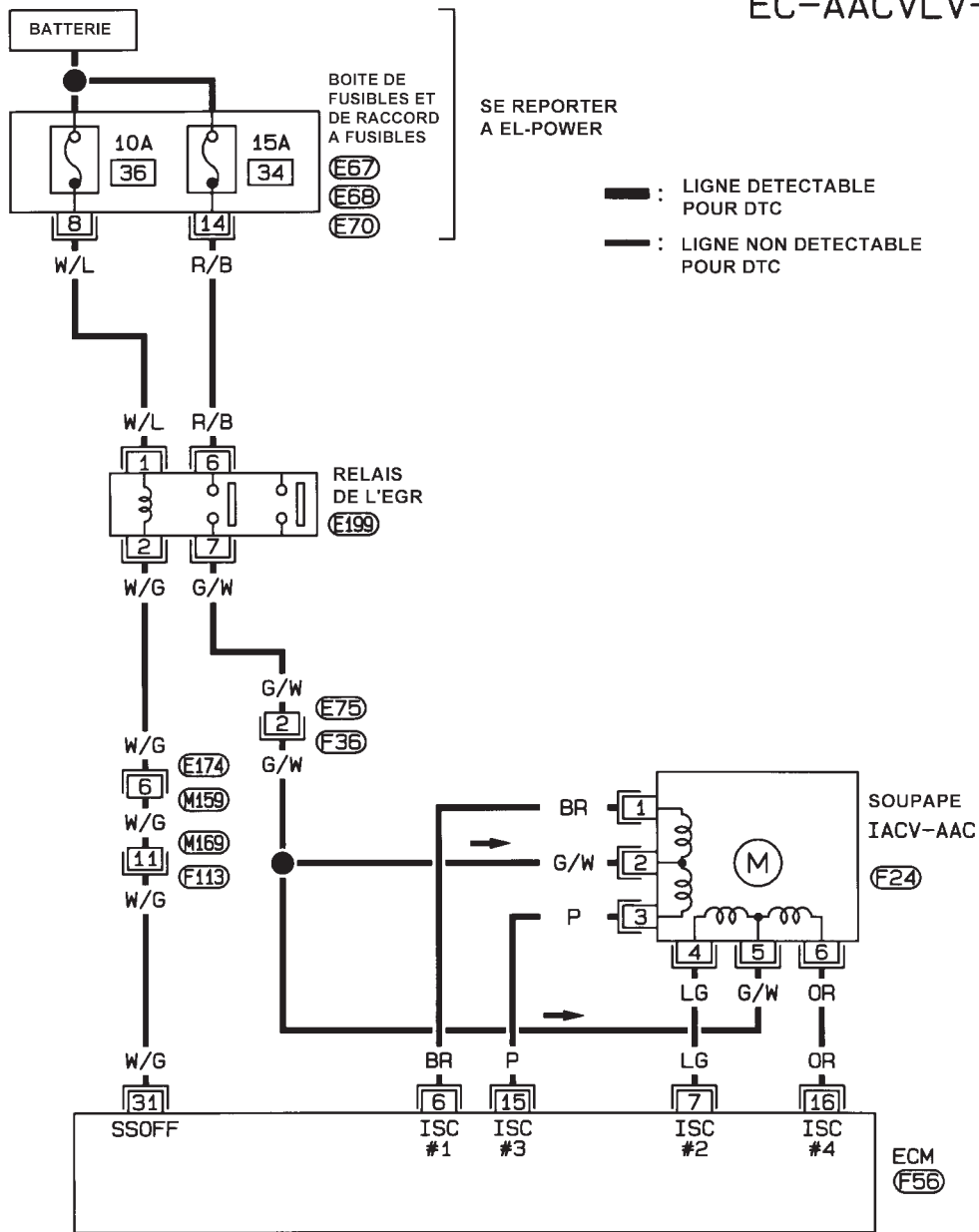
QG

Schéma de câblage (Suite)

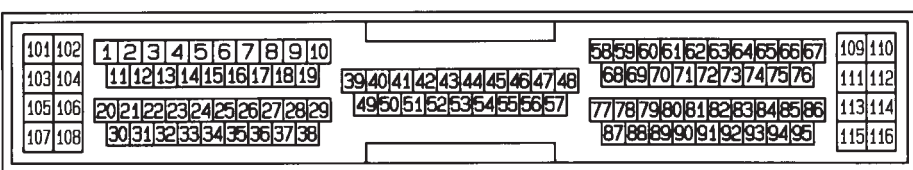
MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC1761S02

EC-AACVLV-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
E67, E68, E70
 -BOITE DE FUSIBLES ET DE RACCORD A FUSIBLES



HEC982

Procédure de diagnostic

NJE1762

1	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Avec un oscilloscope, relever le signal de tension entre les bornes 6, 7, 15, 16 de l'ECM (signal de la soupape IACV-AAC) et la masse. 3. Mettre le contact sur "ON", attendre au moins 5 secondes, puis remettre le contact sur "OFF". 4. Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal identique à celle montrée ci-dessous au moins une fois toutes les 10 secondes après avoir mis le contact sur "OFF".
		SEF756Z
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION
Mauvais	▶	ALLER A 2.

2	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de la soupape IACV-AAC.
		NEF316A
		<ol style="list-style-type: none"> 3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Vérifier la tension entre les bornes 2, 5 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.
		SEF343X
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	ALLER A 3.

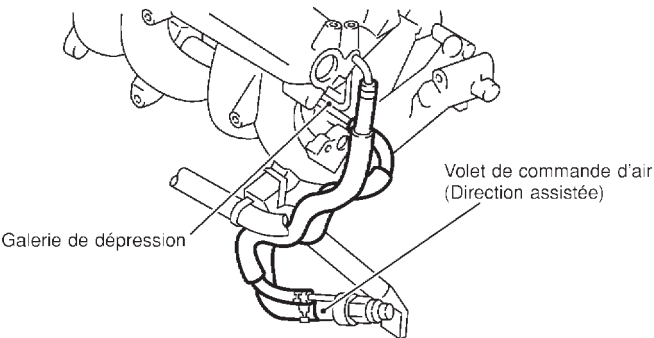
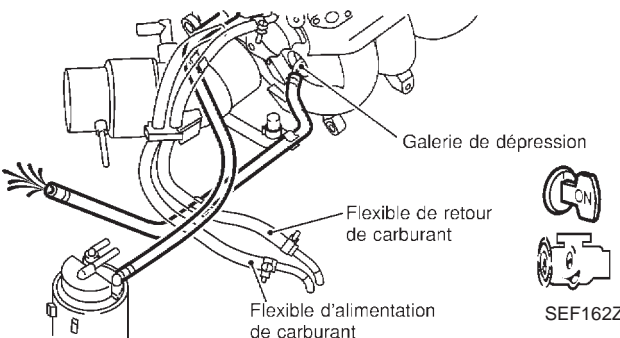
SOUPAPE DE COMMANDE DE REGIME DE RALENTI (IACV) — SOUPAPE DE COMMANDE D'AIR AUXILIAIRE (AAC)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

3	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fusible de 15A ● Connecteurs de faisceau E75, F36 (selon modèle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le fusible et le relais de l'ECM ● Relais de l'ECM ● Faisceau en circuit ouvert ou court-circuit entre le relais de l'ECM et la soupape IACV-AAC 	
▶	Réparer le faisceau ou les connecteurs ou remplacer le fusible ou le relais de l'ECM.

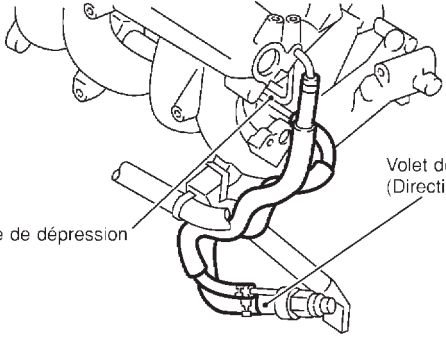
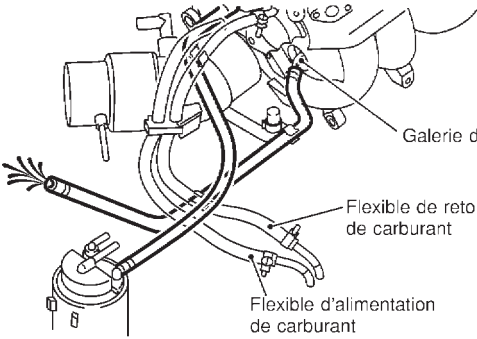
4	CONTROLLER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 de l'ECM et la borne 1 de la soupape IACV-AAC, la borne 7 de l'ECM et la borne 4 de la soupape IACV-AAC, la borne 15 de l'ECM et la borne 3 de la soupape IACV-AAC, la borne 16 de l'ECM et la borne 6 de la soupape IACV-AAC. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation. <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 5.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

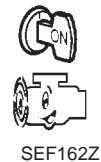
5	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'AIR (DIRECTION ASSISTEE)-I
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de la soupape IACV-AAC. 2. Débrancher le flexible à dépression raccordé à la soupape de commande d'air (direction assistée) au niveau du conduit d'air d'admission. 3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 4. Vérifier qu'il y a bien une dépression au niveau du flexible à dépression. 	
 	
Il n'y a pas ou presque pas de dépression.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 6.
Mauvais	▶ Remplacer la soupape de commande d'air (direction assistée).

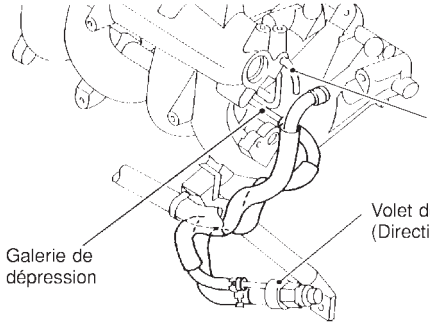
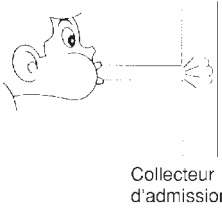
SOUPAPE DE COMMANDE DE REGIME DE RALENTI (IACV) — SOUPAPE DE COMMANDE D'AIR AUXILIAIRE (AAC)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

6	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'AIR (DIRECTION ASSISTEE)-II							
<p>Vérifier la présence d'une dépression dans le flexible lorsque l'on tourne le volant.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Galerie de dépression</p> <p>Volet de commande d'air (Direction assistée)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Galerie de dépression</p> <p>Flexible de retour de carburant</p> <p>Flexible d'alimentation de carburant</p> </div> </div> <p style="color: blue;">Il doit y avoir une dépression.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Bon</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 9.</td> </tr> <tr> <td>Mauvais</td> <td style="text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 7.</td> </tr> </table>			Bon	▶	ALLER A 9.	Mauvais	▶	ALLER A 7.
Bon	▶	ALLER A 9.						
Mauvais	▶	ALLER A 7.						

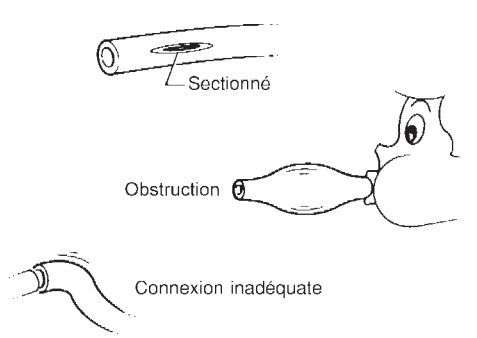


7	CONTROLLER L'ORIFICE A DEPRESSION							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Arrêter le moteur. 2. Débrancher le flexible à dépression raccordé à la soupape de commande d'air (direction assistée) au niveau de l'orifice à dépression. 3. Souffler de l'air dans l'orifice à dépression. 4. Vérifier que l'air circule librement. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Canal de dépression</p> <p>Volet de commande d'air (Direction assistée)</p> <p>Galerie de dépression</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Collecteur d'admission</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Bon</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 8.</td> </tr> <tr> <td>Mauvais</td> <td style="text-align: center;">▶</td> <td>Réparer ou nettoyer l'orifice à dépression.</td> </tr> </table>			Bon	▶	ALLER A 8.	Mauvais	▶	Réparer ou nettoyer l'orifice à dépression.
Bon	▶	ALLER A 8.						
Mauvais	▶	Réparer ou nettoyer l'orifice à dépression.						

SOUPAPE DE COMMANDE DE REGIME DE RALENTI (IACV) — SOUPAPE DE COMMANDE D'AIR AUXILIAIRE (AAC)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

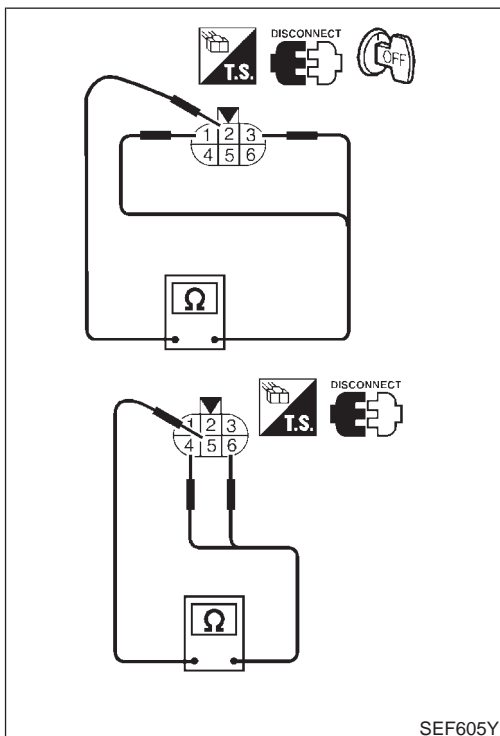
8	CONTROLLER LES FLEXIBLES ET CONDUITS A DEPRESSION	
<p>1. Débrancher les flexibles à dépression entre la soupape de commande d'air (direction assistée) et l'orifice à dépression, la soupape de commande d'air (direction assistée) et le conduit d'air.</p> <p>2. Vérifier si les flexibles et conduits ne sont pas fissurés, bouchés, mal raccordés ou débranchés.</p>		
		
SEF109L		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 9.
Mauvais	▶	Réparer les flexibles ou conduits.

9	CONTROLLER LA SOUPAPE IACV-AAC	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-553.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 11.
Mauvais	▶	ALLER A 10.

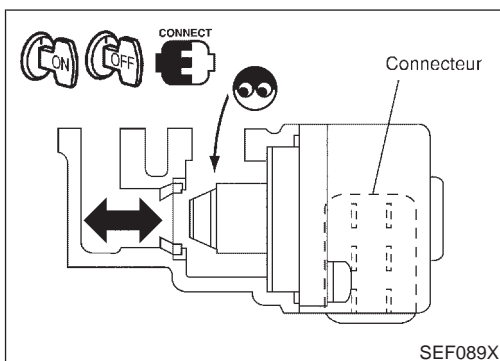
10	REPLACER LA SOUPAPE IACV-AAC	
<p>1. Remplacer l'ensemble de soupape IACV-AAC.</p> <p>2. Effectuer "Initialisation du volume d'air de ralenti", EC-61.</p> <p style="color: blue;">Le résultat est-il TERMINE ou INCOMPLET ?</p>		
TERMINE ou INCOMPLET		
TERMINE	▶	FIN DE L'INSPECTION
INCOMPLET	▶	Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti".

11	CONTROLLER LE REGIME CIBLE DE RALENTI	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Rebrancher tous les connecteurs de faisceau ainsi que le flexible à dépression.</p> <p>3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.</p> <p>4. Amener aussi la transmission à température normale de fonctionnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pour les modèles avec T/A équipés de CONSULT-II, conduire le véhicule jusqu'à ce que "CAP TEMP LIQ" indique une valeur inférieure à 0,9V dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" du système de T/A. ● Pour les modèles avec T/A non équipés de CONSULT-II et pour les modèles avec T/M, conduire le véhicule durant 10 minutes. <p>5. Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.</p> <p>6. Contrôler le régime cible de ralenti.</p> <p style="color: blue;">T/M : 700±50 tr/mn</p> <p style="color: blue;">T/A : 800±50 tr/mn (en position "P" ou "N")</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 12.
Mauvais	▶	Effectuer "Initialisation du volume d'air de ralenti", EC-61.

12	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
▶	FIN DE L'INSPECTION



SEF605Y



SEF089X

Inspection des composants

SOUPAPE IACV-AAC

NJEC1763

NJEC1763S01

- 1) Débrancher le connecteur de faisceau de la soupape IACV-AAC.
- 2) Vérifier la résistance de la soupape IACV-AAC

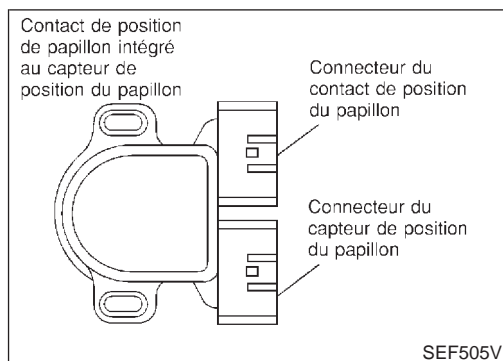
Condition	Résistance
Borne 2 et bornes 1, 3	20 - 24Ω (à 20°C)
Borne 5 et bornes 4, 6	

- 3) Rebrancher le connecteur de faisceau de la soupape IACV-AAC
- 4) Déposer l'unité de réglage d'air de ralenti (la soupape IACV-AAC est intégrée) du moteur (le connecteur du faisceau de la soupape IACV-AAC doit rester branché).
- 5) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et "OFF", et s'assurer que l'axe de la soupape IACV-AAC se déplace aisément en avant et en arrière, selon la position du contact d'allumage. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape IACV-AAC.

CONTACT DE POSITION DE PAPILLON FERME (SELON MODELES)

QG

Description des composants



Description des composants

NJEC1764

Le contact de position de papillon fermé et le contact de position papillon grand ouvert sont intégrés dans le boîtier de capteur de position de papillon. Le contact de position de papillon grand ouvert est utilisé uniquement pour la commande de la T/A.

Lorsque la soupape de papillon est en position fermé, le contact de position de papillon fermé envoie un signal de tension à l'ECM. L'ECM utilise uniquement ce signal pour ouvrir ou fermer la soupape de commande de purge de cartouche EVAP lorsque le capteur de position de papillon a un défaut.

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC1765

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
43	Y/PU	Contact de position du papillon (Position fermée)	[Contact d'allumage sur ON] ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage sur ON] ● Pédale d'accélérateur enfoncée	Environ 0V

CONTACT DE POSITION DE PAPILLON FERME (SELON MODELES)

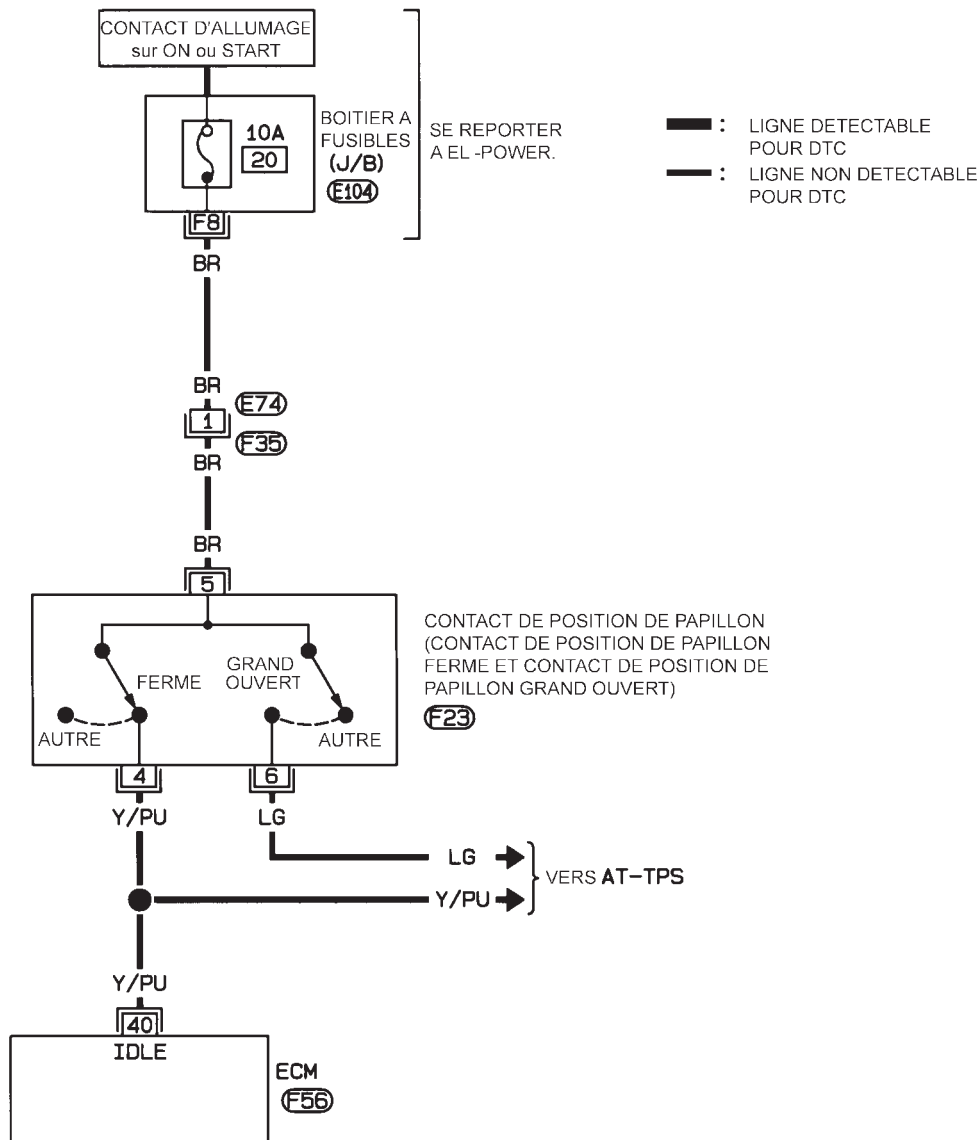
QG

Schéma de câblage

Schéma de câblage

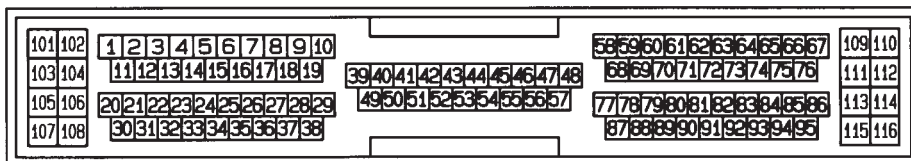
EC-TP/SW1-01

NJEC1766



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(E104) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORD (J/B)



HEC950

CONTACT DE POSITION DE PAPILLON FERME (SELON MODELES)

QG

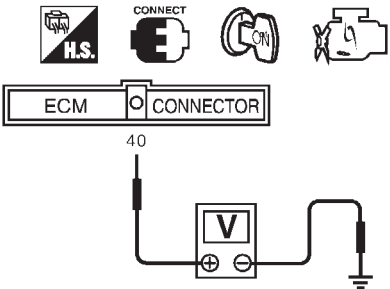
Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJE1767

1	DEBUT DE L'INSPECTION
CONSULT-II est-il disponible ?	
Oui ou Non	
Oui	▶ ALLER A 2.
Non	▶ ALLER A 3.

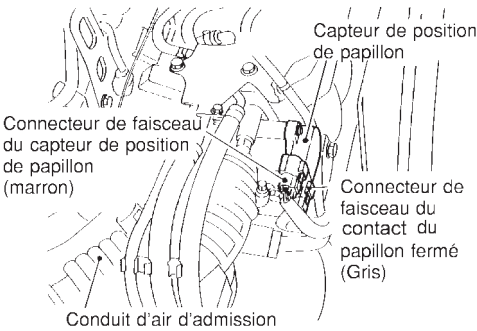
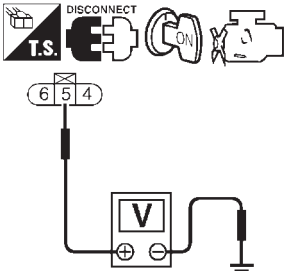
2	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL						
Ⓜ Avec CONSULT-II							
1. Mettre le contact d'allumage sur "ON".							
2. Sélectionner "T/A" puis mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".							
3. Vérifier l'état du paramètre "CON RALENTI" dans les conditions suivantes. Les mesures doivent être effectuées avec le contact de position de papillon monté dans le véhicule.							
<table border="1"><thead><tr><th>Conditions de vanne de papillon</th><th>CON RALENTI</th></tr></thead><tbody><tr><td>Complètement fermée</td><td>ALL.</td></tr><tr><td>Ouverte partiellement ou complètement</td><td>ETEINT</td></tr></tbody></table>		Conditions de vanne de papillon	CON RALENTI	Complètement fermée	ALL.	Ouverte partiellement ou complètement	ETEINT
Conditions de vanne de papillon	CON RALENTI						
Complètement fermée	ALL.						
Ouverte partiellement ou complètement	ETEINT						
MTBL0355							
BON ou MAUVAIS							
Bon	▶ ALLER A 10.						
Mauvais	▶ ALLER A 4.						

3	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL						
⊗ Sans CONSULT-II							
1. Mettre le contact d'allumage sur "ON".							
2. Contrôler la tension entre la borne 40 de l'ECM (signal de contact de position de papillon fermé) et la masse en suivant les conditions suivantes.							
							
<table border="1"><thead><tr><th>Etat de la soupape de papillon</th><th>Tension</th></tr></thead><tbody><tr><td>Complètement fermée</td><td>Tension de la batterie</td></tr><tr><td>Partiellement ouverte ou complètement ouverte</td><td>Environ 0V</td></tr></tbody></table>		Etat de la soupape de papillon	Tension	Complètement fermée	Tension de la batterie	Partiellement ouverte ou complètement ouverte	Environ 0V
Etat de la soupape de papillon	Tension						
Complètement fermée	Tension de la batterie						
Partiellement ouverte ou complètement ouverte	Environ 0V						
SEC583C							
BON ou MAUVAIS							
Bon	▶ ALLER A 11.						
Mauvais	▶ ALLER A 4.						

CONTACT DE POSITION DE PAPILLON FERME (SELON MODELES)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

4 CONTROLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur du contact de position de papillon.</p>  <p style="text-align: right;">JEF091Y</p> <p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Contrôler la tension entre la borne 5 et la masse du moteur à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p>  <p style="text-align: right;">SEF250W</p> <p>Tension : tension de la batterie</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 6.
Mauvais	▶ ALLER A 5.

5 DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none">● Connecteurs de faisceau E74, F35● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de position de papillon et le boîtier à fusibles.● Fusible de 10A	
	▶ Réparer le faisceau ou les connecteurs.

6 CONTROLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 40 de l'ECM et la borne 4 du connecteur de faisceau du contact de position de papillon. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 8.
Mauvais	▶ ALLER A 7.

CONTACT DE POSITION DE PAPILLON FERME (SELON MODELES)

QG

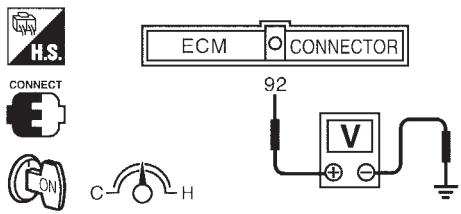
Procédure de diagnostic (Suite)

7	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none">● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de position de papillon et l'ECM● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de position de papillon et le TCM (module de commande de transmission)	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

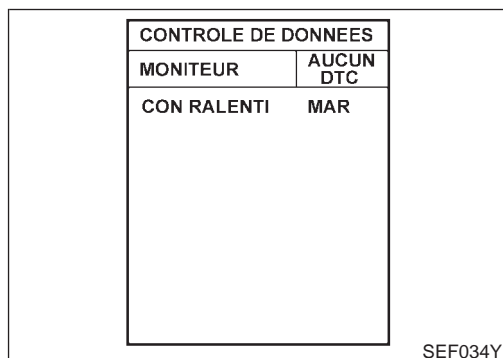
8	REGLER LE CONTACT DE POSITION DE PAPILLON EN POSITION DE RALENTI
Effectuer la procédure d'inspection de base, EC-108.	
▶	ALLER A 9.

9	CONTROLLER LE CONTACT DE POSITION DE PAPILLON FERME
Se reporter à "Inspection des composants", EC-559.	
BON ou MAUVAIS	
Bon (avec CONSULT-II) ▶	ALLER A 10.
Bon (sans CONSULT-II) ▶	ALLER A 11.
Mauvais ▶	Remplacer le contact de position de papillon.

10	CONTROLLER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON								
Ⓜ Avec CONSULT-II									
1. Sélectionner "MOTEUR", puis mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".									
2. Contrôler la tension de "CAP PAPILLON" en suivant les conditions suivantes.									
Les relevés doivent être effectués avec le capteur de position de papillon posé sur le véhicule.									
<table border="1"><thead><tr><th>Conditions de vanne de papillon</th><th>CAP PAPILLON</th></tr></thead><tbody><tr><td>Complètement fermée (a)</td><td>0,15 - 0,85 V</td></tr><tr><td>Partiellement ouverte</td><td>Entre (a) et (b)</td></tr><tr><td>Complètement ouverte (b)</td><td>3,5 - 4,7 V</td></tr></tbody></table>		Conditions de vanne de papillon	CAP PAPILLON	Complètement fermée (a)	0,15 - 0,85 V	Partiellement ouverte	Entre (a) et (b)	Complètement ouverte (b)	3,5 - 4,7 V
Conditions de vanne de papillon	CAP PAPILLON								
Complètement fermée (a)	0,15 - 0,85 V								
Partiellement ouverte	Entre (a) et (b)								
Complètement ouverte (b)	3,5 - 4,7 V								
MTBL0230									
BON ou MAUVAIS									
Bon ▶	ALLER A 12.								
Mauvais ▶	Remplacer le capteur de position de papillon.								

11	CONTROLLER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON								
ⓧ Sans CONSULT-II									
Contrôler la tension entre la borne 92 de l'ECM (signal de capteur de position de papillon) et la masse.									
Les relevés doivent être effectués avec le capteur de position de papillon posé sur le véhicule.									
									
<table border="1"><thead><tr><th>Etat de la soupape de papillon</th><th>Tension</th></tr></thead><tbody><tr><td>Complètement fermée (a)</td><td>0,15 - 0,85V</td></tr><tr><td>Partiellement ouverte</td><td>Entre (a) et (b)</td></tr><tr><td>Complètement ouverte (b)</td><td>3,5 - 4,7V</td></tr></tbody></table>		Etat de la soupape de papillon	Tension	Complètement fermée (a)	0,15 - 0,85V	Partiellement ouverte	Entre (a) et (b)	Complètement ouverte (b)	3,5 - 4,7V
Etat de la soupape de papillon	Tension								
Complètement fermée (a)	0,15 - 0,85V								
Partiellement ouverte	Entre (a) et (b)								
Complètement ouverte (b)	3,5 - 4,7V								
YEC049A									
BON ou MAUVAIS									
Bon ▶	ALLER A 12.								
Mauvais ▶	Remplacer le capteur de position de papillon.								

12	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
	FIN DE L'INSPECTION



Inspection des composants

CONTACT DE POSITION DE PAPILLON FERME

NJEC1768
NJEC1768S01

Avec CONSULT-II

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES" dans la section T/A.
- 3) Contrôler l'affichage de "CON RALENTI" en suivant les conditions suivantes.

REMARQUE :

Le relevé doit être effectué avec le contact de ralenti posé sur le véhicule.

Conditions de la soupape de papillon	CON RALENTI
Complètement fermée	MAR
Ouvverte partiellement ou complètement	ARR

Si le résultat n'est pas satisfaisant, régler le contact de position papillon fermé. Se reporter à Procédure d'inspection de base, EC-108.

- 4) S'il est impossible de régler le contact de position de papillon fermé en suivant les instructions données dans "Inspection de base", remplacer le contact de position de papillon fermé.

Sans CONSULT-II

- 1) Débrancher le connecteur de faisceau du contact de position de papillon.
- 2) Vérifier la continuité entre les bornes 4 et 5 dans les conditions suivantes. Se reporter au schéma de câblage.

REMARQUE :

Le contrôle de continuité doit être effectué avec le contact de ralenti posé sur le véhicule.

Conditions de la soupape de papillon	Continuité
Complètement fermée	Oui
Ouvverte partiellement ou complètement	Non

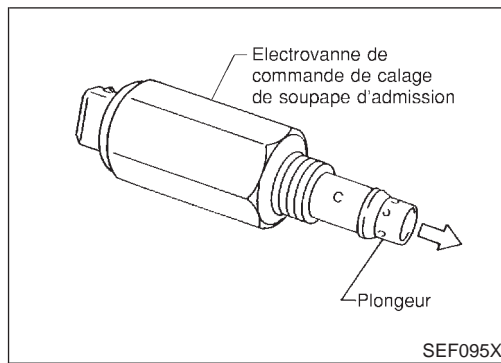
Si le résultat n'est pas satisfaisant, régler le contact de position papillon fermé. Se reporter à "Procédure d'inspection de base", EC-108.

- 3) S'il est impossible de régler le contact de position de papillon fermé en suivant les instructions données dans "Procédure d'inspection de base", remplacer le contact de position de papillon fermé.

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

QG

Description des composants



Description des composants

NJEC1769

Le système de réglage des soupapes d'admission est utilisé pour commander l'ouverture et la fermeture de distribution des soupapes d'admission. Les signaux utilisés pour déterminer le réglage sont la température du liquide de refroidissement du moteur, le régime-moteur et la position de papillon.

La position de la roue dentée d'arbre à cames est réglée par une pression d'huile commandée par la commande de réglage de la soupape d'admission.

Lorsque l'ECM transmet un signal d'activation à l'électrovanne de commande de réglage de la soupape d'admission, la pression d'huile est appliquée à la roue dentée d'arbre à cames. L'arbre d'admission latéral est alors avancé.

Fonctionnement

NJEC1770

Condition de fonctionnement du moteur				Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	Temps d'ouverture et de fermeture de la soupape d'admission	Chevauchement des soupapes
Température du liquide de refroidissement du moteur	Régime-moteur	PLAN CAR BASE	Contact de point mort			
20°C - 70°C	1 150 - 4 600 tr/mn	Supérieur à 3 ms	ARRET	MARCHE	Avance	Augmenté
Supérieur à 70°C		Supérieur à 7 ms				
Conditions autres que ci-dessus				ARRET	Normal	Normal

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC1771

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
SOL SPP ADM-R1	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Véhicule soulevé et boîte de vitesses au rapport approprié 	Ralenti	ARR
		Emballement du moteur de 2 000 à 3 000 tr/mn	MAR

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC1772

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

QG*Bornes de l'ECM et valeurs de référence (Suite)*

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
1	Y/R	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none">● Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none">● Pendant la montée en température● Véhicule soulevé et boîte de vitesses au rapport approprié● Emballer le moteur de 2 000 à 3 000 tr/mn	Environ 0V

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

QG

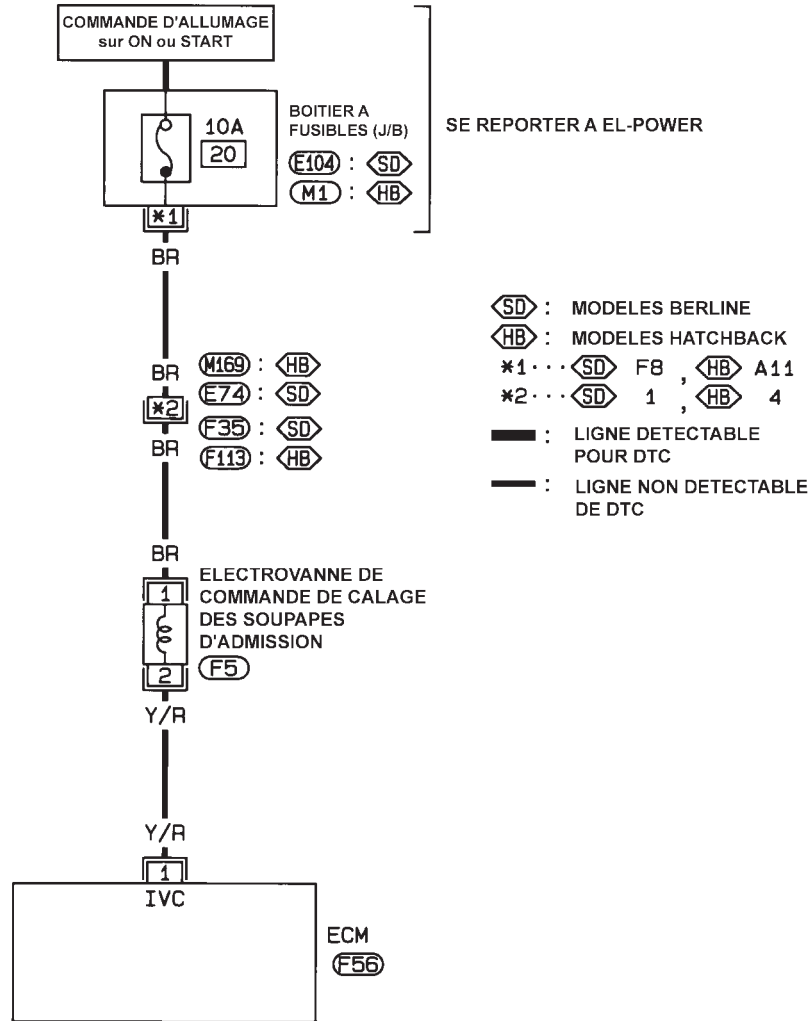
Schéma de câblage

Schéma de câblage MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC1773

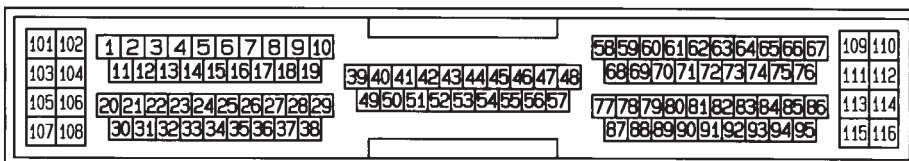
NJEC1773S01

EC-IVC/V-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

M1, E104 -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORD (J/B)



F56
GY

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

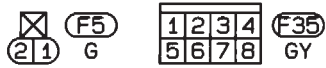
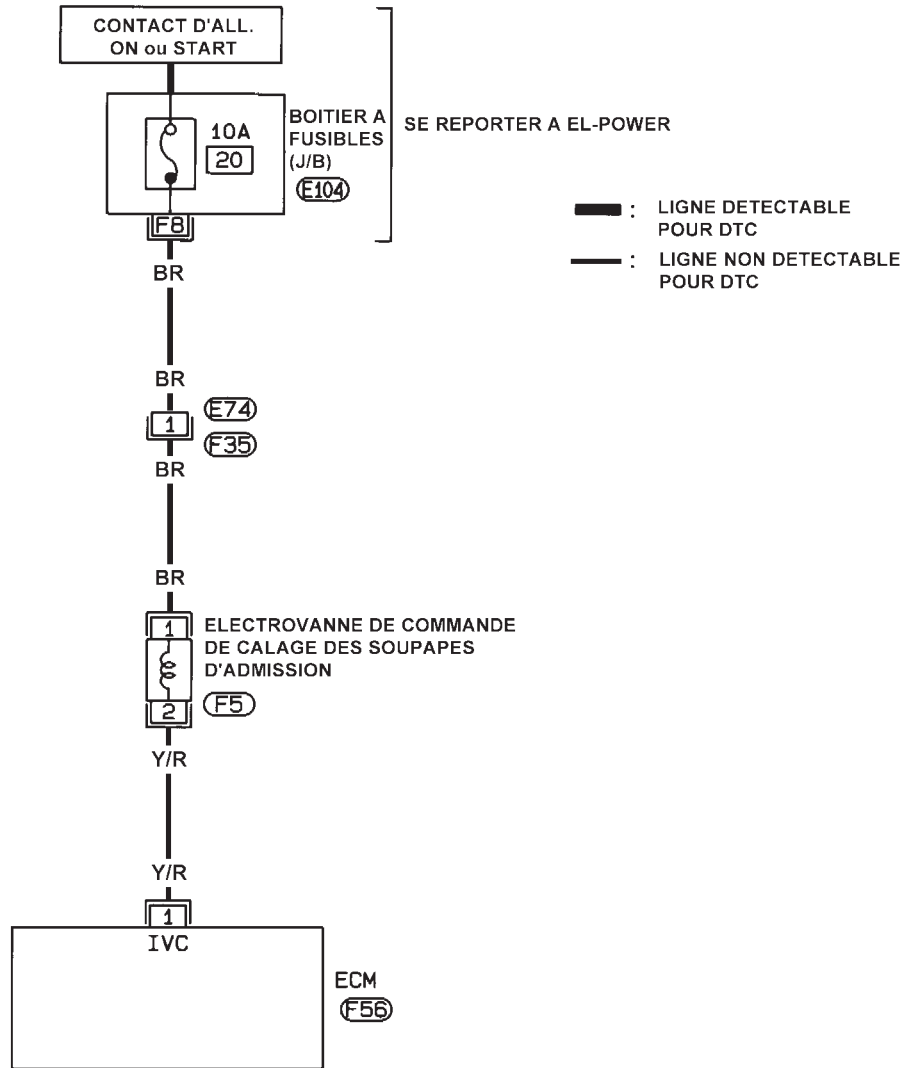
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

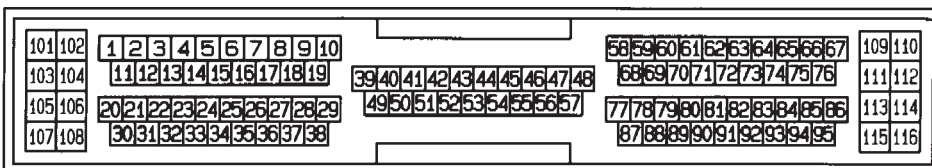
NJEC1773S02

EC-IVC-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

E104 -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORD (J/B)



NEF333A

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

QG

Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

NJE1774

1	DEBUT DE L'INSPECTION	
CONSULT-II est-il disponible ?		
Oui ou Non		
Oui	▶	ALLER A 2.
Non	▶	ALLER A 3.

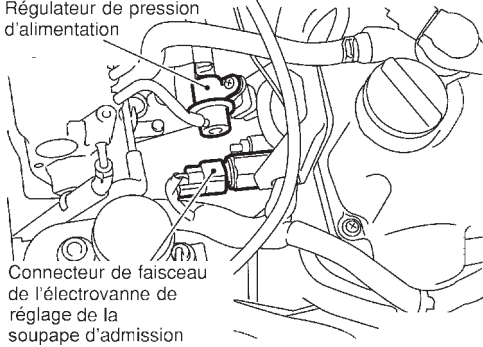
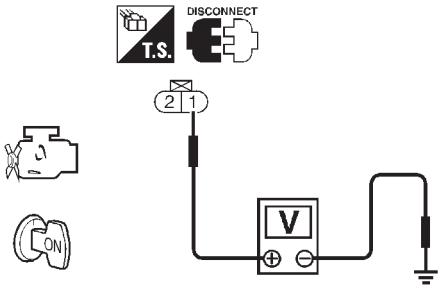
2	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL							
<p> Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à sa température normale de fonctionnement. 2. Sélectionner "SOL SPP ADM-R1" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II. 3. Soulever le véhicule et simuler la conduite dans un rapport de vitesses approprié. 4. Contrôler le signal "SOL SPP ADM-R1" dans les conditions suivantes. 								
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">CONTROLE</th> <th style="text-align: center;">AUCUN DTC</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SOL/C ENT-R1</td> <td style="text-align: center;">ON</td> </tr> </table>			CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	AUCUN DTC	SOL/C ENT-R1	ON
CONTROLE DE DONNEES								
CONTROLE	AUCUN DTC							
SOL/C ENT-R1	ON							
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Conditions</th> <th style="text-align: center;">SOL/C ENT-R1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Au ralenti</td> <td style="text-align: center;">OFF</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Emballer le moteur de 2 000 à 3 000 tr/mn, sur un rapport de vitesse qui convient.</td> <td style="text-align: center;">ON</td> </tr> </tbody> </table>			Conditions	SOL/C ENT-R1	Au ralenti	OFF	Emballer le moteur de 2 000 à 3 000 tr/mn, sur un rapport de vitesse qui convient.	ON
Conditions	SOL/C ENT-R1							
Au ralenti	OFF							
Emballer le moteur de 2 000 à 3 000 tr/mn, sur un rapport de vitesse qui convient.	ON							
SEF758Z								
BON ou MAUVAIS								
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION						
Mauvais	▶	ALLER A 4.						

3	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL							
<p> Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à sa température normale de fonctionnement. 2. Soulever le véhicule et simuler la conduite dans un rapport de vitesses approprié. 3. Contrôler la tension entre la borne 1 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes. 								
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Conditions</th> <th style="text-align: center;">Tension</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Au ralenti</td> <td style="text-align: center;">Tension de la batterie</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Emballer le moteur de 2 000 à 3 000 tr/mn, sur un rapport de vitesse qui convient.</td> <td style="text-align: center;">Environ 0V</td> </tr> </tbody> </table>			Conditions	Tension	Au ralenti	Tension de la batterie	Emballer le moteur de 2 000 à 3 000 tr/mn, sur un rapport de vitesse qui convient.	Environ 0V
Conditions	Tension							
Au ralenti	Tension de la batterie							
Emballer le moteur de 2 000 à 3 000 tr/mn, sur un rapport de vitesse qui convient.	Environ 0V							
SEF757Z								
BON ou MAUVAIS								
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION						
Mauvais	▶	ALLER A 4.						

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

4	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Régulateur de pression d'alimentation</p> <p>Connecteur de faisceau de l'électrovanne de réglage de la soupape d'admission</p> </div> <p style="text-align: right;">SEF149X</p> <p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Contrôler la tension entre la borne 1 et la masse du moteur à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Tension : Tension de la batterie</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p> </div> <p style="text-align: right;">SEF619X</p>		
Bon	▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶	ALLER A 5.

5	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau F35, E74 (selon modèle) ● Connecteurs de faisceau M169, F113 (selon modèle) ● Fusible de 10A ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de réglage de la soupape et le fusible <p style="text-align: right;">▶ Réparer le faisceau ou les connecteurs.</p>		

6	CONTROLLER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 de l'ECM et la borne 2 du connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 7.
Mauvais	▶	Réparer les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

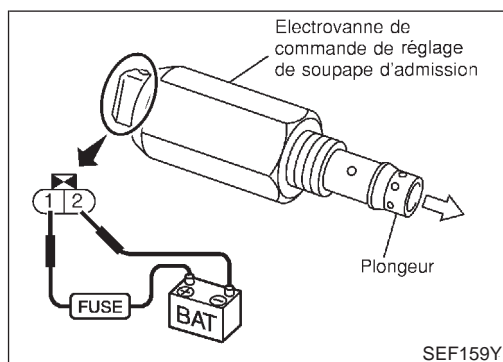
ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

7	CONTROLLER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES
Se reporter à "Inspection des composants", EC-566.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 8.
Mauvais	▶ Remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes.

8	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
	▶ FIN DE L'INSPECTION



Inspection des composants

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

NJEC1775

NJEC1775S01

1. Vérifier visuellement la présence éventuelle de particules métalliques dans le passage d'huile.
2. Appliquer la tension de la batterie aux bornes de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.
3. Vérifier que le plongeur intérieur soit en saillie.
Si ce n'est pas le cas, remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

Description du système

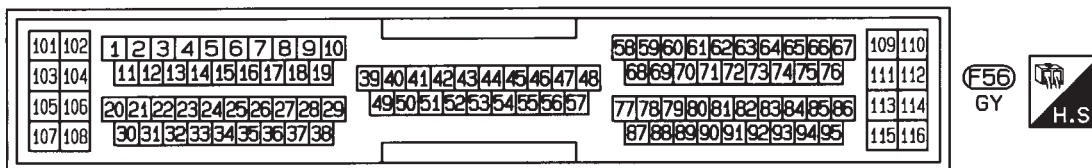
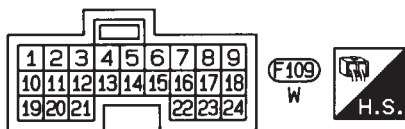
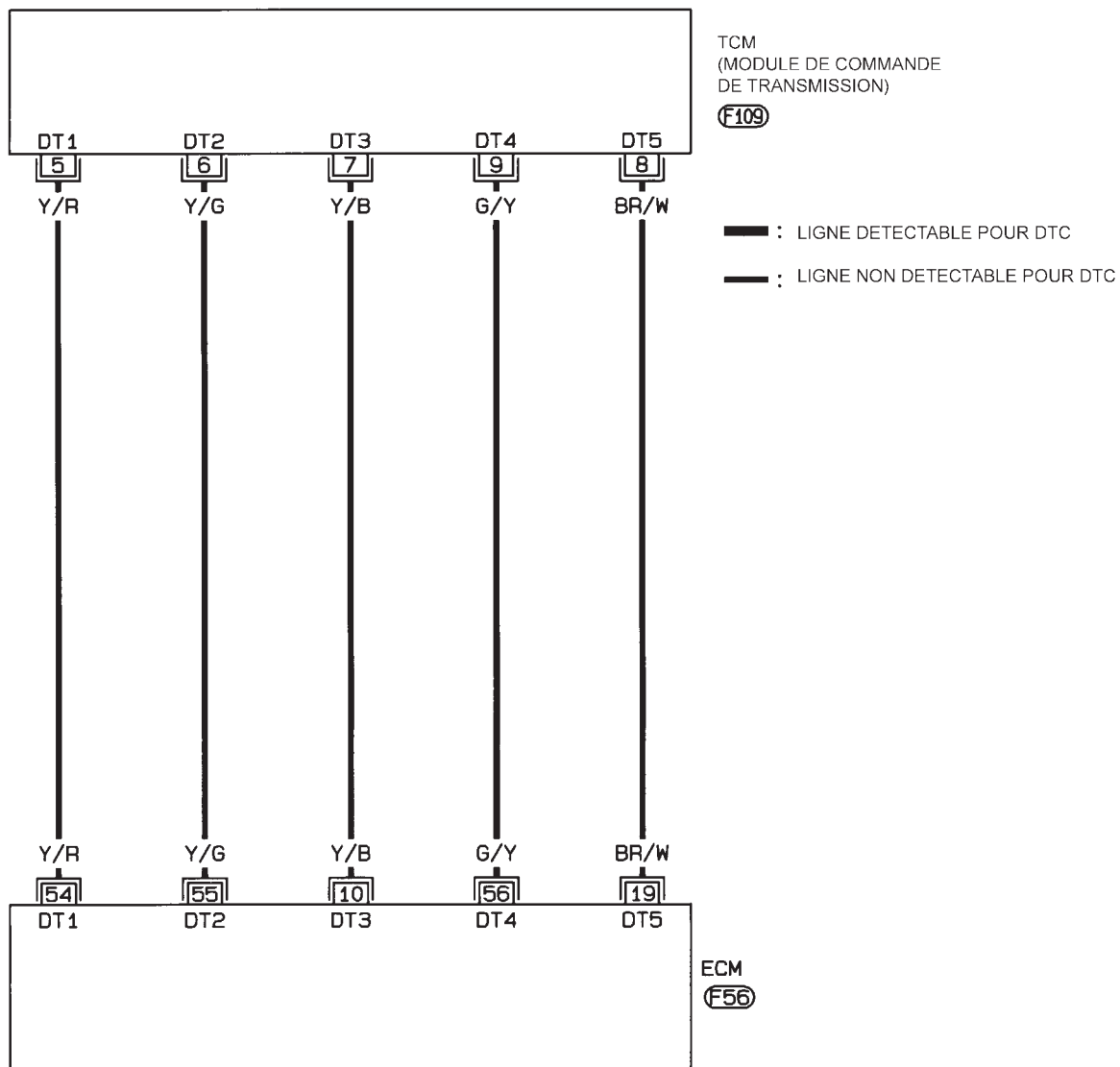
Ces lignes de circuit sont utilisées pour commander le déplacement régulier vers le haut et vers le bas de la T/A durant une accélération ou une décélération brutale.

NJEC1776

Les signaux de tension sont échangés entre l'ECM et le TCM (module de commande de transmission).

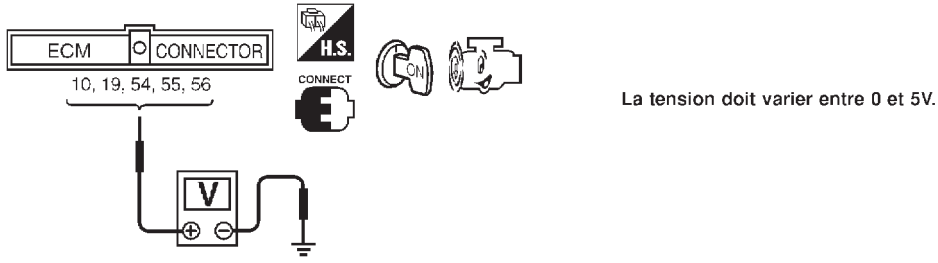
Schéma de câblage

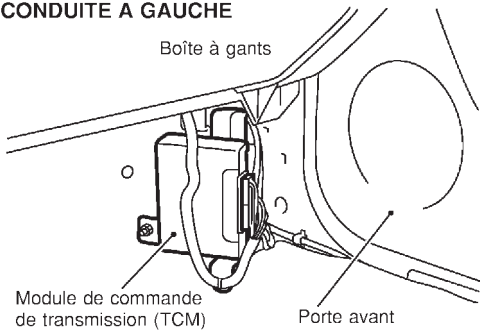
EC-ATCONT-01 NJEC1777



Procédure de diagnostic

NJE1778

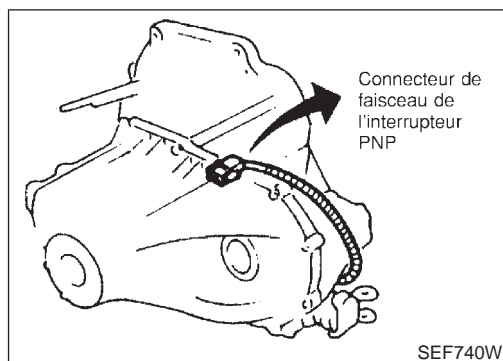
1	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL	
<p>1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Vérifier la tension entre les bornes 10, 19, 54, 55, 56 de l'ECM et la masse.</p>		
		
SEF791Z		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION
Mauvais	▶	ALLER A 2.

2	VERIFIER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE COMMANDE DE T/A N'EST PAS OUVERT													
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau du TCM (module de commande de transmission).</p>														
<p>CONDUITE A GAUCHE</p> 														
SEF116Y														
<p>3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">ECM</th> <th style="padding: 5px;">TCM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">54</td> <td style="padding: 5px;">5</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">55</td> <td style="padding: 5px;">6</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">10</td> <td style="padding: 5px;">7</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">56</td> <td style="padding: 5px;">9</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">19</td> <td style="padding: 5px;">8</td> </tr> </tbody> </table>			ECM	TCM	54	5	55	6	10	7	56	9	19	8
ECM	TCM													
54	5													
55	6													
10	7													
56	9													
19	8													
YEC057A														
<p>Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p>														
BON ou MAUVAIS														
Bon	▶	ALLER A 3.												
Mauvais	▶	Réparer le faisceau ou les connecteurs.												

Procédure de diagnostic (Suite)

3	VERIFIER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE COMMANDE DE T/A N'EST PAS EN COURT-CIR-CUIT	
<p>1. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 10, 19, 54, 55, 56 de l'ECM et la masse. Se reporter au schéma de câblage. Il ne doit pas y avoir continuité.</p> <p>2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou connecteurs en court-circuit à la masse ou à l'alimentation électrique.

4	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.		
▶		FIN DE L'INSPECTION



Description des composants

Lorsque l'embrayage est en position "P" (modèles avec T/A uniquement) ou "N", le contact de position de stationnement/mort (PNP) est en "MARCHE".
L'ECM détecte cet état lorsqu'il y a continuité avec la masse.

NJEC1779

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC1780

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
CON NEUTRE	● Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesses : "P" ou "N"	MAR
		Sauf ci-dessus	ARR

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC1781

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
42	G/OR	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	[Contact d'allumage sur "ON"] <ul style="list-style-type: none"> Le levier est en position "point mort" (modèles avec T/M) Le levier est en position "N" ou "P" (modèles avec T/A) 	Environ 0V
			[Contact d'allumage sur "ON"] <ul style="list-style-type: none"> Autres positions 	Modèles avec T/A TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) Modèles avec T/M Environ 5V

CONTACT DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

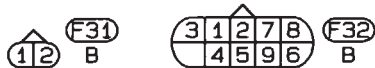
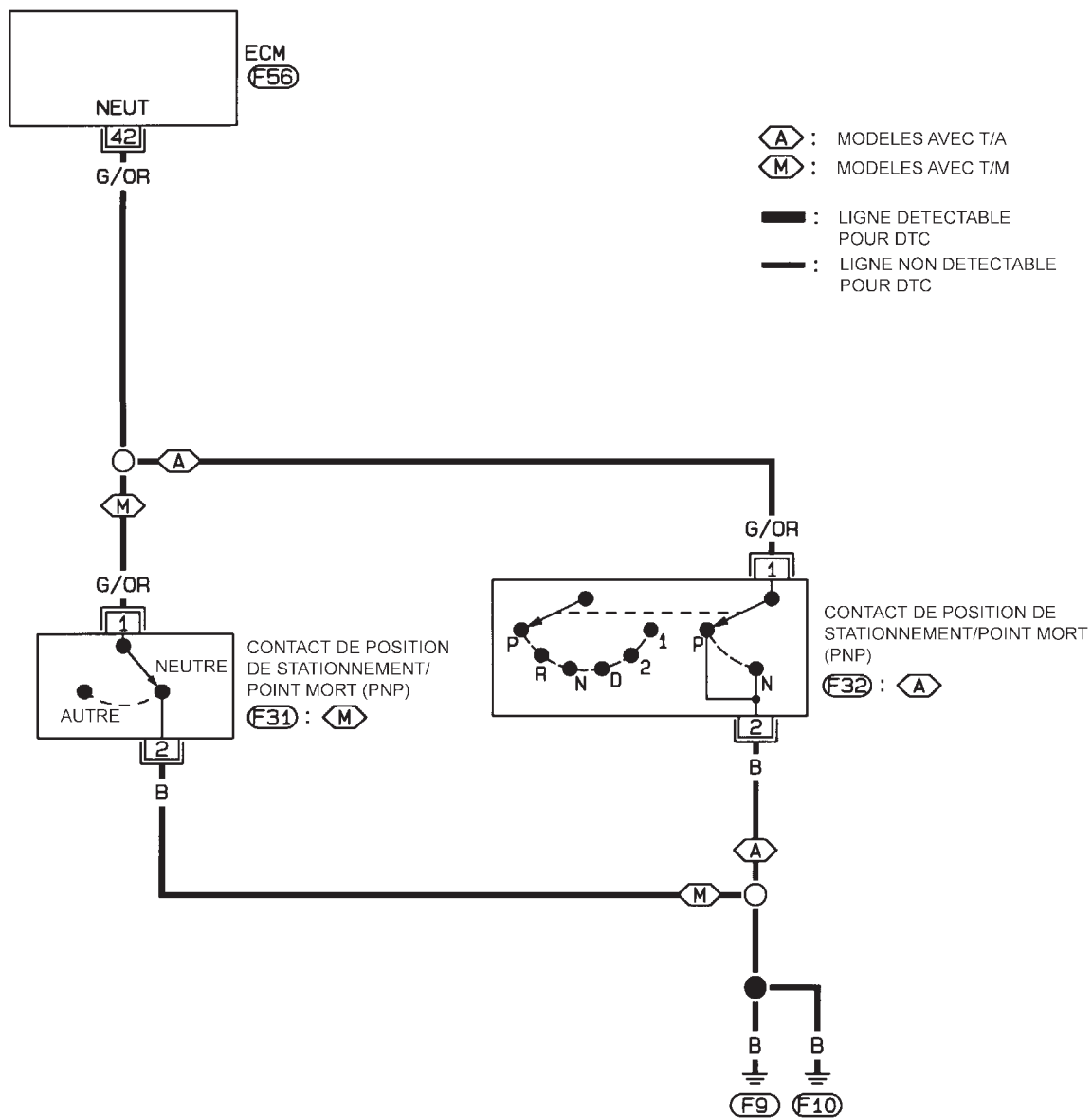
QG

Schéma de câblage

Schéma de câblage

NJE1782

EC-PNPSW1-01



101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110							
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38											87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	



HEC913

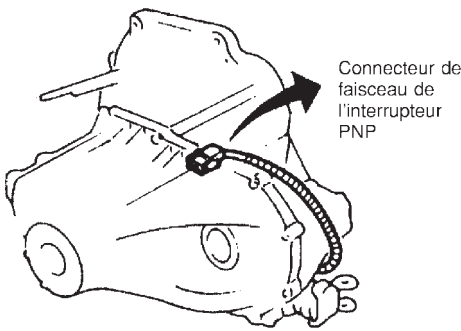
Procédure de diagnostic

NJE1783

1	DEBUT DE L'INSPECTION	
CONSULT-II est-il disponible ?		
Oui ou Non		
Oui	▶	ALLER A 2.
Non	▶	ALLER A 3.

2	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL									
<p> Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 2. Sélectionner "CON NEUTRE" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II. 3. Vérifier l'état du paramètre "CON NEUTRE" dans les conditions suivantes. 										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">MONITEUR</th> <th style="text-align: center;">AUCUN DTC</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CON NEUTRE</td> <td style="text-align: center;">ON</td> </tr> </table>			CONTROLE DE DONNEES		MONITEUR	AUCUN DTC	CON NEUTRE	ON		
CONTROLE DE DONNEES										
MONITEUR	AUCUN DTC									
CON NEUTRE	ON									
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Position du levier sélecteur</th> <th style="text-align: center;">CON NEUTRE</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Position neutre (mod. avec T/M)</td> <td style="text-align: center;">ON</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Position "P" ou "N" (mod. avec T/A)</td> <td style="text-align: center;">OFF</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Sauf position ci-dessus</td> <td style="text-align: center;">OFF</td> </tr> </table>			Position du levier sélecteur	CON NEUTRE	Position neutre (mod. avec T/M)	ON	Position "P" ou "N" (mod. avec T/A)	OFF	Sauf position ci-dessus	OFF
Position du levier sélecteur	CON NEUTRE									
Position neutre (mod. avec T/M)	ON									
Position "P" ou "N" (mod. avec T/A)	OFF									
Sauf position ci-dessus	OFF									
SEF836Z										
BON ou MAUVAIS										
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION								
Mauvais	▶	ALLER A 4.								

3	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL									
<p> Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 2. Contrôler la tension entre la borne 42 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes. 										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Position du levier sélecteur</th> <th style="text-align: center;">Tension</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Position neutre (mod. avec T/M)</td> <td style="text-align: center;">Environ 0V</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Position "P" ou "N" (mod. avec T/A)</td> <td style="text-align: center;">Tension de la batterie</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Sauf position ci-dessus</td> <td style="text-align: center;">Tension de la batterie</td> </tr> </table>			Position du levier sélecteur	Tension	Position neutre (mod. avec T/M)	Environ 0V	Position "P" ou "N" (mod. avec T/A)	Tension de la batterie	Sauf position ci-dessus	Tension de la batterie
Position du levier sélecteur	Tension									
Position neutre (mod. avec T/M)	Environ 0V									
Position "P" ou "N" (mod. avec T/A)	Tension de la batterie									
Sauf position ci-dessus	Tension de la batterie									
SEF837Z										
BON ou MAUVAIS										
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION								
Mauvais	▶	ALLER A 4.								

4	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de contact PNP. 		
		
SEF740W		
<ol style="list-style-type: none"> 3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du connecteur de faisceau de contact PNP et la masse de carrosserie. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation. 		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶	ALLER A 5.

5	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact PNP et la masse de carrosserie.		
▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.		

6	CONTROLLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 42 de l'ECM et la borne 1 du connecteur de faisceau du contact PNP. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation. 		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 8.
Mauvais	▶	ALLER A 7.

7	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact PNP.		
▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.		

8	CONTROLLER LE CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT	
Se reporter à "CONTROLE DU CONTACT DE POSITION", MT-21, ou à "CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)", AT-191.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 9.
Mauvais	▶	Remplacer le contact PNP.

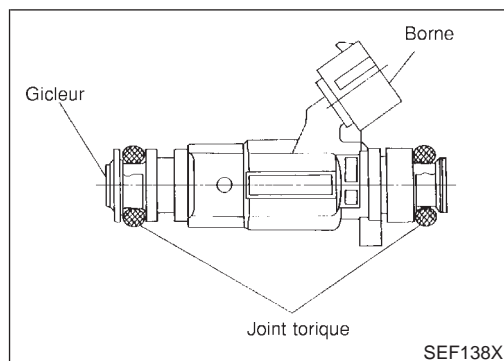
CONTACT DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

9	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
▶	FIN DE L'INSPECTION

Description des composants



Description des composants

NJEC0435

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Quand l'ECM fournit une masse au circuit de l'injecteur, la bobine située dans l'injecteur est alimentée en courant. La bobine alimentée tire la soupape à aiguille et permet au carburant de couler par l'injecteur dans le collecteur d'admission. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion d'injection basée sur les besoins en carburant du moteur.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0436

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION	
IMPUL INJ-R1	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Interrupteur de climatiseur : "ARRET" ● Levier de changement de vitesses : "N" ● A vide 	Ralenti	2,0 - 3,5 ms
	2 000 tr/mn	1,5 - 3,5 ms	
PLAN CAR BASE	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Interrupteur de climatiseur : "ARRET" ● Levier de changement de vitesses : "N" ● A vide 	Ralenti	1,5 - 3,0 ms
	2 000 tr/mn	1,2 - 3,0 ms	

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0437

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

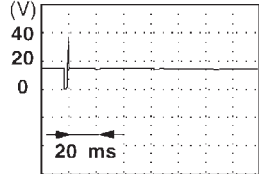
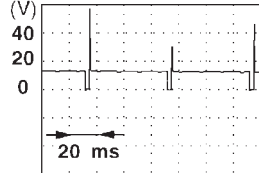
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
101 103 105 107	R/B Y/B G/B L/B	Injecteur n°1 Injecteur n°2 Injecteur n°3 Injecteur n°4	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)</p>  <p style="text-align: right;"><small>SEF011W</small></p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Le régime-moteur est de 2 000 tr/mn 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)</p>  <p style="text-align: right;"><small>SEF012W</small></p>

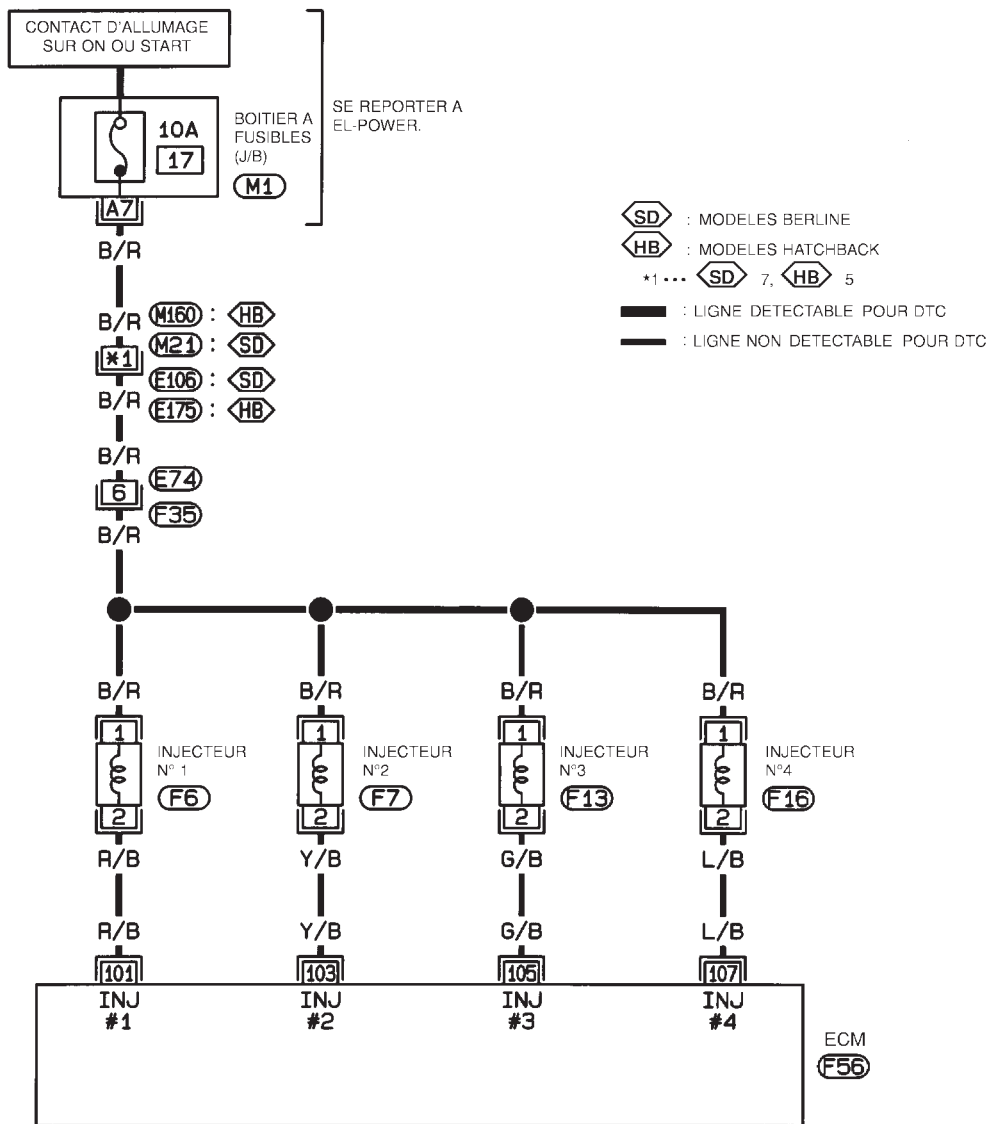
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

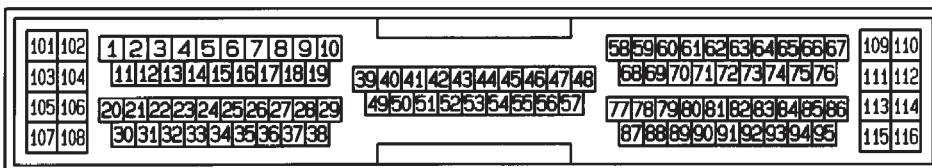
NJE0434

NJE0434S01

EC-INJECT-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
M1 - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)



INJECTEUR

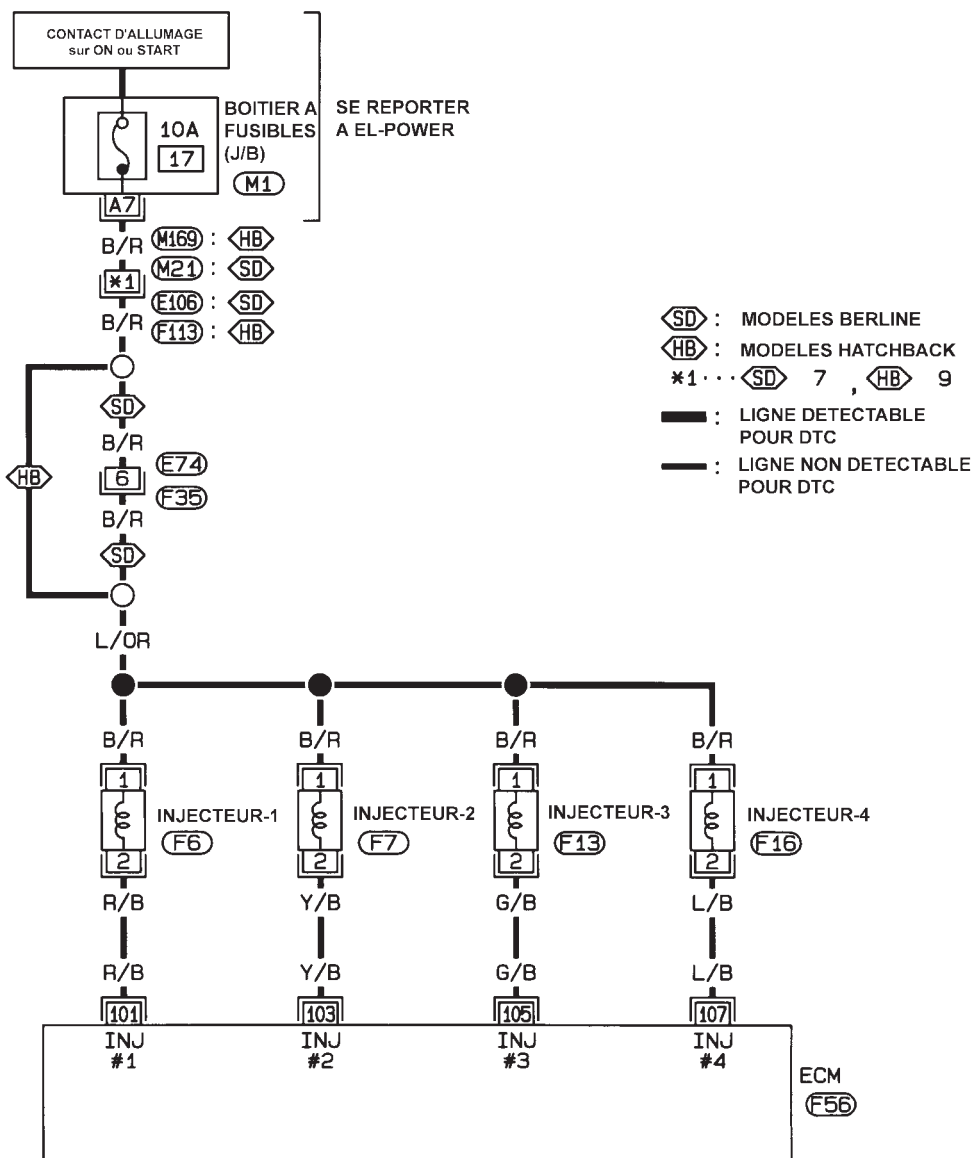
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC0434S02

EC-INJECT-01



1	2	3	4	5	6	7	E106 , F113	F6 , F7 , F13 , F16		
8	9	10	11	12	13	14	15	16	W, BR	21 GY, GY, GY, GY

1	2	3	4	F35
5	6	7	8	GY

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38		87	88	89	90	91	92	93	94	95										115	116	

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

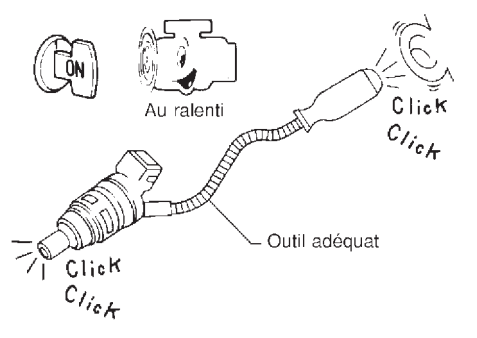
M1 -BOITIER A FUSIBLES- BOITE DE RACCORD (J/B)



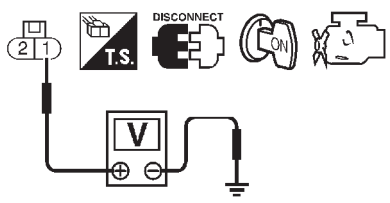
HEC963

Procédure de diagnostic

NJEC0438

1	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL																
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur. 2. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" dans le mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II. 																	
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">TEST ACTIF</th> </tr> <tr> <td>EQUILIBR PUISSANCE</td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2">CONTROLE</th> </tr> <tr> <td>TR/MN MOT</td> <td>XXX tr/mn</td> </tr> <tr> <td>DEBIMET AIR-R1</td> <td>XXX V</td> </tr> <tr> <td>SOUPAPE IACV-AAC</td> <td>XXX étape</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		TEST ACTIF		EQUILIBR PUISSANCE		CONTROLE		TR/MN MOT	XXX tr/mn	DEBIMET AIR-R1	XXX V	SOUPAPE IACV-AAC	XXX étape				
TEST ACTIF																	
EQUILIBR PUISSANCE																	
CONTROLE																	
TR/MN MOT	XXX tr/mn																
DEBIMET AIR-R1	XXX V																
SOUPAPE IACV-AAC	XXX étape																
SEF190Y																	
<ol style="list-style-type: none"> 3. Vérifier que chaque circuit entraîne une baisse momentanée du régime-moteur. 																	
<p>ⓧ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur. 2. Vérifier le bruit de fonctionnement de chaque injecteur. 																	
																	
<p>On doit entendre un cliquetis.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>																	
Bon	▶ FIN DE L'INSPECTION																
Mauvais	▶ ALLER A 2.																

MEC703B

2	CONTROLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Arrêter le moteur. 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'injecteur. 3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Contrôler la tension entre la borne 1 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur. 		
 <p style="margin-left: 200px;">Tension : tension de la batterie</p>		
SEF949X		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	ALLER A 3.

3	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Fusible de 10A ● Connecteurs de faisceau M21, E106 (Berline), M160, E175 ou M169, F113 (Hatchback) ● Connecteurs de faisceau E74, F35 (selon modèle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'injecteur et le fusible 		
▶		Réparer le faisceau ou les connecteurs.

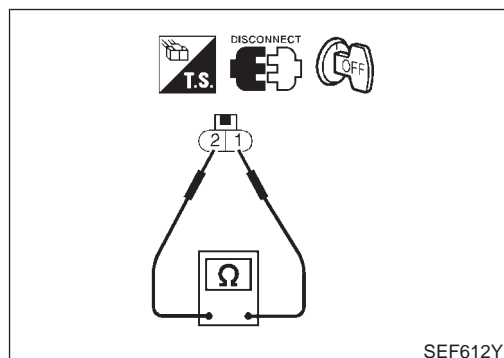
4	CONTROLER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du connecteur de faisceau de l'injecteur et les bornes 101, 103, 105, 107 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation. 		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶	ALLER A 5.

5	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'injecteur.		
▶		Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

6	CONTROLER L'INJECTEUR	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-582.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 7.
Mauvais	▶	Remplacer l'injecteur.

Procédure de diagnostic (Suite)

7	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
▶	FIN DE L'INSPECTION



Inspection des composants INJECTEUR

NJEC0439

NJEC0439S01

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'injecteur.
2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

Résistance : 13,5 - 17,5Ω (à 25°C)

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur.

Description des composants

NJEC0542

BOBINE D'ALLUMAGE ET TRANSISTOR D'ALIMENTATION

NJEC0542S01

Le signal d'allumage envoyé par l'ECM est délivré au transistor d'alimentation qui l'amplifie. Le transistor d'alimentation ouvre et coupe le circuit primaire de la bobine d'allumage. Ce fonctionnement intermittent alimente la tension élevée correcte dans le circuit secondaire de la bobine.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0543

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
CON ALLUMAGE	● Contact d'allumage : ON → OFF → ON	ON → OFF → ON

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0544

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

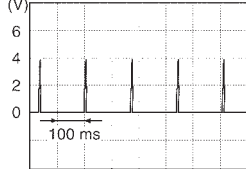
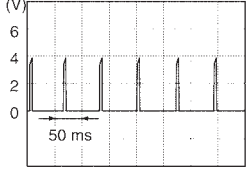
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)	
35	L/W	Signal d'allumage (n°1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	0 - 0,2V 	
36	PU	Signal d'allumage (n°2)		[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime-moteur de 2 000 tr/mn 	0,2 - 0,4V 
37	L/R	Signal d'allumage (n°3)			
38	GY/R	Signal d'allumage (n°4)			

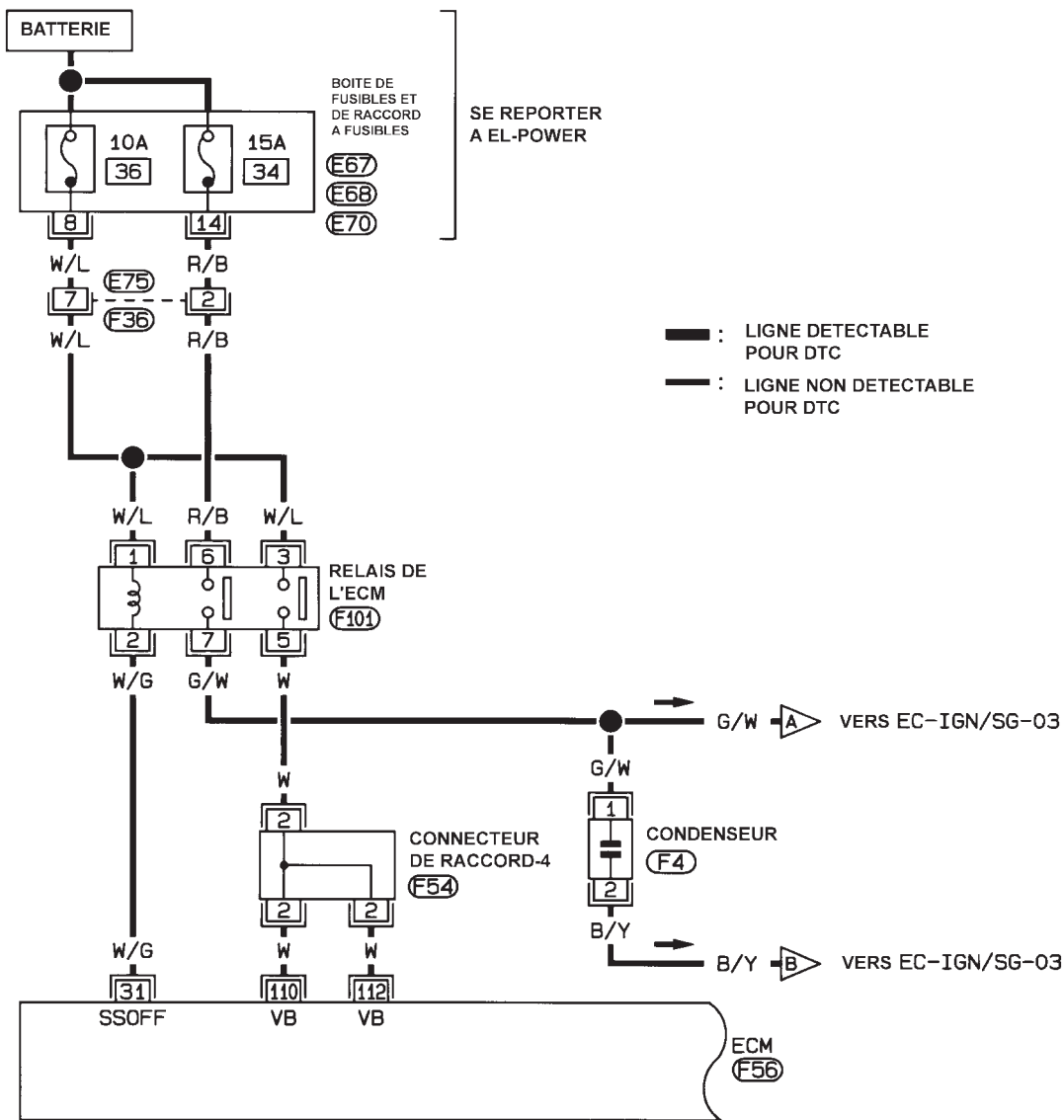
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJE1784

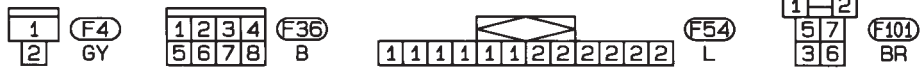
NJE1784S01

EC-IGN/SG-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(E67, E68, E70)
 BOITE DE FUSIBLES ET DE RACCORD A FUSIBLES



101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38		87	88	89	90	91	92	93	94	95										115	116	

(F56)
 GY

SIGNAL D'ALLUMAGE

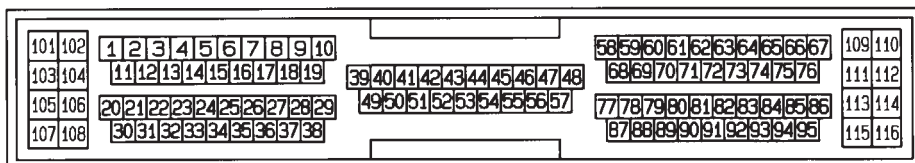
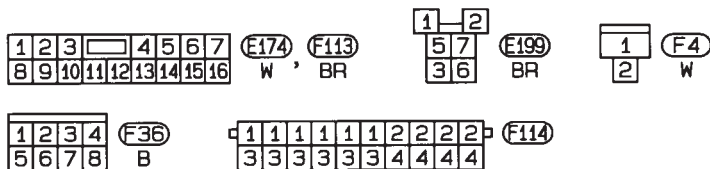
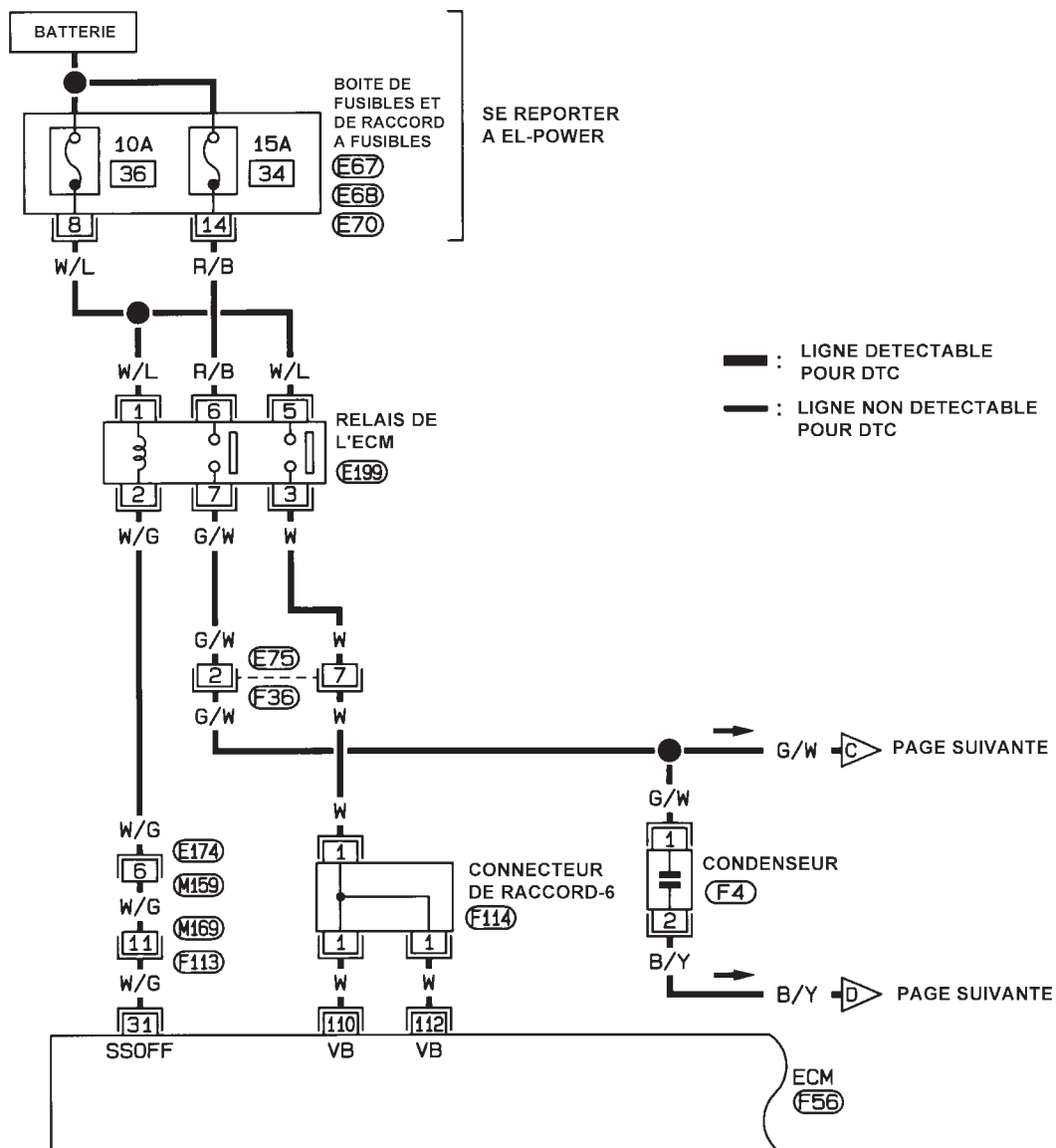
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC1784S02

EC-IGN/SG-02



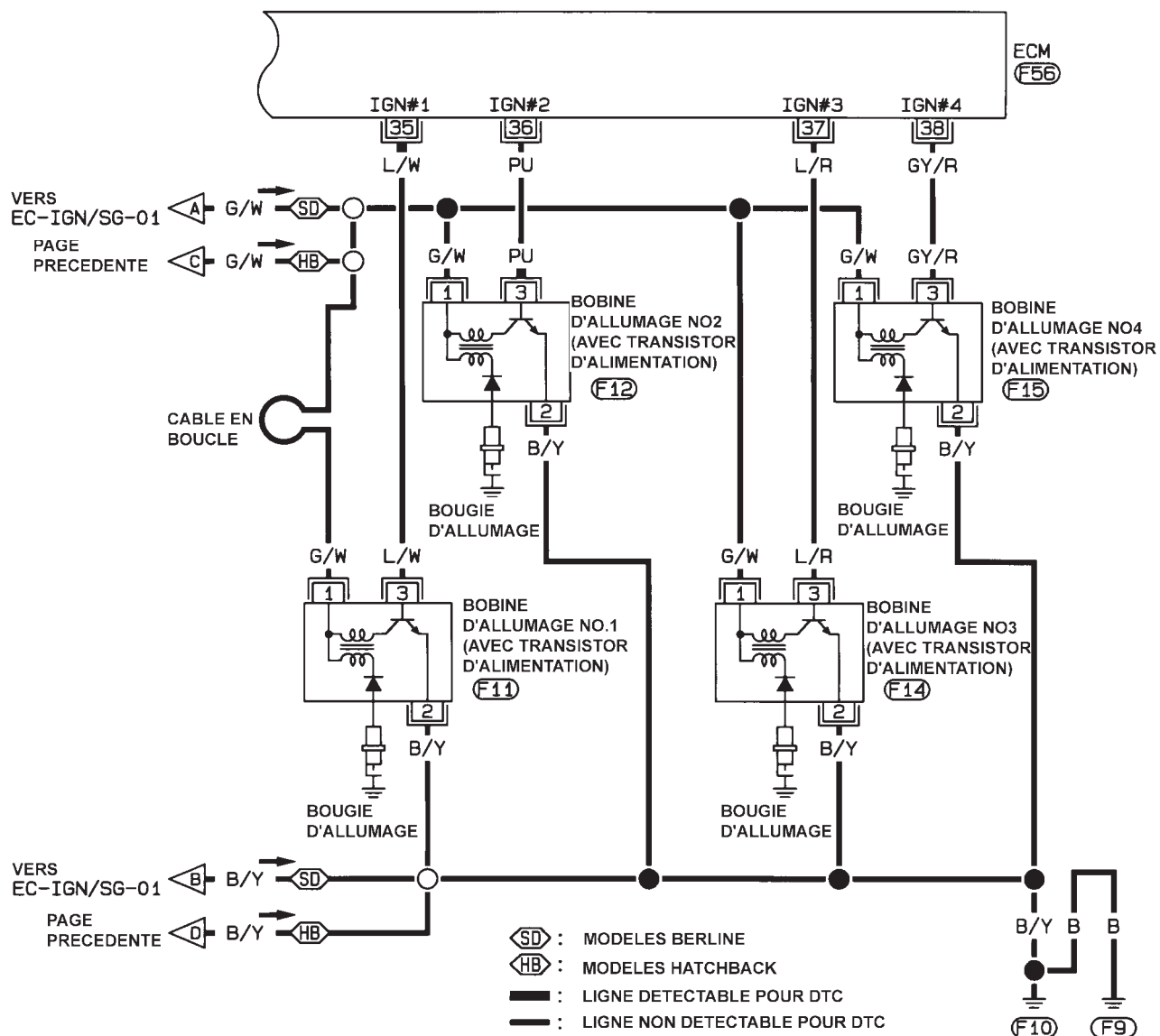
HEC979

SIGNAL D'ALLUMAGE

QG

Schéma de câblage (Suite)

EC-IGN/SG-03



X F11 F12 F14 F15
1 2 3 GY ' GY ' GY ' GY

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110							
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38											87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	

F56
 GY

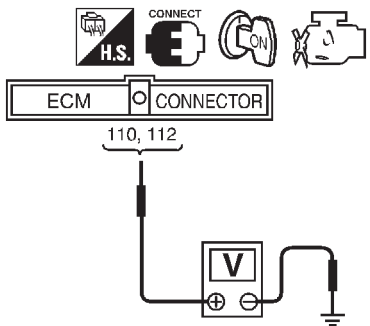
HEC965

Procédure de diagnostic

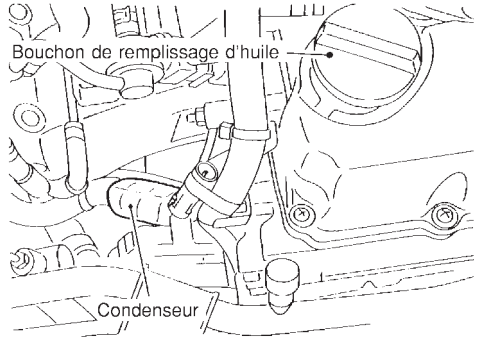
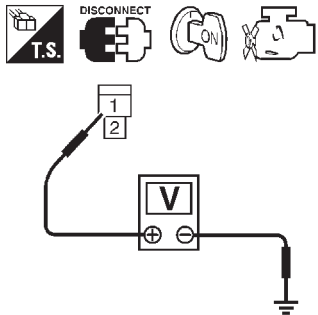
NJE0579

1	CONTROLLER LE DEMARRAGE DU MOTEUR	
Mettre le contact d'allumage sur "OFF", et redémarrer le moteur. Le moteur tourne-t-il ?		
OUI ou NON		
Oui (avec CONSULT-II)	▶	ALLER A 2.
Oui (sans CONSULT-II)	▶	ALLER A 12.
Non	▶	ALLER A 3.

2	RECHERCHER LE CIRCUIT DEFAILLANT																	
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> <p>1. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" dans le mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II.</p> <p>2. Localiser un circuit qui ne produit pas de baisse de régime de moteur momentanée.</p>																		
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2">TEST ACTIF</th></tr> <tr><td>EQUILIBR PUISSANCE</td><td></td></tr> <tr><th colspan="2">CONTROLE</th></tr> <tr><td>TR/MN MOT</td><td>XXX tr/mn</td></tr> <tr><td>DEBIMET AIR-R1</td><td>XXX V</td></tr> <tr><td>SOUPEPE IACV-AAC</td><td>XXX étape</td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>			TEST ACTIF		EQUILIBR PUISSANCE		CONTROLE		TR/MN MOT	XXX tr/mn	DEBIMET AIR-R1	XXX V	SOUPEPE IACV-AAC	XXX étape				
TEST ACTIF																		
EQUILIBR PUISSANCE																		
CONTROLE																		
TR/MN MOT	XXX tr/mn																	
DEBIMET AIR-R1	XXX V																	
SOUPEPE IACV-AAC	XXX étape																	
SEF190Y																		
▶		ALLER A 12.																

3	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE-I	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "ON".</p> <p>2. Vérifier la tension entre les bornes 110, 112 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p>		
 <p style="text-align: center;">Tension : Tension de la batterie</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	ALLER A DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE, EC-189.

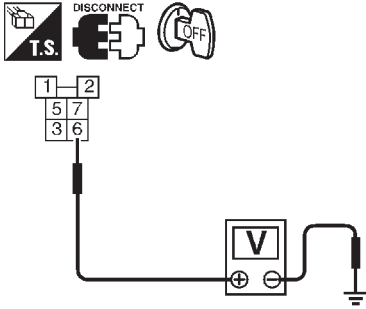
SEF366X

4	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE-II	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.</p>		
		
JEF121Y		
<p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Contrôler la tension entre la borne 1 du condensateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p>		
 <p style="text-align: right;">Tension : Tension de la batterie</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 10.
Mauvais	▶	ALLER A 5.

SEF367X

5	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE-III	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Déconnecter le relais de l'ECM. (pour la disposition du relais de l'ECM, se reporter à "Emplacement des pièces de la gestion moteur") 3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 7 du relais de l'ECM et la borne 1 du condensateur. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 7.
Mauvais	▶	ALLER A 6.

6	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
Vérifier si le faisceau n'est pas ouvert ou court-circuité entre relais de l'ECM et condensateur.		
	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

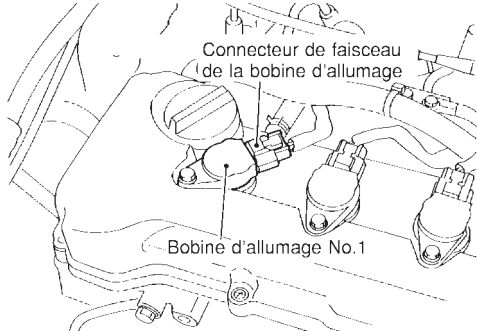
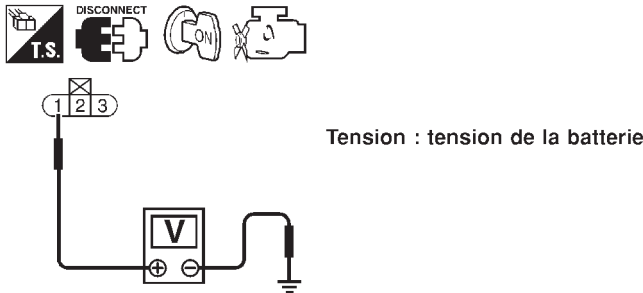
7	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE-IV	
<p>Contrôler la tension entre la borne 6 du relais de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p>		
 <p style="margin-left: 200px;">Tension : Tension de la batterie</p>		
SEF368X		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 9.
Mauvais	▶	ALLER A 8.

8	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fusible de 15A ● Connecteurs de faisceau E75, F36 (selon modèle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et le fusible 		
▶ Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.		

9	CONTROLLER LE RELAIS DE L'ECM.	
<p>Se reporter à "Inspection des composants", EC-591.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 17.
Mauvais	▶	Remplacer le relais de l'ECM.

10	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MASSE DU CONDENSEUR	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du condensateur et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 11.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

11	CONTROLLER LE CONDENSEUR	
<p>Se reporter à "Inspection des composants", EC-591.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 12.
Mauvais	▶	Remplacer le condensateur.

12	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE-IV
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Brancher à nouveau les connecteurs de faisceau débranchés. 3. Débrancher le connecteur de faisceau de la bobine d'allumage.</p> <div style="text-align: center;">  <p style="margin-left: 100px;">Connecteur de faisceau de la bobine d'allumage</p> <p style="margin-left: 100px;">Bobine d'allumage No.1</p> </div> <p style="text-align: right;">JEF119Y</p> <p>4. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 5. Contrôler la tension entre la borne 1 de la bobine d'allumage et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p> <div style="text-align: center;">  <p style="margin-left: 100px;">Tension : tension de la batterie</p> <p style="margin-left: 100px;">SEF122Y</p> </div> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 14.
Mauvais	▶ ALLER A 13.

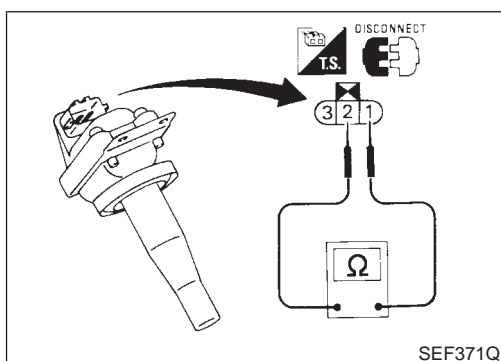
13	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E75, F36 (selon modèle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la bobine d'allumage et la borne 7 du relais de l'ECM 	
	▶ Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

14	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MASSE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de la bobine d'allumage et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 15.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

15	CONTROLLER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE	
1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 35, 36, 37, 38 de l'ECM et la borne 3 de la bobine d'allumage. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 16.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

16	CONTROLLER LA BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-591.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 17.
Mauvais	▶	Remplacer la bobine d'allumage avec transistor d'alimentation.

17	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.		
▶		FIN DE L'INSPECTION



Inspection des composants BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

NJEC0547

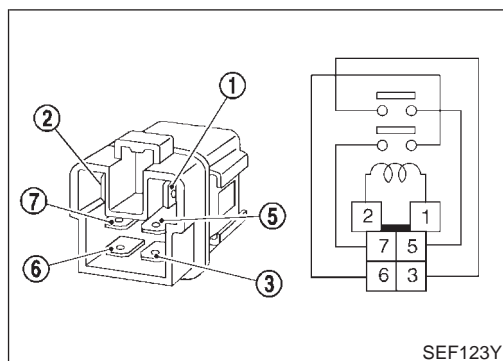
NJEC0547S01

1. Débrancher la bobine d'allumage et les connecteurs de faisceau du transistor d'alimentation.
2. Contrôler la résistance de la bobine d'allumage avec transistor d'alimentation comme indiqué sur la figure.

N° DE BORNE (polarité)	Résistance Ω (à 25°C)
3 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou ∞
1 (+) - 3 (-)	Sauf 0
1 (+) - 2 (-)	

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de bobine d'allumage avec transistor d'alimentation.

Inspection des composants (Suite)



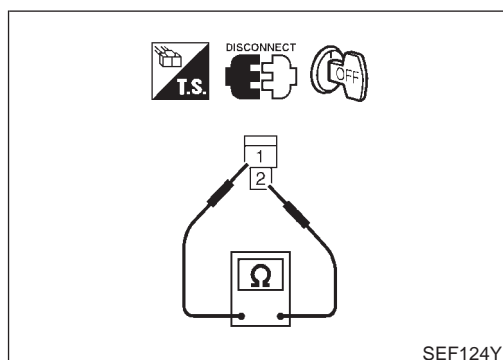
RELAIS DE L'ECM

NJEC0547S03

1. Fournir un courant direct de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5, et 6 et 7 du relais de l'ECM.

Condition	Continuité
Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
ARRET	Non

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le relais de l'ECM.



CONDENSEUR

NJEC0547S02

1. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
2. Vérifier la continuité du condensateur entre les bornes 1 et 2.

Résistance : supérieure à 1 MΩ à 25°C

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le condensateur.

SIGNAL DE DEMARRAGE

QG

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0441

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
SIGNAL DEMAR	● Contact d'allumage : ON → START → ON	OFF → ON → OFF

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0442

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

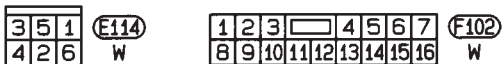
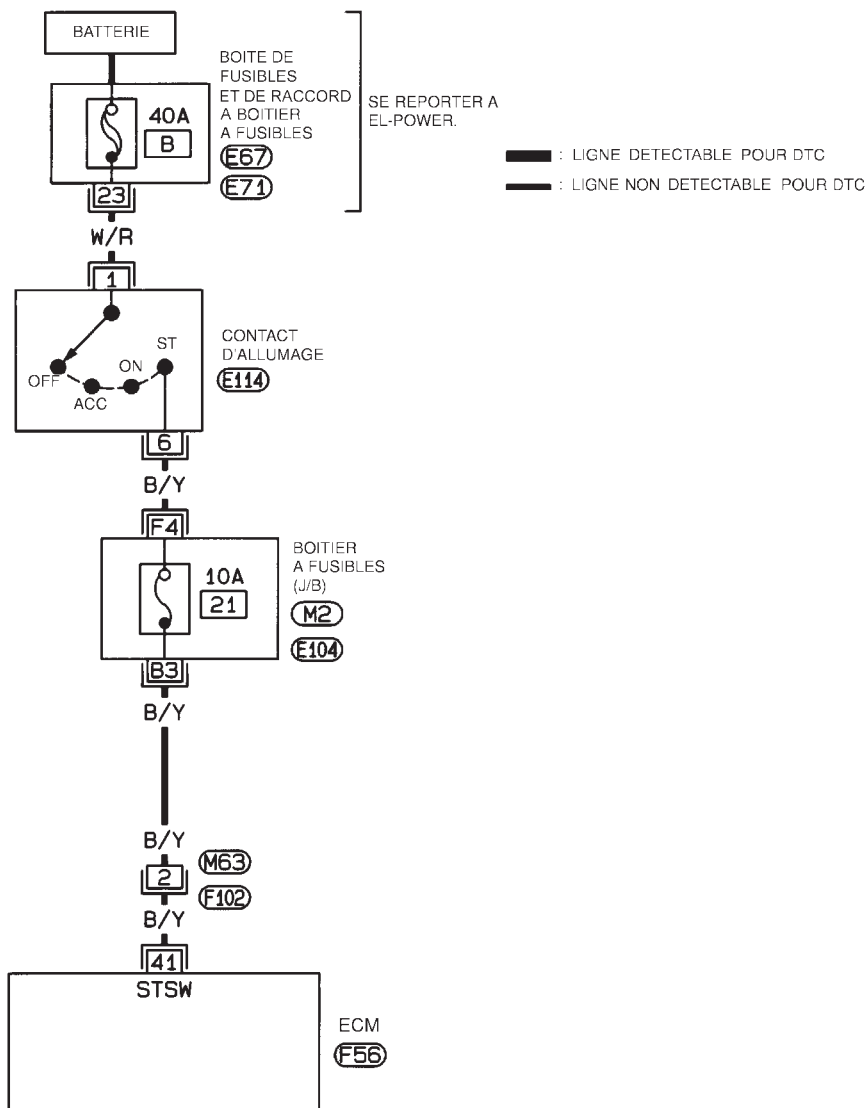
PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

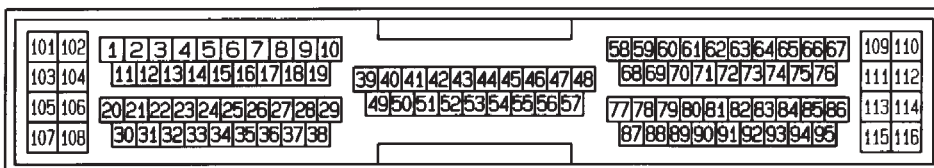
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
41	B/Y	Signal de démarrage	[Contact d'allumage sur "ON"]	Environ 0V
			[Contact d'allumage "START"]	9 - 12V

Schéma de câblage

NJEC0440
EC-S/SIG-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M2) (E104) - BOITIER A FUSIBLES -
 BOITE DE RACCORD (J/B)
 (E67) (E71) - BOITE DE FUSIBLES
 ET DE RACCORD A FUSIBLES



Procédure de diagnostic

=NJE0443

1	DEBUT DE L'INSPECTION	
CONSULT-II est-il disponible ?		
OUI ou NON		
Oui	▶	ALLER A 2.
Non	▶	ALLER A 3.

2	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL							
<p> Avec CONSULT-II</p> <p>1. Mettre le contact d'allumage sur "ON".</p> <p>2. Vérifier "SIGNAL DEMAR" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II dans les conditions suivantes.</p>								
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th>CONTROLE</th> <th>PAS DE DTC</th> </tr> <tr> <td>SIGNAL DEMAR</td> <td>ARR</td> </tr> </table>			CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	SIGNAL DEMAR	ARR
CONTROLE DE DONNEES								
CONTROLE	PAS DE DTC							
SIGNAL DEMAR	ARR							
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Condition</th> <th>"SIGNAL DEMAR"</th> </tr> <tr> <td>Contact d'allumage "ON"</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>Contact d'allumage "START"</td> <td>ON</td> </tr> </table>			Condition	"SIGNAL DEMAR"	Contact d'allumage "ON"	OFF	Contact d'allumage "START"	ON
Condition	"SIGNAL DEMAR"							
Contact d'allumage "ON"	OFF							
Contact d'allumage "START"	ON							
SEF227Y								
BON ou MAUVAIS								
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION						
Mauvais	▶	ALLER A 4.						

3	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL							
<p> Sans CONSULT-II</p> <p>1. Mettre le contact d'allumage sur "START".</p> <p>2. Contrôler la tension entre la borne 41 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.</p>								
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Condition</th> <th>Tension</th> </tr> <tr> <td>Contact d'allumage sur "START"</td> <td>Tension de la batterie</td> </tr> <tr> <td>Sauf ci-dessus</td> <td>Environ 0V</td> </tr> </table>			Condition	Tension	Contact d'allumage sur "START"	Tension de la batterie	Sauf ci-dessus	Environ 0V
Condition	Tension							
Contact d'allumage sur "START"	Tension de la batterie							
Sauf ci-dessus	Environ 0V							
SEF613Y								
BON ou MAUVAIS								
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION						
Mauvais	▶	ALLER A 4.						

SIGNAL DE DEMARRAGE

QG

Procédure de diagnostic (Suite)

4	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none">● Connecteurs de faisceau M63, F102● Fusible de 10A● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact d'allumage	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 5.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.
5	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
	▶ FIN DE L'INSPECTION

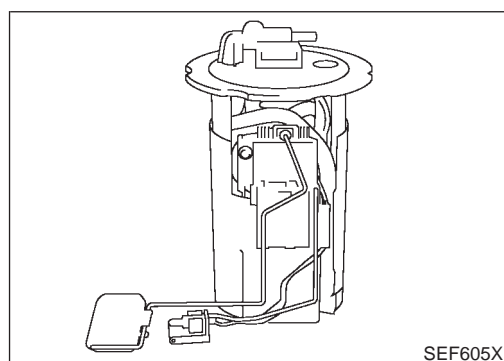
Description du système

NJEC0444

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime-moteur	Commande de pompe à carburant	Relais de pompe à carburant
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime-moteur et nombre de cylindres		
Contact d'allumage	Signal d'allumage et signal de démarrage		

L'ECM actionne la pompe à carburant pendant plusieurs secondes après que le contact d'allumage a été établi afin d'améliorer l'aptitude du moteur au démarrage. Si l'ECM reçoit un signal de 180° du capteur d'angle d'arbre à cames, il sait que le moteur est en train de pivoter et fait agir la pompe. Si le signal de 180° n'est pas reçu lorsque le contact d'allumage est allumé, le moteur cale. L'ECM arrête la pompe et empêche la batterie de se décharger, renforçant ainsi la sécurité. L'ECM n'entraîne pas directement la pompe à carburant. Il commande l'état de MARCHE/ARRET du relais de la pompe à carburant, qui à son tour commande la pompe à carburant.

Condition	Fonctionnement de la pompe à carburant
Le contact d'allumage est mis sur ON	Fonctionne pendant 1 seconde
Le moteur tourne et démarre	Fonctionne
Lorsque le moteur est arrêté (le signal n'est pas envoyé du capteur de position de vilebrequin et capteur d'angle d'arbre à cames)	S'arrête après 1,5 secondes
Sauf comme indiqué ci-dessus	S'arrête



Description des composants

NJEC0501

Une pompe à carburant à turbine est immergée dans le réservoir à carburant.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0445

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
REL POMP ALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Le contact d'allumage est mis sur ON (fonctionne pendant 1 seconde) ● Le moteur tourne et démarre ● Lorsque le moteur est coupé (arrêt en 1,5 secondes) 	MAR
	<ul style="list-style-type: none"> ● Sauf comme indiqué ci-dessus 	ARR

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

=NJE0446

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

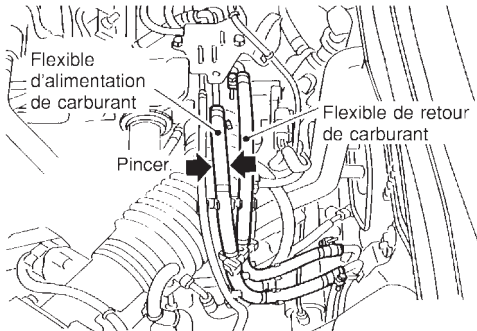
PRECAUTION :

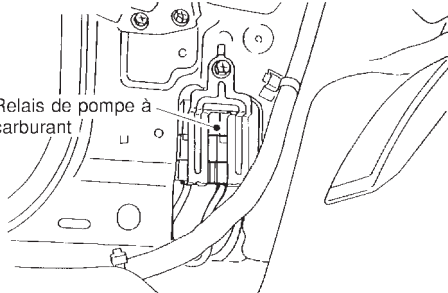
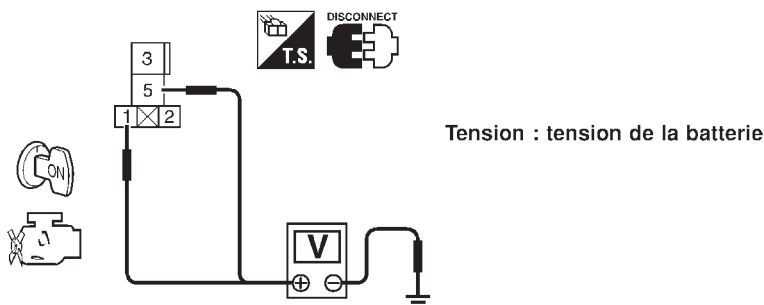
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
21	B/P	Relais de pompe à carburant	[Contact d'allumage sur "ON"] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur "ON" 	0 - 1V
			[Moteur en marche] [Contact d'allumage sur "ON"] <ul style="list-style-type: none"> ● Plus de 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur "ON". 	

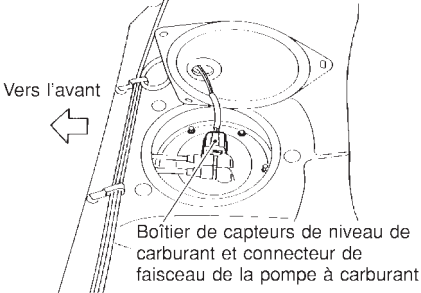
Procédure de diagnostic

NJE0448

1	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 2. Pincer le flexible d'alimentation avec les doigts.</p> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small;">Flexible d'alimentation de carburant Flexible de retour de carburant Pincer</p> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">JEF133Y</p> <p>L'impulsion de pression du carburant devrait être ressentie sur le tuyau d'alimentation du carburant pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur "ON".</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION
Mauvais	▶	ALLER A 2.

2	CONTROLLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le relais de pompe à carburant.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Côté gauche inférieur de tableau de bord CONDUITE A GAUCHE</p>  <p style="font-size: small;">Relais de pompe à carburant</p> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">JEF134Y</p> <p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Vérifier la tension entre les bornes 1 et 5 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small;">Tension : tension de la batterie</p> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">SEF607X</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	ALLER A 3.

3	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Fusible de 10A ● Fusible de 15A ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le fusible et le relais de pompe à carburant 	
▶ Réparer le faisceau ou les connecteurs.	

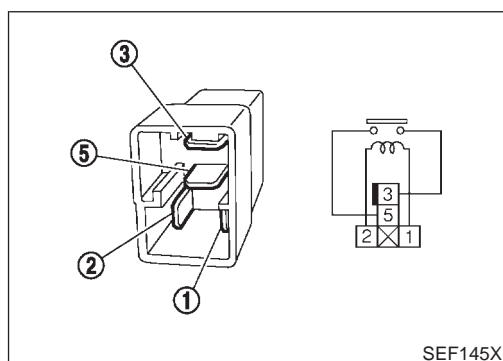
4	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MASSE DE L'ALIMENTATION
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le boîtier de capteurs de niveau de carburant et le connecteur de faisceau de la pompe à carburant. <p style="text-align: center;">Sous la banquette arrière</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">JEF135Y</p>	
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du connecteur de faisceau de la pompe à carburant et le boîtier de capteurs de niveau de carburant et la masse de la carrosserie, la borne 5 et la borne 3 du connecteur de relais de la pompe à carburant. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.	
4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation. <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 6.
Mauvais	▶ ALLER A 5.

5	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la pompe à carburant et la masse de carrosserie ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la pompe à carburant et le relais de pompe à carburant 	
▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	

6	CONTROLLER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE
1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 21 de l'ECM et la borne 2 du connecteur du relais de la pompe à carburant. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.	
3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation. <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 8.
Mauvais	▶ ALLER A 7.

Procédure de diagnostic (Suite)

7	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
Contrôler les points suivants. ● Connecteurs de faisceau B38, M81 ● Connecteurs de faisceau M63, F102 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le relais de la pompe à carburant.		
Mauvais		▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.
8	CONTROLLER LE RELAIS DE POMPE A CARBURANT	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-602.		
BON ou MAUVAIS		
Bon		▶ ALLER A 9.
Mauvais		▶ Remplacer le relais de pompe à carburant.
9	CONTROLLER LA POMPE A CARBURANT	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-602.		
BON ou MAUVAIS		
Bon		▶ ALLER A 10.
Mauvais		▶ Remplacer la pompe à carburant.
10	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.		
		▶ FIN DE L'INSPECTION



Inspection des composants RELAIS DE POMPE A CARBURANT

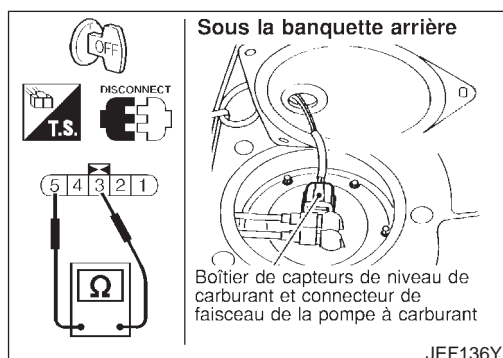
NJEC0449

NJEC0449S01

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5.

Conditions	Continuité
Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucun courant alimenté	Non

Si le résultat n'est pas conforme, remplacer le relais.



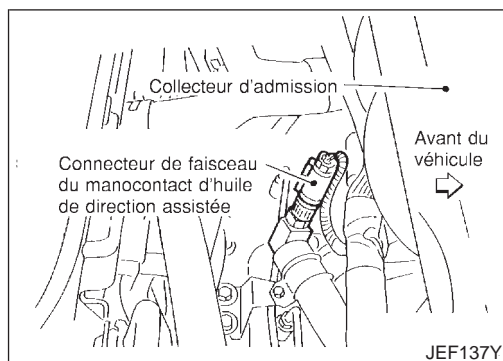
POMPE A CARBURANT

NJEC0449S02

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur du niveau du carburant et de la pompe à carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 5.

Résistance : 0,2 - 5,0Ω (à 25°C)

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



Description des composants

NJEC0451

Le manocontact d'huile de direction assistée est relié au tuyau haute-pression de la direction assistée et détecte la charge de la direction assistée. Lorsqu'une charge de direction assistée est détectée, le manocontact la signale à l'ECM. L'ECM règle la soupape IACV-AAC pour augmenter le régime de ralenti et pour tenir compte de la charge augmentée.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0452

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
SIG DIR ASSIS	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti 	Position de point mort du volant de direction (direction avant)	ARR
		Le volant est en butée	MAR

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0453

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

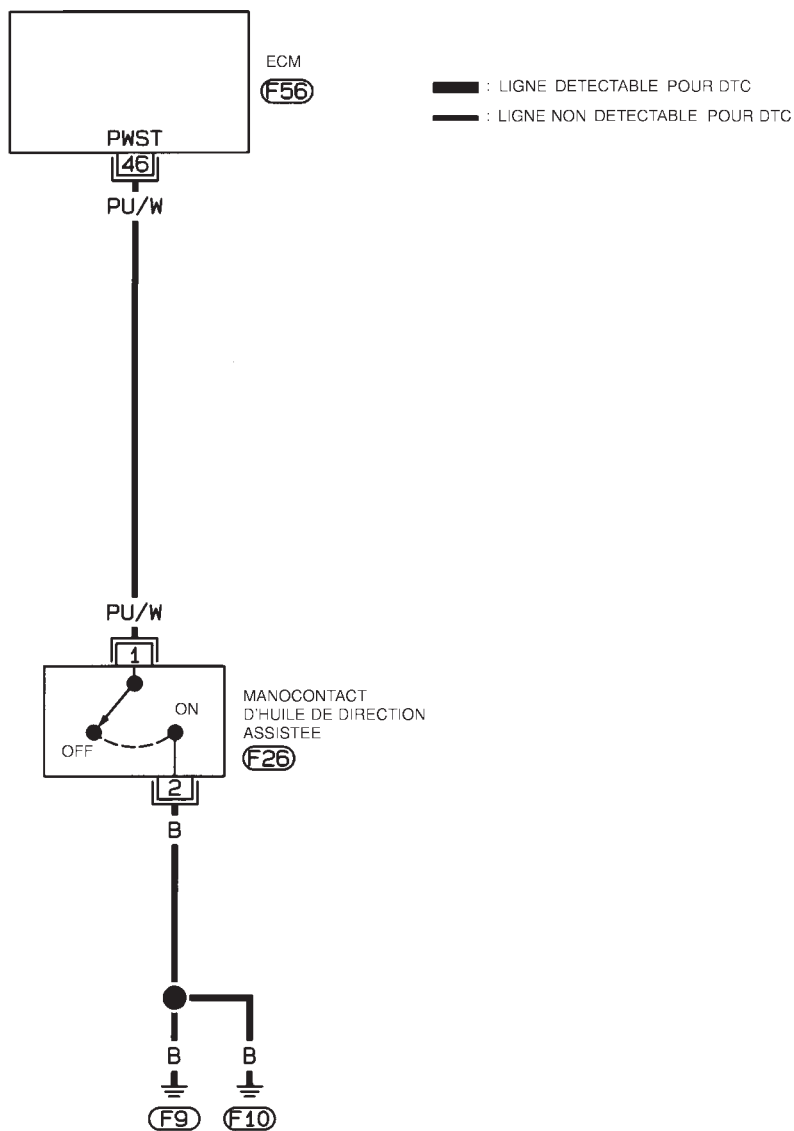
PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
46	PU/W	Manocontact d'huile de direction assistée	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Le volant est en butée 	Environ 0V
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Le volant est au point mort 	Environ 5V

Schéma de câblage

NJEC0450
EC-PST/SW-01



1 2 F26
GY

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110							
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38											87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	

F56
GY

Procédure de diagnostic

=NJE0454

1	DEBUT DE L'INSPECTION	
CONSULT-II est-il disponible ?		
OUI ou NON		
Oui	▶	ALLER A 2.
Non	▶	ALLER A 3.

2	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL							
<p> Avec CONSULT-II</p> <p>1. Démarrer le moteur.</p> <p>2. Vérifier "SIG DIR ASSIST" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II dans les conditions suivantes.</p>								
<table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th>CONTROLE</th> <th>PAS DE DTC</th> </tr> <tr> <td>SIG DIR ASSIST</td> <td>ARR</td> </tr> </table>			CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	SIG DIR ASSIST	ARR
CONTROLE DE DONNEES								
CONTROLE	PAS DE DTC							
SIG DIR ASSIST	ARR							
<table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Conditions</th> <th>SIG DIR ASSIST</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Le volant est en position point mort</td> <td>ARR</td> </tr> <tr> <td>Le volant est braqué</td> <td>MAR</td> </tr> </tbody> </table>			Conditions	SIG DIR ASSIST	Le volant est en position point mort	ARR	Le volant est braqué	MAR
Conditions	SIG DIR ASSIST							
Le volant est en position point mort	ARR							
Le volant est braqué	MAR							
SEF311Y								
BON ou MAUVAIS								
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION						
Mauvais	▶	ALLER A 4.						

3	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL							
<p> Sans CONSULT-II</p> <p>1. Démarrer le moteur.</p> <p>2. Contrôler la tension entre la borne 46 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.</p>								
<table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Condition</th> <th>Tension</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lorsque le volant de direction est tourné rapidement.</td> <td>Environ 0V</td> </tr> <tr> <td>Sauf ci-dessus</td> <td>Environ 5V</td> </tr> </tbody> </table>			Condition	Tension	Lorsque le volant de direction est tourné rapidement.	Environ 0V	Sauf ci-dessus	Environ 5V
Condition	Tension							
Lorsque le volant de direction est tourné rapidement.	Environ 0V							
Sauf ci-dessus	Environ 5V							
SEF614Y								
BON ou MAUVAIS								
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION						
Mauvais	▶	ALLER A 4.						

4	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE	
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau du manocontact d'huile de direction assistée. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du faisceau de manocontact d'huile de direction assistée et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

5	CONTROLLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE	
1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 46 de l'ECM et la borne 1 du faisceau du manocontact d'huile de direction assistée. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 7.
Mauvais	▶	ALLER A 6.

6	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le manocontact d'huile de direction assistée.		
	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

7	CONTROLLER LE MANOCONTACT D'HUILE DE DIRECTION ASSISTEE	
Se reporter à "Inspection des composants", EC-606.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 8.
Mauvais	▶	Remplacer le manocontact d'huile de direction assistée.

8	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Effectuer un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.		
	▶	FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

MANOCONTACT D'HUILE DE DIRECTION ASSISTEE

NJEC0455
NJEC0455S01

1. Débrancher le connecteur de faisceau du manocontact d'huile de direction assistée, puis démarrer le moteur.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2.
 Se reporter au schéma de câblage.

Conditions	Continuité
Le volant est en butée.	Oui
Le volant n'est pas braqué.	Non

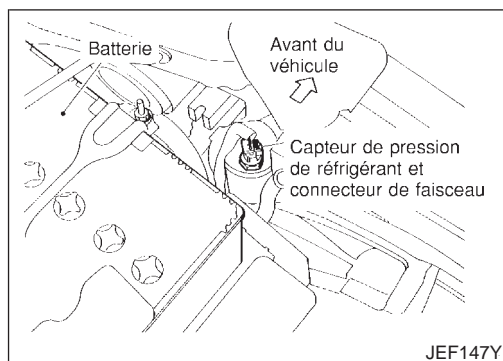
MANOCONTACT D'HUILE DE DIRECTION ASSISTEE

QG

Inspection des composants (Suite)

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le manocontact d'huile de direction assistée.

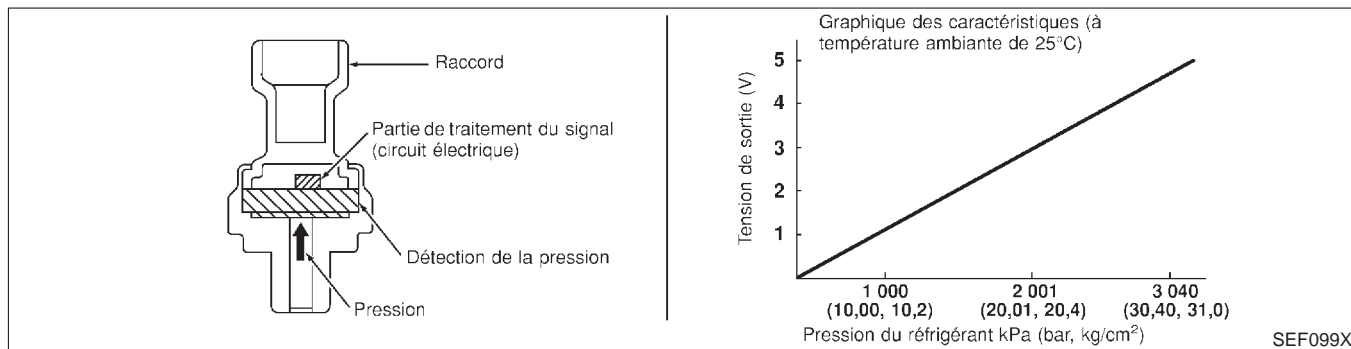
Description



Description

NJEC0580

Le capteur de pression du liquide de refroidissement est reposé dans le réservoir à liquide du système du climatiseur. Le capteur utilise un transducteur de pression de volume électrostatique pour convertir la pression du liquide de refroidissement en tension. Le signal de tension est envoyé à l'ECM, et l'ECM contrôle le ventilateur de refroidissement du système.



Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0581

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

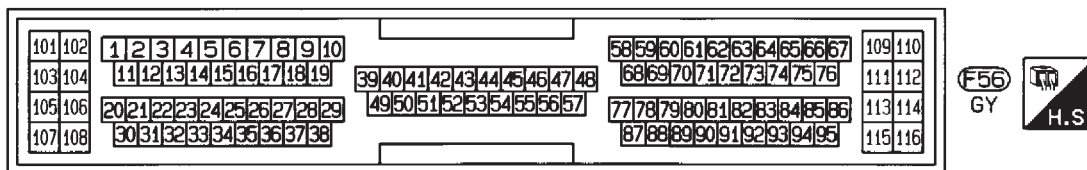
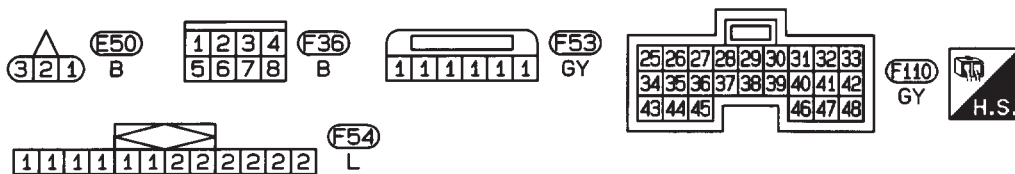
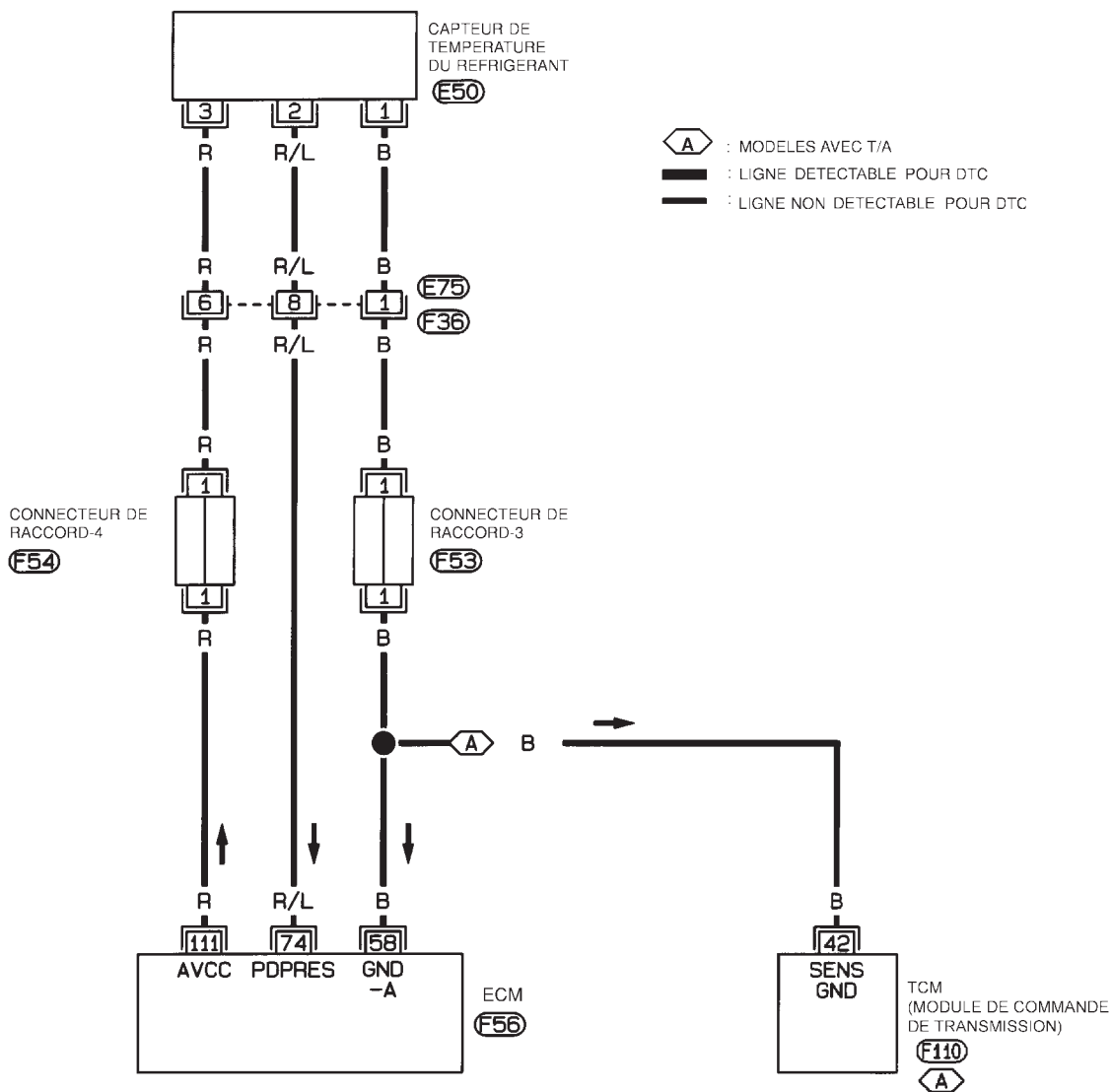
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
58	B	Masse de capteur	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
74	R/L	Capteur de pression du liquide de refroidissement	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● L'interrupteur A/C et l'interrupteur de soufflerie sont tous deux sur "MARCHE" (le compresseur fonctionne)	1,0 - 4,0V
111	R	Alimentation électrique du capteur	[Contact d'allumage sur "ON"]	Environ 5V

Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR
EC-DP/SEN-01

NJE0582

NJE0582S03



CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

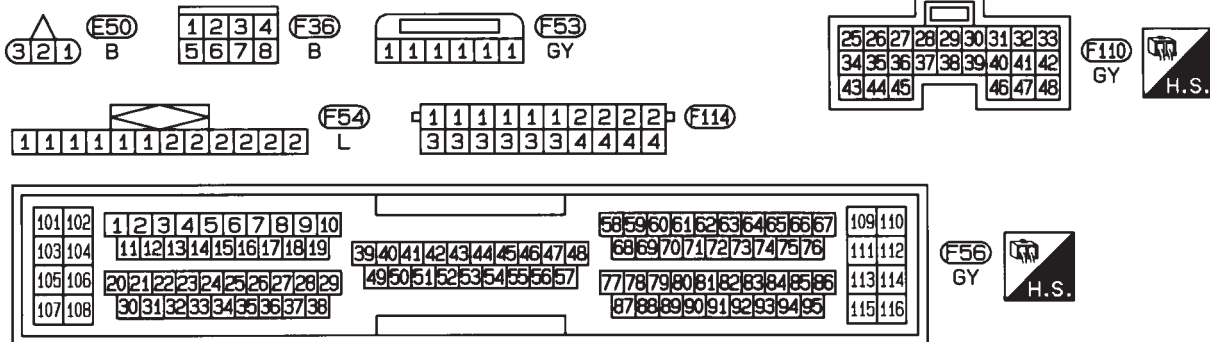
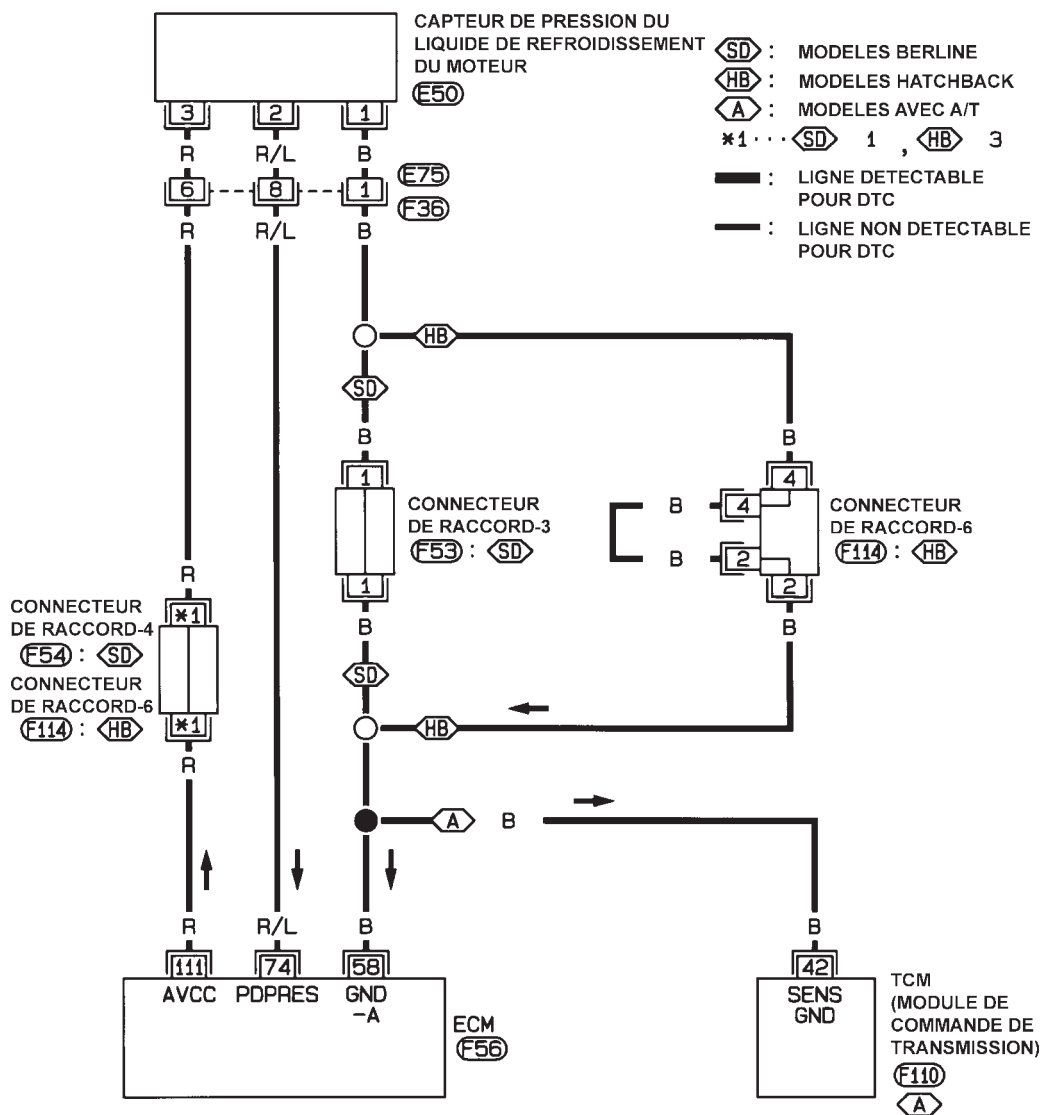
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC0582S04

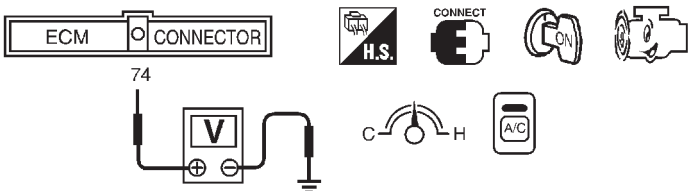
EC-DP/SEN-01



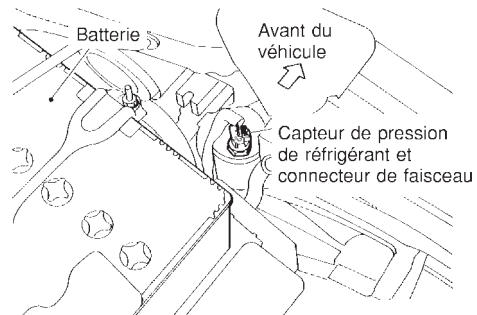
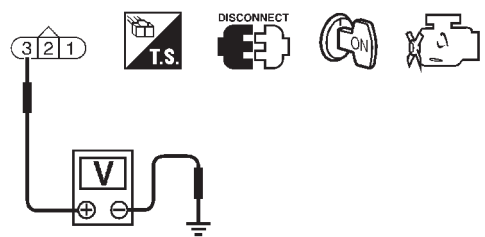
HEC961

Procédure de diagnostic

NJEC0590

1	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT
<ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. 2. Mettre l'interrupteur A/C et l'interrupteur de soufflerie sur "MARCHE". 3. Contrôler la tension entre la borne 74 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur. 	
 <div style="float: right; margin-top: 10px;">Tension : 1,0 - 4,0V</div>	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ FIN DE L'INSPECTION
Mauvais	▶ ALLER A 2.

SEF952XA

2	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre l'interrupteur A/C et l'interrupteur de soufflerie sur "ARRET". 2. Arrêter le moteur. 3. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression du liquide de refroidissement. 	
	
<ol style="list-style-type: none"> 4. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 5. Contrôler la tension entre la borne 3 du capteur de pression du liquide de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur. 	
 <div style="float: right; margin-top: 10px;">Tension : environ 5V</div>	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 4.
Mauvais	▶ ALLER A 3.

JEF147Y

SEF953X

3	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E75, F36 ● Connecteur de raccord 4 (selon modèle) ● Connecteur de raccord 6 (selon modèle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du liquide de refroidissement 	
▶ Réparer le faisceau ou les connecteurs.	

4	CONTROLLER LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du capteur de pression du liquide de refroidissement et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 6.
Mauvais	▶ ALLER A 5.

5	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E75, F36 ● Connecteur de raccord 3 (selon modèle) ● Connecteur de raccord 6 (selon modèle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du liquide de refroidissement ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le TCM (module de commande de transmission) et le capteur de pression du liquide de refroidissement 	
▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	

6	CONTROLLER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT
1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 74 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression du liquide de refroidissement. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 8.
Mauvais	▶ ALLER A 7.

7	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E75, F36 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le manoccontact de liquide de refroidissement 	
▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	

CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

QG*Procédure de diagnostic (Suite)*

8	CONTROLLER LE CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT
Se reporter à "Capteur de pression du liquide de refroidissement", HA-69.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 9.
Mauvais	▶ Remplacer le capteur de pression du liquide de refroidissement.

9	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
	▶ FIN DE L'INSPECTION

SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

QG

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0548

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
SIGNAL CHARGE	● Contact d'allumage : ON	Le désembuage de lunette arrière fonctionne et/ou la commande d'éclairage est en marche.	MAR
		Le désembuage de lunette arrière ne fonctionne pas et/ou la commande d'éclairage est à l'arrêt.	ARR
INT VENT CHAUFF	● Contact d'allumage : ON	Le moteur du ventilateur du chauffage fonctionne.	MAR
		Le moteur du ventilateur du chauffage ne fonctionne pas.	ARR

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0549

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
50	L/B	Signal de charge électrique (contact de charge)	[Moteur en marche] ● Le désembuage de lunette arrière fonctionne et/ou la commande d'éclairage est enclenchée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] ● Le désembuage de lunette arrière ne fonctionne pas et la commande d'éclairage est à l'arrêt	Environ 0V
51	LG/B	Interrupteur du moteur du ventilateur du chauffage	[Moteur en marche] ● Le moteur du ventilateur du chauffage fonctionne	Environ 0V
			[Moteur en marche] ● Le moteur du ventilateur du chauffage ne fonctionne pas	Environ 5V

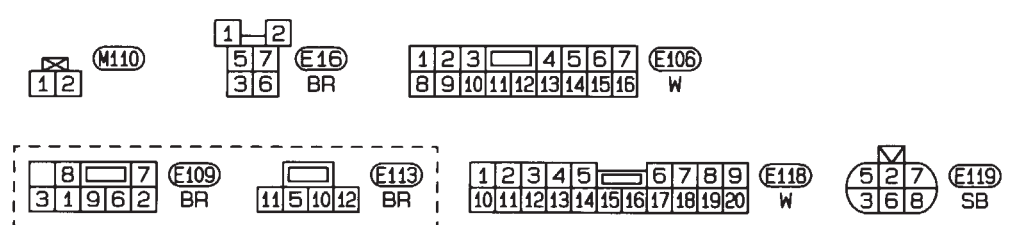
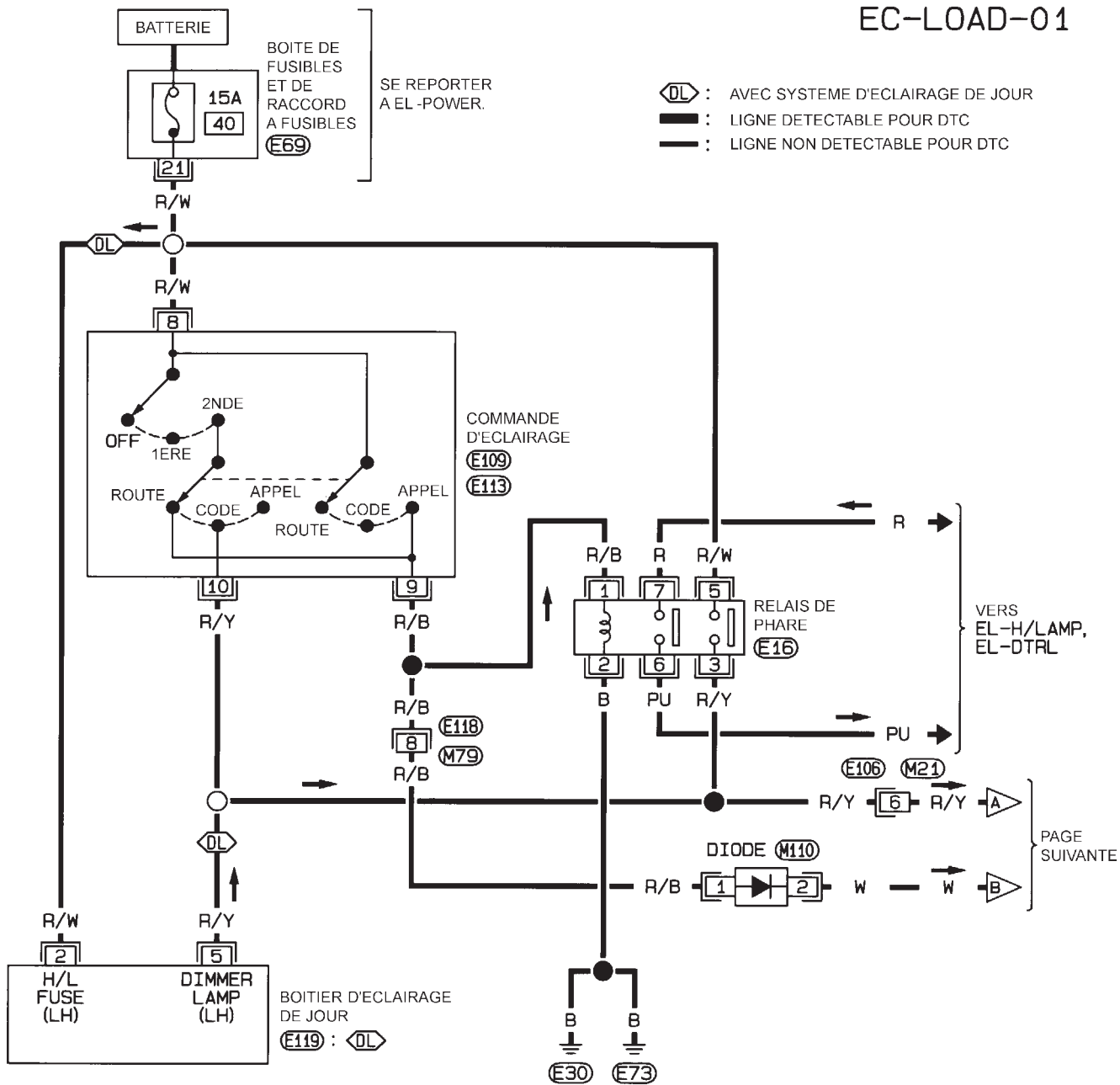
Schéma de câblage

NJE0550

NJE0550S01

BERLINE

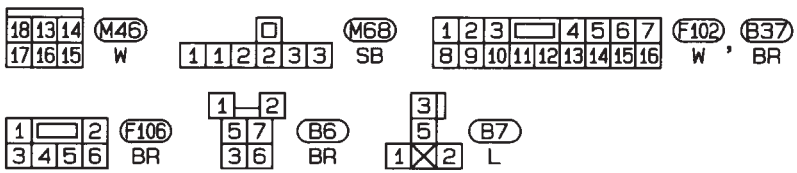
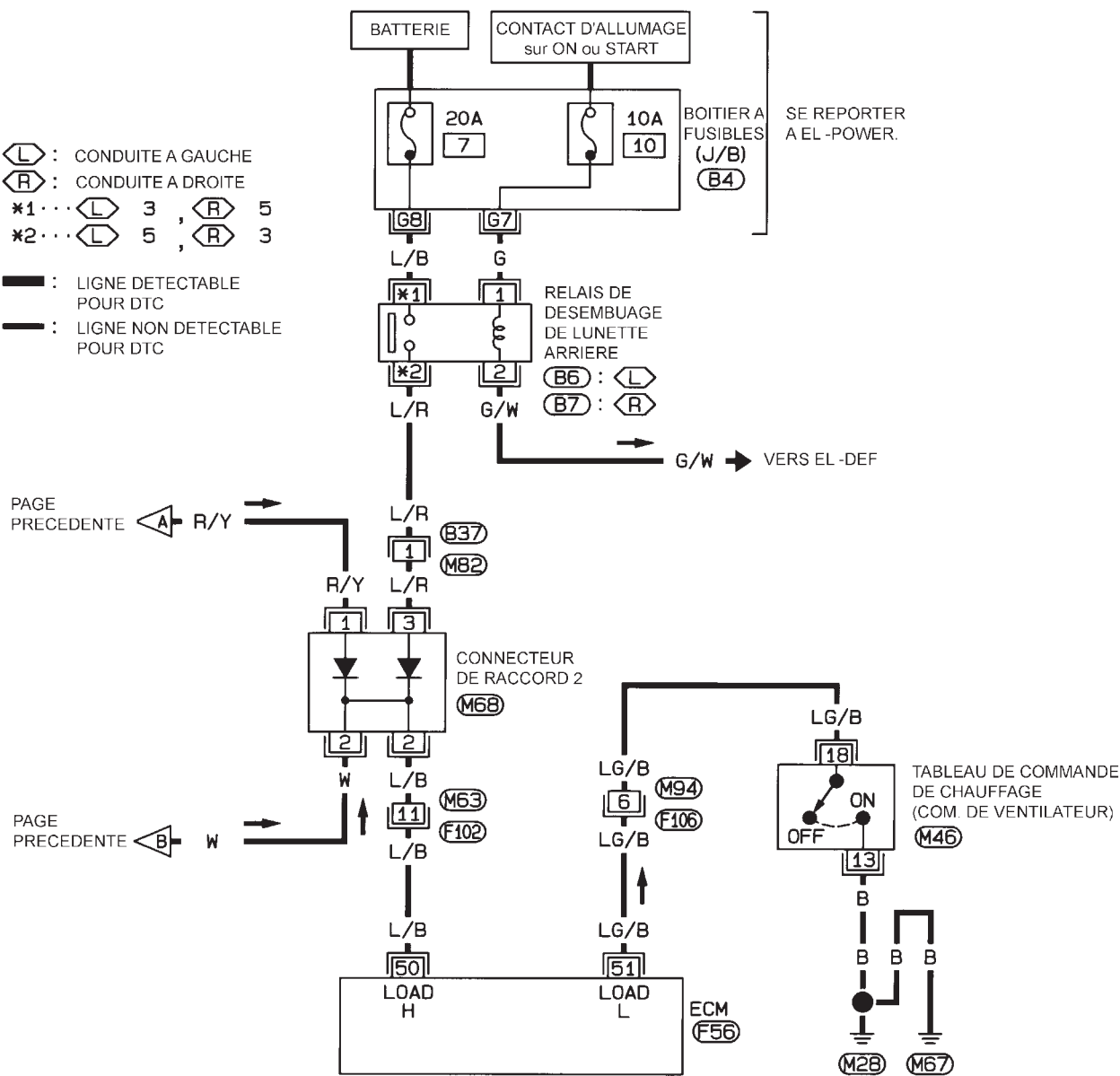
EC-LOAD-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT
E69 -BOITE DE FUSIBLES
 ET DE RACCORD A FUSIBLES

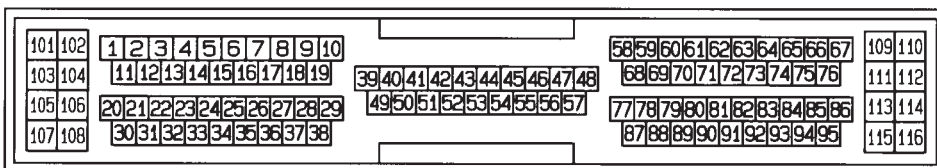
EC-LOAD-02

- ⬅ (L) : CONDUITE A GAUCHE
- ➡ (R) : CONDUITE A DROITE
- *1... ⬅ (L) 3 , ➡ (R) 5
- *2... ⬅ (L) 5 , ➡ (R) 3
- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(B4) - BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACORD A FUSIBLES (J/B)



SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

QG

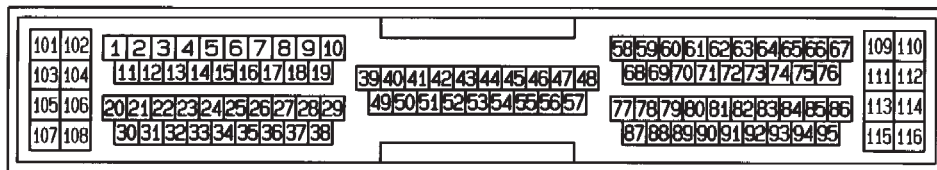
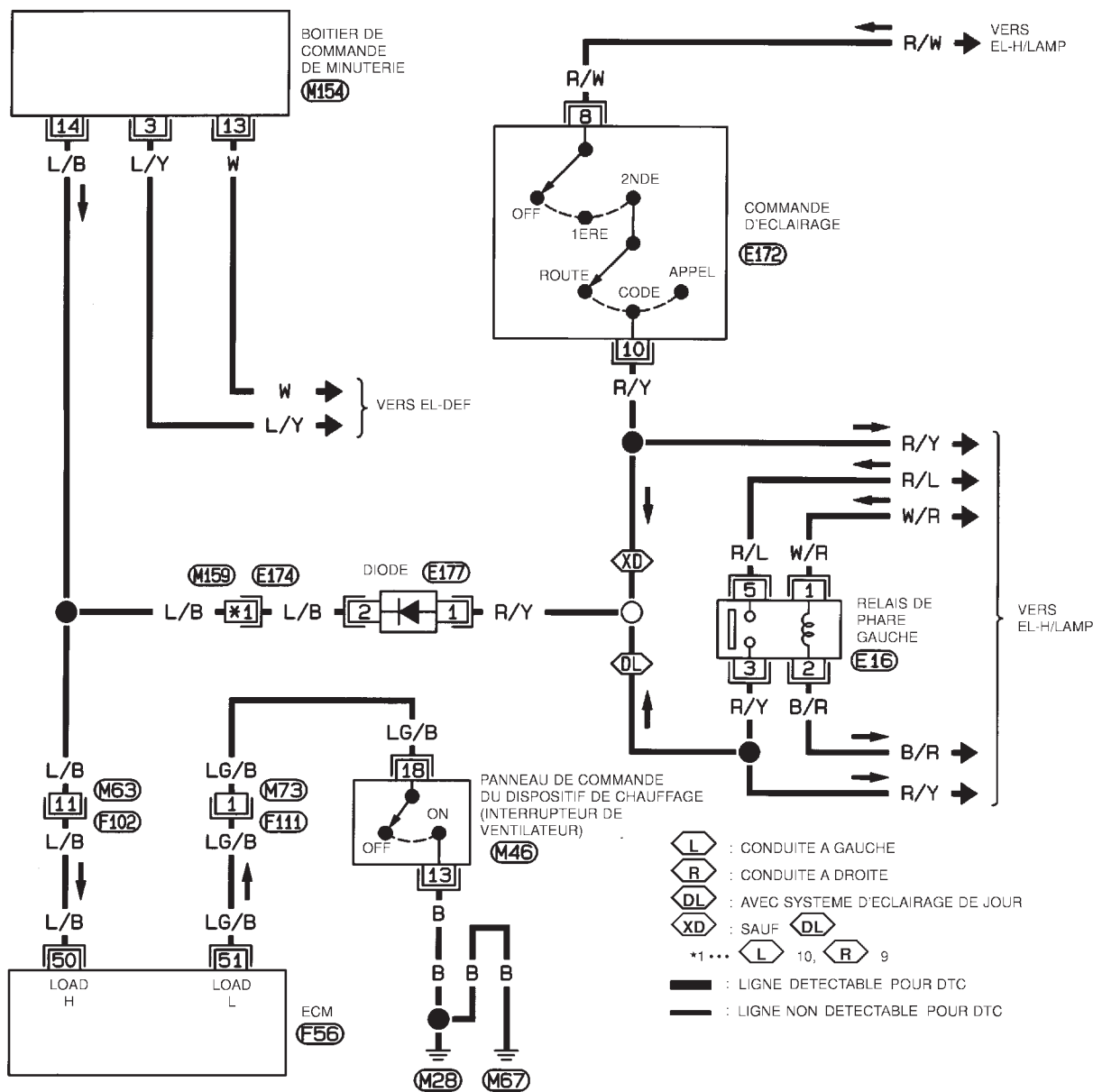
Schéma de câblage (Suite)

HATCHBACK
Type 1

NJEC0550S03

NJEC0550S0301

EC-LOAD-03



HEC819

SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

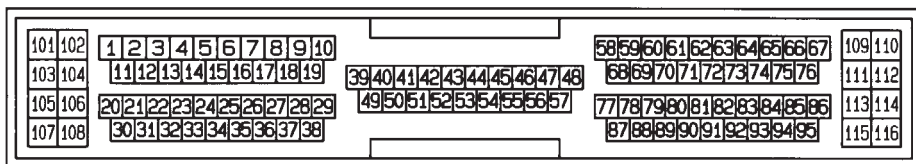
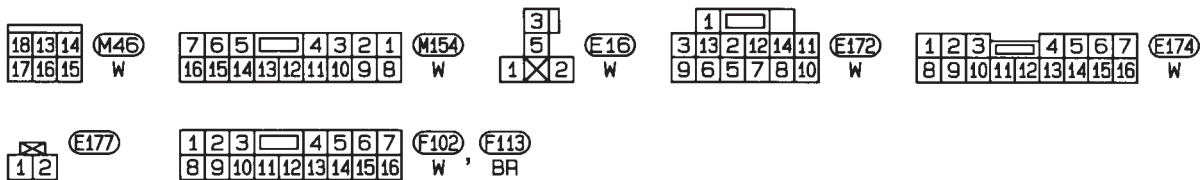
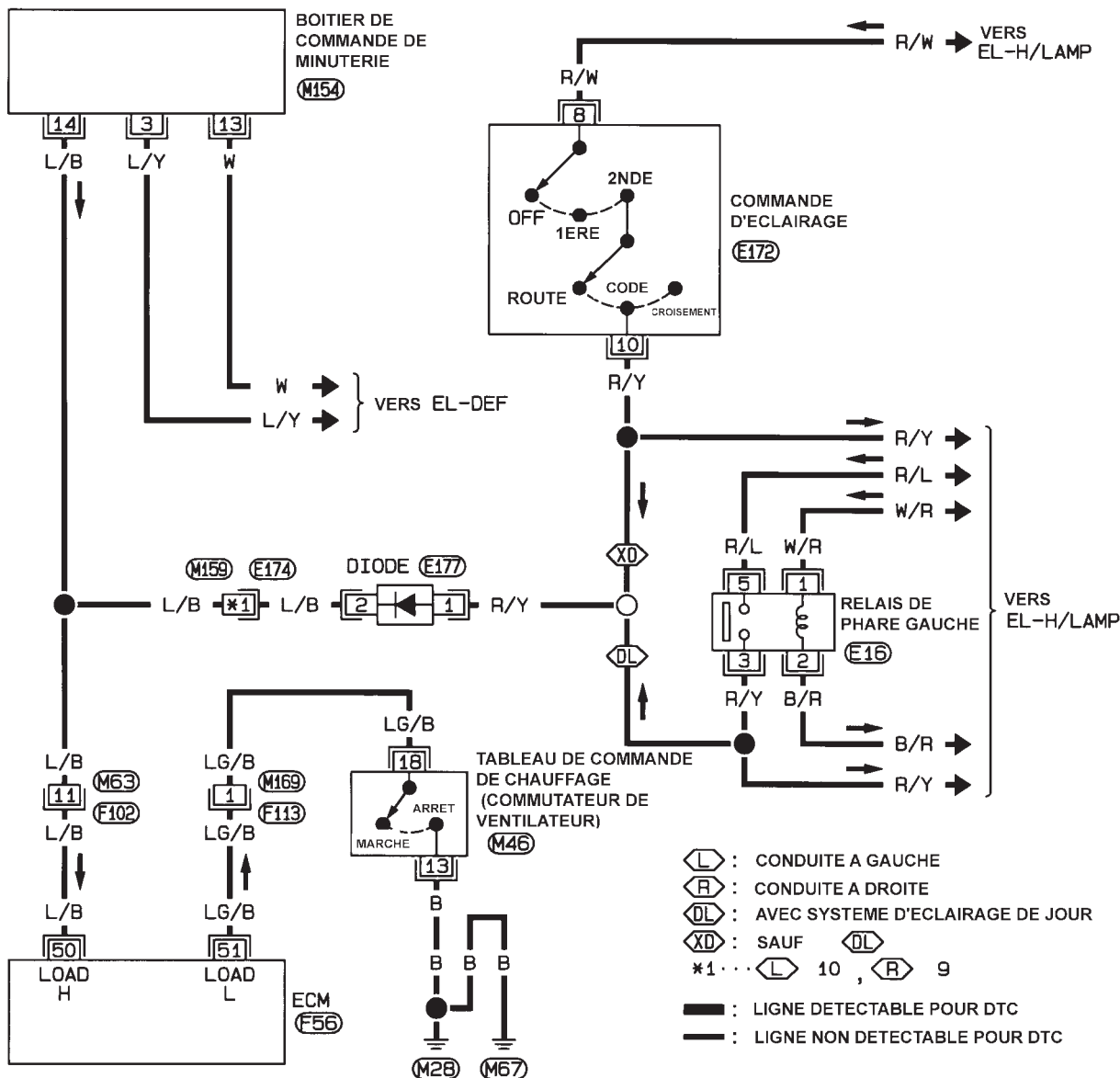
QG

Schéma de câblage (Suite)

Type 2

NJEC0550S0302

EC-LOAD-03



HEC966

Procédure de diagnostic — signal de charge —

NJEC0584

1	DEBUT DE L'INSPECTION	
CONSULT-II est-il disponible ?		
OUI ou NON		
Oui	▶	ALLER A 2.
Non	▶	ALLER A 4.

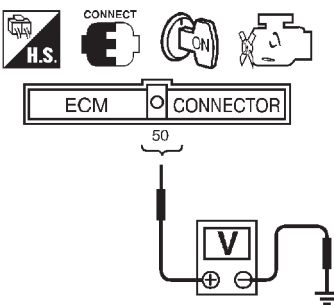
2	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT DU SIGNAL DE CHARGE-I							
<p> Avec CONSULT-II</p> <p>1. Mettre le contact d'allumage sur "ON".</p> <p>2. Vérifier "SIGNAL CHARGE" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II dans les conditions suivantes.</p>								
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th>CONTROLE</th> <th>PAS DE DTC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SIGNAL CHARGE</td> <td>MAR</td> </tr> </tbody> </table>			CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	SIGNAL CHARGE	MAR
CONTROLE DE DONNEES								
CONTROLE	PAS DE DTC							
SIGNAL CHARGE	MAR							
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Interrupteur du dégivreur de lunette arrière "MAR"</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">MAR</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Interrupteur du dégivreur de lunette arrière "ARR"</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">ARR</td> </tr> </tbody> </table>			Interrupteur du dégivreur de lunette arrière "MAR"	MAR	Interrupteur du dégivreur de lunette arrière "ARR"	ARR		
Interrupteur du dégivreur de lunette arrière "MAR"	MAR							
Interrupteur du dégivreur de lunette arrière "ARR"	ARR							
<small>SEF954X</small>								
BON ou MAUVAIS								
Bon	▶	ALLER A 3.						
Mauvais	▶	ALLER A 6.						

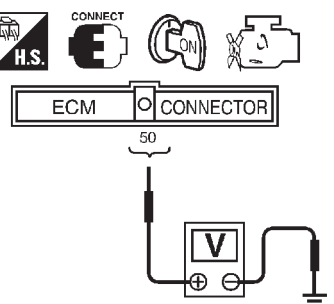
3	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT DU SIGNAL DE CHARGE-II							
<p> Avec CONSULT-II</p> <p>1. Mettre le contact d'allumage sur "ON".</p> <p>2. Vérifier "SIGNAL CHARGE" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II dans les conditions suivantes.</p>								
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th>CONTROLE</th> <th>PAS DE DTC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SIGNAL CHARGE</td> <td>MAR</td> </tr> </tbody> </table>			CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	SIGNAL CHARGE	MAR
CONTROLE DE DONNEES								
CONTROLE	PAS DE DTC							
SIGNAL CHARGE	MAR							
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Commande d'éclairage "MAR" sur la 2^{ème} position</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">MAR</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Commande d'éclairage "ARR"</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">ARR</td> </tr> </tbody> </table>			Commande d'éclairage "MAR" sur la 2 ^{ème} position	MAR	Commande d'éclairage "ARR"	ARR		
Commande d'éclairage "MAR" sur la 2 ^{ème} position	MAR							
Commande d'éclairage "ARR"	ARR							
<small>SEF955X</small>								
BON ou MAUVAIS								
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION						
Mauvais	▶	ALLER A 14.						

SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

QG

Procédure de diagnostic — signal de charge — (Suite)

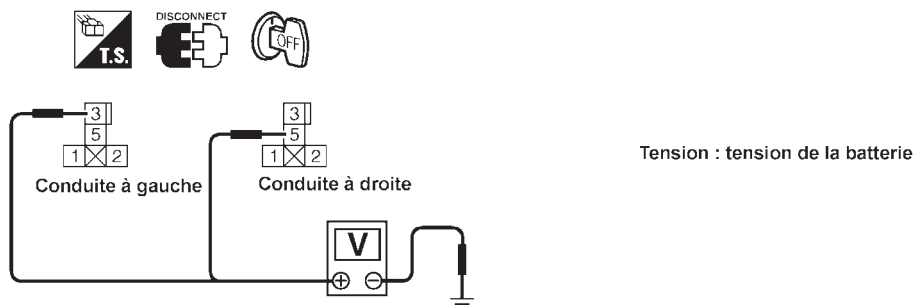
4	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT DU SIGNAL DE CHARGE II	
<p>⊗ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 2. Contrôler la tension entre la borne 50 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes. 		
		
SEF956X		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	ALLER A 6.

5	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT DU SIGNAL DE CHARGE II	
<p>⊗ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 2. Contrôler la tension entre la borne 50 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes. 		
		
SEF957X		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION
Mauvais	▶	ALLER A 15.

6	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DE DESEMBUAGE DE LA VITRE ARRIERE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur. 2. Mettre la commande de désembuage de lunette arrière sur MARCHE. 3. Vérifier la lunette arrière. La lunette arrière est-elle chauffée ? 		
OUI ou NON		
Oui (Berline)	▶	ALLER A 7.
Oui (Hatchback)	▶	ALLER A 12.
Non	▶	Se reporter à "Désembuage de la lunette arrière", EL-244.

7 CONTROLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

1. Arrêter le moteur.
2. Mettre l'interrupteur de désembuage de lunette arrière sur "ARRET".
3. Déconnecter le relais de désembuage de lunette arrière.
4. Contrôler la tension entre les bornes 3 (conduite à gauche), 5 (conduite à droite) et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.



SEF626Z

BON ou MAUVAIS

Bon	▶	ALLER A 8.
Mauvais	▶	Vérifier ce qui suit et réparer. <ul style="list-style-type: none"> • Fusible de 20A • Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le boîtier à fusibles et le relais de désembuage de lunette arrière

8 CONTROLER LE RELAIS DE DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE

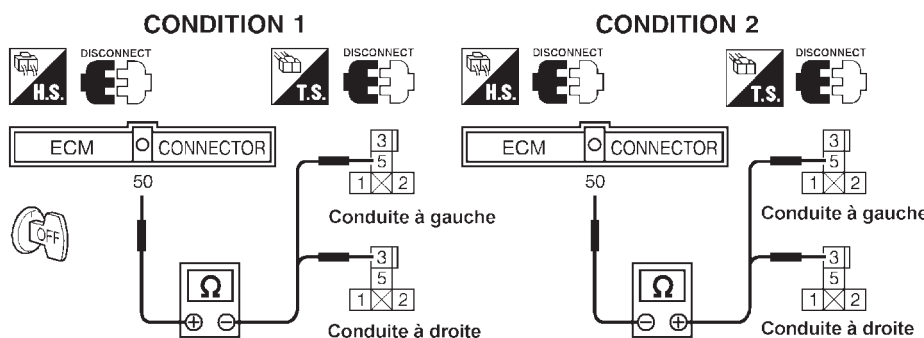
Se reporter à "Inspection des composants", EC-626.

BON ou MAUVAIS

Bon	▶	ALLER A 9.
Mauvais	▶	Remplacer le relais de désembuage de lunette arrière.

9 CONTROLER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 50 de l'ECM et les bornes 5 (conduite à gauche), 3 (conduite à droite) du relais de désembuage de lunette arrière.
Se reporter au schéma de câblage.



SEF627Z

BON ou MAUVAIS

Bon	▶	ALLER A 11.
Mauvais	▶	ALLER A 10.

10	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau B37, M82 ● Connecteurs de faisceau M63, F102 ● Diode M68 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le relais de désembuage de la lunette arrière 	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

11	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Réaliser "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
▶	FIN DE L'INSPECTION

12	CONTROLLER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE
1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 2. Débrancher le connecteur de faisceau du boîtier de commande de minuterie. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 50 de l'ECM et la borne 14 du connecteur de faisceau du boîtier de commande de minuterie. Se reporter au schéma de câblage. 4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ Se reporter à "BOITIER DE COMMANDE DE MINUTERIE", EL-419.
Mauvais	▶ ALLER A 13.

13	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau M63, F102 ● Faisceau en circuit ouvert et en court-circuit entre l'ECM et les connecteurs du boîtier de commande de minuterie 	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

14	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DES PHARES
1. Démarrer le moteur. 2. Mettre la commande d'éclairage sur "MARCHE". 3. Vérifier que les phares sont allumés. Les phares s'allument-ils en position ROUTE et CODE ?	
OUI ou NON	
Oui (Berline)	▶ ALLER A 16.
Oui (Hatchback)	▶ ALLER A 20.
Non	▶ Se reporter à "SYSTEME DE PHARES", EL-68.

15	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DES PHARES
1. Démarrer le moteur. 2. Mettre la commande d'éclairage sur "MARCHE". 3. Vérifier que les phares sont allumés.	
BON ou MAUVAIS	
Bon (Berline)	▶ ALLER A 16.
Bon (Hatchback)	▶ ALLER A 20.
Mauvais	▶ Se reporter à "SYSTEME DE PHARES", EL-68.

16 CONTROLER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE PHARE-1

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le connecteur de la commande d'éclairage.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 50 de l'ECM et la borne 10 du connecteur de commande d'éclairage dans les conditions suivantes.

CONDITION 1

CONDITION 2

Condition	Continuité
1	Doit exister.
2	Ne doit pas exister.

SEF619Y

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

Bon	▶	ALLER A 18.
Mauvais	▶	ALLER A 17.

17 DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Contrôler les points suivants.

- Connecteurs de faisceau M63, F102
- Connecteurs de faisceau M21, E106
- Connecteur de raccord 2
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le connecteur de la commande d'éclairage

▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

18 CONTROLER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE PHARE-2

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le connecteur de la commande d'éclairage.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 50 de l'ECM et la borne 9 du connecteur de la commande d'éclairage dans les conditions suivantes.

CONDITION 1

CONDITION 2

Condition	Continuité
1	Doit exister.
2	Ne doit pas exister.

SEF627Y

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

Bon	▶	ALLER A 22.
Mauvais	▶	ALLER A 19.

19	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau M63, F102 ● Connecteurs de faisceau M79, E118 ● Diode M110 ● Connecteur de raccord 2 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le connecteur de la commande d'éclairage 	
	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

20	CONTROLLER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE PHARE						
<p>Sans le système d'éclairage de jour</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arrêter le moteur. 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Débrancher le connecteur de la commande d'éclairage. 4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 50 de l'ECM et la borne 10 du connecteur de commutateur d'éclairage dans les conditions suivantes. 							
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>CONDITION 1</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>CONDITION 2</p> </div> </div>							
<table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Condition</th> <th>Continuité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Doit exister</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Ne doit pas exister</td> </tr> </tbody> </table>		Condition	Continuité	1	Doit exister	2	Ne doit pas exister
Condition	Continuité						
1	Doit exister						
2	Ne doit pas exister						
5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.							
SEF161Z							

<p>Avec système d'éclairage de jour</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arrêter le moteur. 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Débrancher le connecteur gauche du relais de phare. 4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 50 de l'ECM et la borne 3 du connecteur gauche de relais de phare dans les conditions suivantes. 							
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>CONDITION 1</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>CONDITION 2</p> </div> </div>							
<table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Condition</th> <th>Continuité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Doit exister.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Ne doit pas exister.</td> </tr> </tbody> </table>		Condition	Continuité	1	Doit exister.	2	Ne doit pas exister.
Condition	Continuité						
1	Doit exister.						
2	Ne doit pas exister.						
5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.							
BON ou MAUVAIS							

Bon		ALLER A 22.
Mauvais		ALLER A 21.

SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

QG

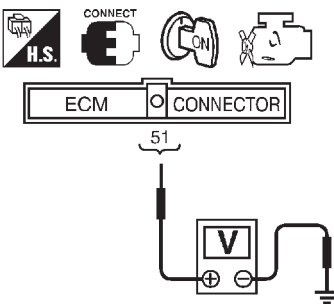
Procédure de diagnostic — signal de charge — (Suite)

21	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau M63, F102 ● Connecteurs de faisceau M159, F174 ● Diode E177 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le connecteur de la commande d'éclairage 	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

22	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Réaliser "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-188.	
▶	FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic — panneau de commande de chauffage (commutateur de ventilateur) —

NJEC0585

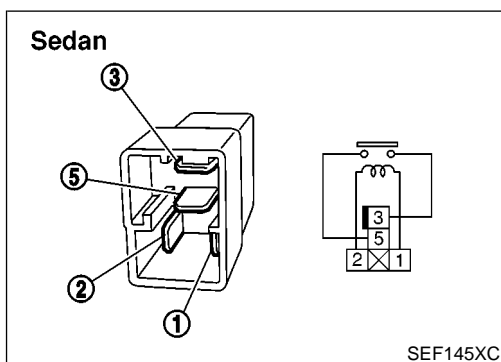
1	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT
<ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur. 2. L'interrupteur du moteur de ventilateur de chauffage est sur MARCHE. 3. Contrôler la tension entre la borne 51 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes. 	
	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ FIN DE L'INSPECTION
Mauvais	▶ ALLER A 2.

Condition	Tension
L'interrupteur du moteur du ventilateur de chauffage est sur "ON"	0V
L'interrupteur du moteur du ventilateur de chauffage est sur "OFF"	Environ 5V

SEF620Y

2	CONTROLLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arrêter le moteur. 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Débrancher le connecteur de faisceau du commutateur de ventilateur de panneau de commande de chauffage. 4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 51 de l'ECM et la borne 18 du connecteur de faisceau du commutateur de ventilateur de chauffage. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation. <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
	Bon	▶ Se reporter à HA-50, "MOTEUR DE SOUFFLERIE".
	Mauvais	▶ ALLER A 3.

3	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
	Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau M94, F106 (Berline) ● Connecteurs de faisceau M73, F111 ou M169, F113 (Hatchback) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'interrupteur du moteur de ventilateur de chauffage 	
		▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.



Inspection des composants

RELAIS DE DESEMBUAGE DE LA LUNETTE ARRIERE

NJE0586

NJE0586S01

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5.

Conditions	Continuité
Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucun courant alimenté	Non

Si le résultat n'est pas conforme, remplacer le relais.

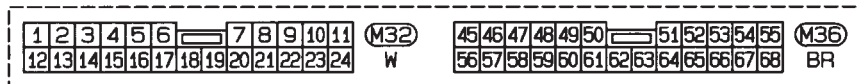
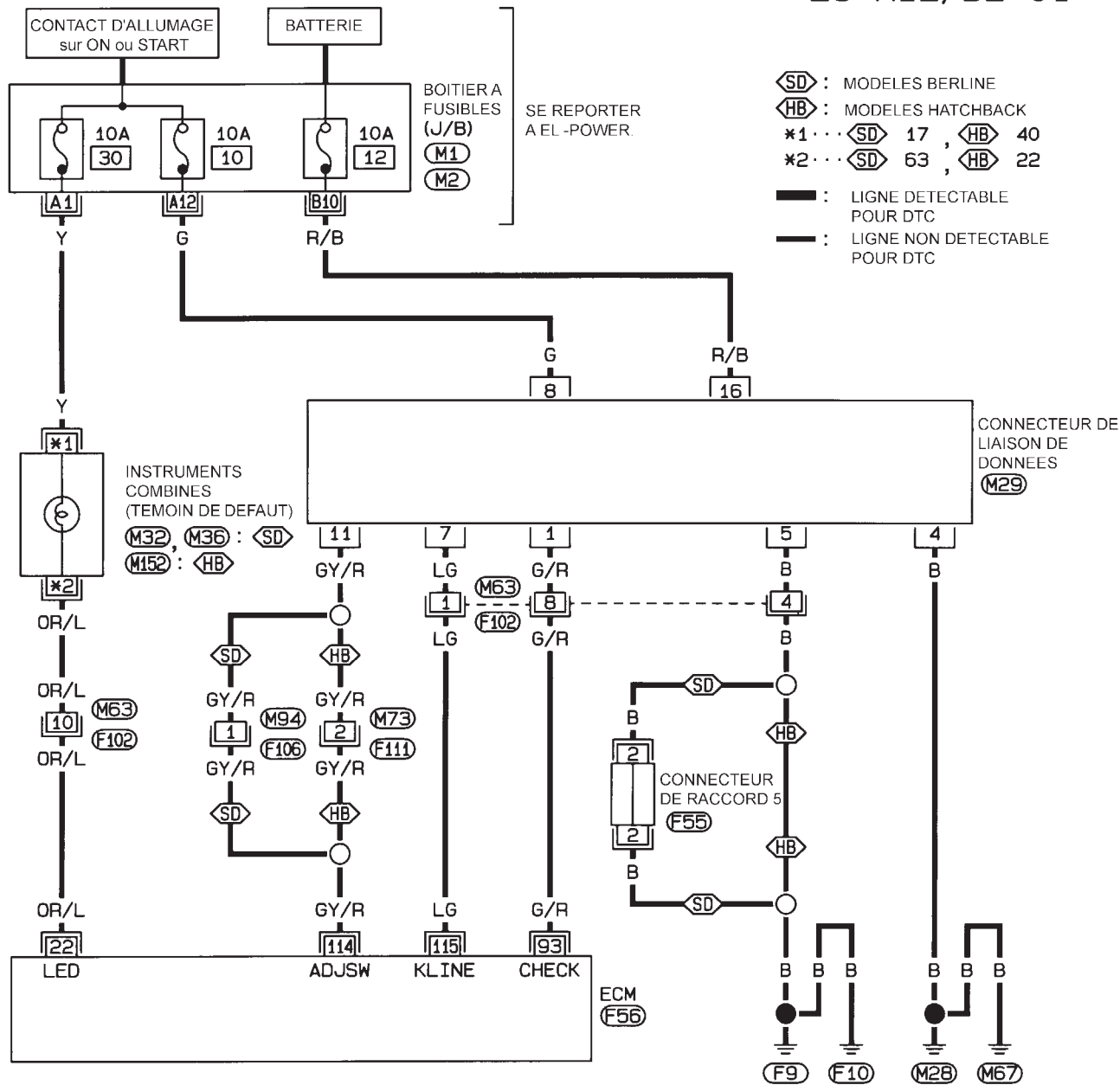
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

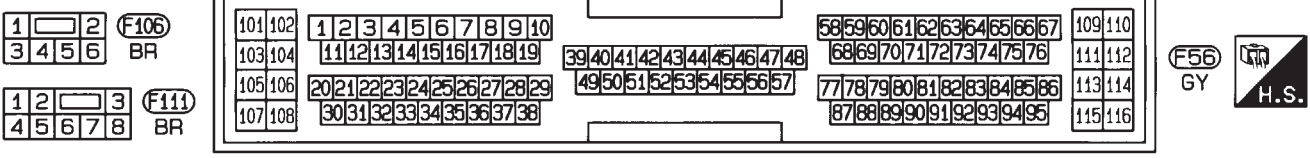
NJE0466

NJE0466S01

EC-MIL/DL-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M1), (M2) -Boitier à fusibles-
 Boîte de raccord (J/B)



CONNECTEURS DU MI ET DE LIAISON DES DONNEES

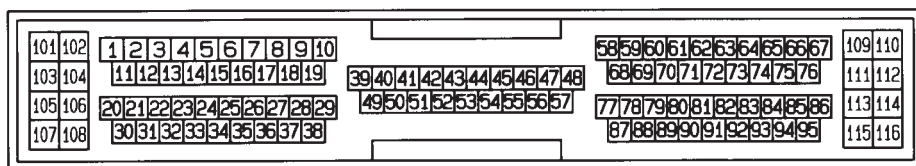
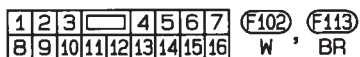
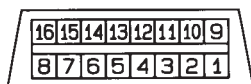
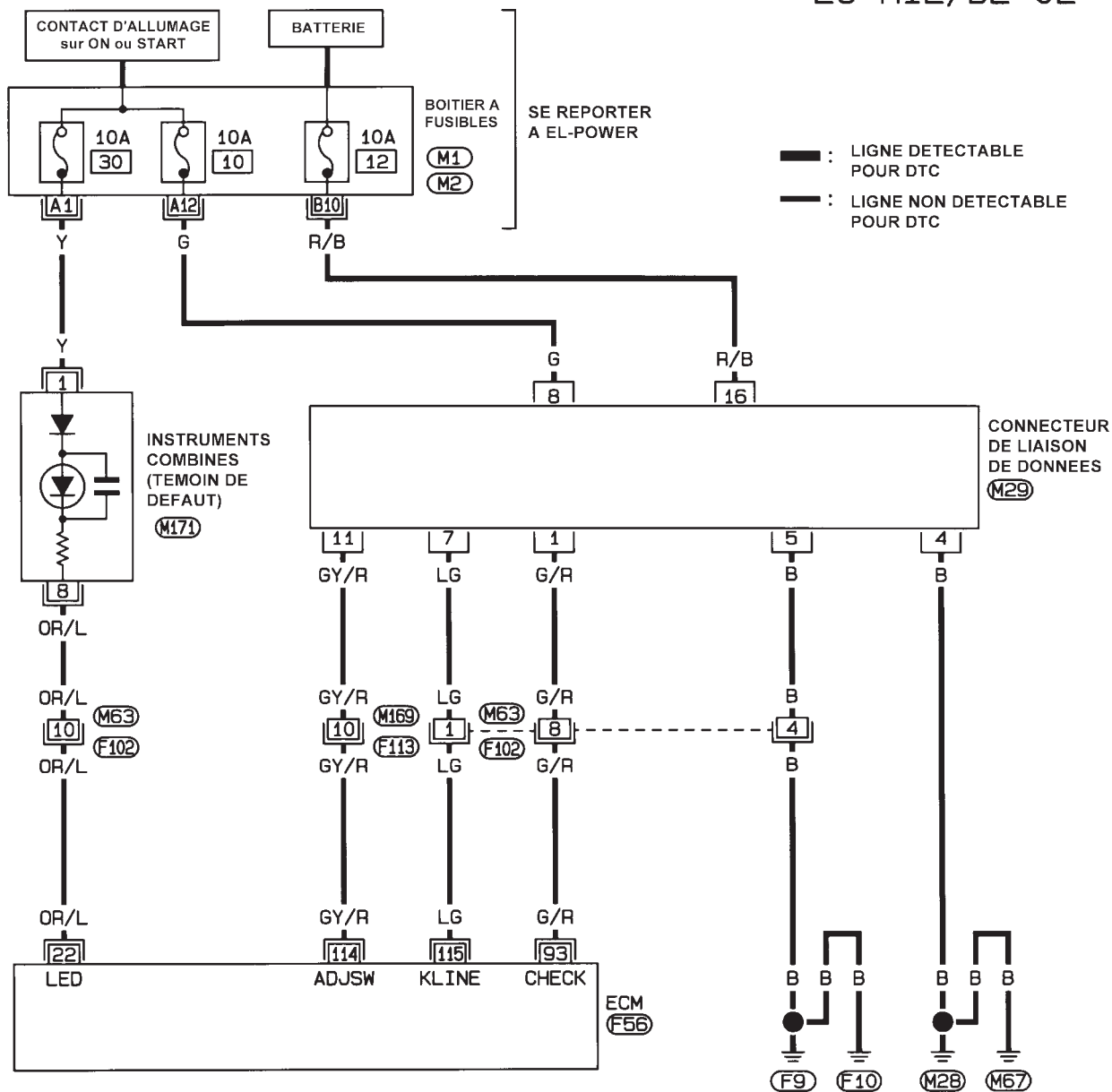
QG

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC0466S02

EC-MIL/DL-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M1), (M2) BOITIER A FUSIBLES
 BOITE DE RACCORD (J/B)

HEC980

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

QG

Régulateur de pression de carburant

Régulateur de pression de carburant

NJEC0467

Pression de carburant au ralenti kPa (bar, kg/cm ²)	Flexible à dépression branché	Environ 235 (2,35, 2,4)
	Flexible à dépression débranché	Environ 294 (2,94, 3,0)

Régime de ralenti et calage de l'allumage

NJEC0468

Régime de ralenti* tr/mn	T/M : 700±50 T/A : 800±50
Climatiseur : MARCHE tr/mn	825 ou plus
Calage de l'allumage	T/M : 8±5° Avant PMH T/A : 10±5° Avant PMH
Position de ralenti du capteur de position de papillon V	0,15 - 0, 85

* : Dans les conditions suivantes :

- Interrupteur de climatiseur : ARRET
- Charge électrique : ARRET (phares, ventilateur de chauffage et désembuage de la lunette arrière)
- Volant : Position droite vers l'avant

Débitmètre d'air

NJEC0470

Alimenter la tension (chauffage) V	Tension de la batterie (11 - 14)
Alimenter la tension (capteur) V	Environ 5
Tension de sortie V	1,0 - 1,7*
Débitmètre d'air (avec CONSULT-II ou GST) g.m/sec	1,0 - 4,0 au ralenti* 5,0 - 10,0 à 2 500 tr/mn*

* : Le moteur est amené à sa température normale de fonctionnement et au ralenti à vide.

Capteur de température d'air d'admission

NJEC0480

Température °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
80	0,27 - 0,38

Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur

NJEC0471

Température °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

Capteur de position de papillon

NJEC0477

Etats de la soupape de papillon	Tension (V)
Complètement fermée	0,15 - 0,85
Complètement ouverte	3,5 - 4,7

Chauffage de sonde à oxygène chauffé 1 (avant)

NJEC0478

Résistance (à 25°C) Ω	2,3 - 4,3
-----------------------	-----------

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

QG

Chauffage de sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)

Chauffage de sonde à oxygène chauffé 2 (arrière)

NJEC0483

Résistance (à 25°C) Ω	2,3 - 4,3
------------------------------	-----------

Capteur de température du réservoir à carburant (selon modèles)

NJEC0485

Température °C	Résistance k Ω
20	2,3 - 2,7
50	0,79 - 0,90

Soupape de commande de volume de l'EGR (selon modèles)

NJEC0560

N° DE BORNE	Résistance Ω (à 20°C)
1 - 2	20 - 24
2 - 3	
4 - 5	
5 - 6	

Capteur de température de l'EGR (selon modèles)

NJEC0472

Température de l'EGR °C	Tension V	Résistance M Ω
0	4,56	0,62 - 1,05
50	2,25	0,065 - 0,094
100	0,59	0,011 - 0,015

Soupape de commande de volume de purge de cartouche EVAP

NJEC0481

Résistance (à 20°C) Ω	31 - 35
------------------------------	---------

Soupape IACV-AAC

NJEC0474

N° DE BORNE	Résistance Ω (à 20°C)
1 - 2	20 - 24
2 - 3	
4 - 5	
5 - 6	

Injecteur

NJEC0475

Résistance (à 25°C) Ω	13,5 - 17,5
------------------------------	-------------

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

QG*Bobine d'allumage avec transistor d'alimentation*

Bobine d'allumage avec transistor d'alimentation

NJEC0561

N° DE BORNE (polarité)	Résistance Ω (à 25°C)
3 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou ∞
1 (+) - 3 (-)	Sauf 0
1 (+) - 2 (-)	

Condenseur

NJEC0587

Résistance (à 25°C) $M\Omega$	Supérieure à 1
-------------------------------	----------------

Pompe à carburant

NJEC0473

Résistance (à 25°C) Ω	0,2 - 5,0
------------------------------	-----------

Capteur de position de vilebrequin (POS)

NJEC0558

Se reporter à "Inspection des composants", EC-355.

Capteur d'angle d'arbre à cames (phase)

NJEC0559

Se reporter à "Inspection des composants", EC-363.

Index alphabétique et numérique des codes P de défaut

INDEX ALPHABETIQUE DES CODES DE DEFAUT

NJEC0600
NJEC0600S01

X : Applicable — : Non applicable

Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC		Eclairage du témoin MI	Page de référence
	CONSULT-II	ECM		
CAP POS ACCEL	P0120	0403	X	EC-723
TENSION DE LA BATTERIE	P1660	0502	—	EC-843
CONT FREIN	P0571	0807	X	EC-744
CAP TEMP MOTEUR	P0115	0103	X	EC-718
CAP POS VIL (PMH)	P0335	0407	X	EC-733
RLS ECM	P1620	0902	X	EC-836
ECM 2	P1607	0301	X	EC-834
ECM 10	P1107	0802	X	EC-752
ECM 12	P1603	0901	X	EC-834
ECM 15	P1621	0903	—	EC-841
SYS COUP CAR	P1202	1002	X	EC-761
DEBITMETRE AIR	P0100	0102	X	EC-711
AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	P0000	0505	—	—
SURCHAUFFE	P1217	0208	X	EC-768
P1-CAP POS CAM	P1341	0701	X	EC-820
P2-SIG IMPUL PMH	P1337	0702	X	EC-813
P3-LIGNE COM POMP	P1600	0703	X	EC-827
P4-CIRC/V FUITE	P1251	0704	X	EC-806
P5-MODULE COM POMP	P1690	0705	X	EC-846
P7-RPNG CLG INJ/C	P1241	0707	X	EC-799
P9-CAP TEMP CARB	P1180	0402	X	EC-754
CAP VIT VEHICULE	P0500	0104	X	EC-739

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INDEX

YD

Index alphabétique et numérique des codes P de défaut (Suite)

INDEX DES CODES P DE DEFAUT

=NJE00600S02

X : Applicable — : Non applicable

DTC		Allumage du témoin MI	Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Page de référence
CONSULT-II	ECM			
P0000	0505	—	AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	—
P0100	0102	X	DEBITMETRE AIR	EC-711
P0115	0103	X	CAP TEMP MOTEUR	EC-718
P0120	0403	X	CAP POS ACCEL	EC-723
P0335	0407	X	CAP POS VIL (PMH)	EC-733
P0500	0104	X	CAP VIT VEHICULE	EC-739
P0571	0807	X	CNT FREIN	EC-744
P1107	0802	X	ECM 10	EC-752
P1180	0402	X	P9-CAP TEMP CARB	EC-754
P1202	1002	X	SYS COUP CAR2	EC-761
P1217	0208	X	SURCHAUFFE	EC-768
P1241	0707	X	P7-RPNG CLG INJ/C	EC-799
P1251	0704	X	P4-CIRC/V FUIITE	EC-806
P1337	0702	X	P2-SIG IMPUL PMH	EC-813
P1341	0701	X	P1-CAP POS CAM	EC-820
P1600	0703	X	P3-LIGNE COM POMP	EC-827
P1603	0901	X	ECM 12	EC-834
P1607	0301	X	ECM 2	EC-834
P1620	0902	X	RLS ECM	EC-836
P1621	0903	—	ECM 15	EC-841
P1660	0502	—	TENSION DE LA BATTERIE	EC-843
P1690	0705	X	P5-MODULE COM POMP	EC-846

**Système de retenue supplémentaire (SRS)
"AIRBAG" et "PRETENSIONNEUR DE
CEINTURE DE SECURITE"**

Utilisés avec une ceinture de sécurité, les systèmes de retenue supplémentaire comme l'"AIRBAG" et le "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE" aident à réduire les risques ou la gravité des blessures subies par le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. La composition du système SRS disponible sur la NISSAN MODELE N16 se présente comme suit (la composition varie selon la destination et l'équipement optionnel) :

- En cas de collision frontale
Le système de retenue supplémentaire comprend un module d'airbag côté conducteur (situé au centre du volant), un module d'airbag côté passager avant (situé sur le tableau de bord côté passager), des prétensionneurs de ceinture de sécurité avant, un boîtier de capteurs de diagnostic, un témoin d'avertissement, un faisceau de câblage et un câble spiralé.
- En cas de collision latérale
Le système de retenue supplémentaire comprend un module d'airbag côté conducteur (situé à l'extrémité du siège avant), un capteur (satellite) d'airbag latéral, un boîtier de capteurs de diagnostic (un des composants des airbags pour une collision frontale), un faisceau de câblage, un témoin d'avertissement (un des composants des airbags pour une collision frontale).

Les informations nécessaires à un entretien sans danger du système se trouvent à la **section RS** de ce manuel de réparation.

AVERTISSEMENT :

- **Pour ne pas affecter le fonctionnement du SRS, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement de l'airbag, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire NISSAN agréé.**
- **Un entretien inadapté, y compris la dépose et la repose incorrectes du système SRS, peut être à l'origine de blessures physiques causées par le déclenchement intempestif du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module de l'airbag, se reporter à la section RS.**
- **Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes au SRS, sauf instructions contraires données dans ce manuel de réparation. Le faisceau de câblage SRS est reconnaissable grâce à la couleur jaune du connecteur de faisceau.**

Alimentation et système antipollution

NJEC0602

BATTERIE

- Toujours utiliser une batterie de 12 volts comme source d'alimentation.
- Ne pas essayer de déconnecter les câbles de batterie lorsque le moteur tourne.

ECM

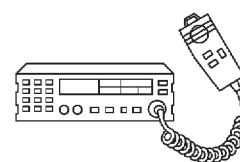
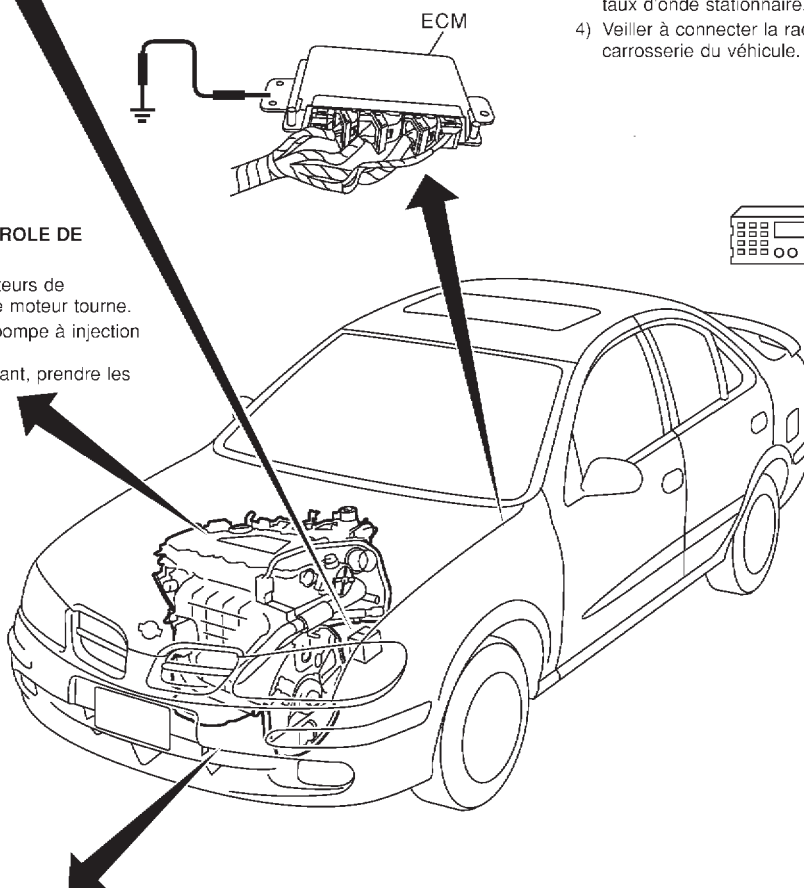
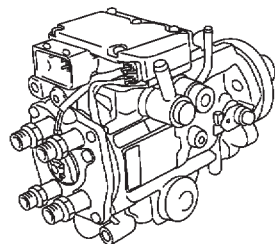
- Ne pas démonter l'ECM.
- Si la borne de la batterie est déconnectée, la mémoire va revenir à la valeur d'ECM. L'ECM entamera, maintenant, son auto-contrôle à sa valeur initiale. Le fonctionnement du moteur peut varier légèrement lorsque la borne est déconnectée. Ceci ne signifie toutefois pas qu'il y ait un problème. Ne pas remplacer les pièces en cas de variation mineure.
- Quand l'ECM est enlevé pour inspection, s'assurer que le cadre de l'ECM est mis à la masse.

RADIO C.B. OU TELEPHONE

- Lors de la dépose d'une radio C.B. ou d'un téléphone portable, s'assurer de respecter la procédure suivante, car, mal placés, ces derniers peuvent affecter les systèmes de commande électroniques.
 - 1) Ecarter au maximum l'antenne de l'ECM.
 - 2) Maintenir la ligne d'alimentation de l'antenne à plus de 20 cm du faisceau du système électronique. Veiller à ce que cette ligne ne soit jamais parallèle au faisceau sur une grande longueur.
 - 3) Régler l'antenne et la ligne d'alimentation de manière à pouvoir maintenir au plus petit niveau le taux d'onde stationnaire.
 - 4) Veiller à connecter la radio à la masse de carrosserie du véhicule.

POMPE A INJECTION DE CONTROLE DE CARBURANT ELECTRONIQUE

- Ne pas débrancher les connecteurs de faisceau de pompe alors que le moteur tourne.
- Ne pas démonter ou régler la pompe à injection de carburant. Si le résultat n'est pas satisfaisant, prendre les mesures nécessaires.



MANIPULATION DES COMPOSANTS DU MOTEUR

- Ne pas démonter l'injecteur
- Si le résultat est mauvais, remplacer l'embouchure de l'injection.
- Une fuite, même légère, dans le système d'admission d'air peut causer de sérieux problèmes.
- Ne pas heurter, secouer le capteur d'angle d'arbre à cames (TDC).

AU DEMARRAGE

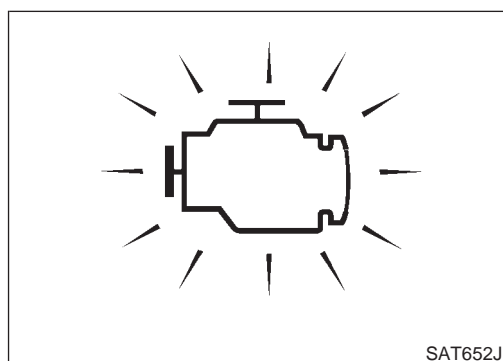
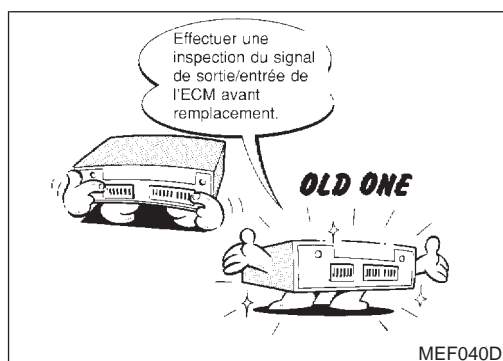
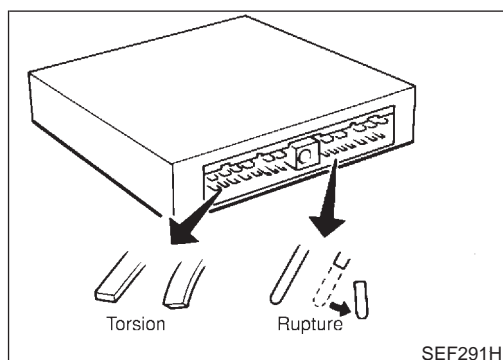
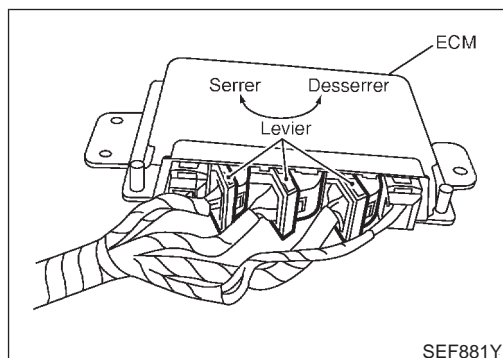
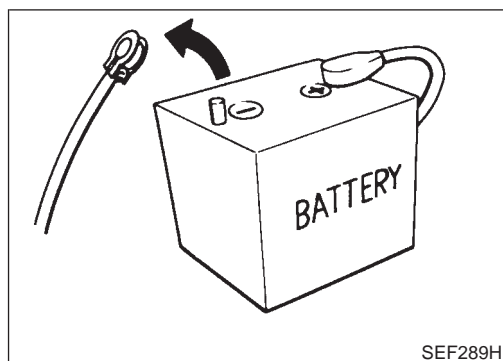
- Ne pas enfoncer la pédale d'accélérateur lors du démarrage.
- Immédiatement après le démarrage, ne pas emballer le moteur de façon inutile.
- Ne pas emballer le moteur avant de couper le contact.



MANIPULATION DU FAISCEAU D'ECM

- Bien connecter les connecteurs de faisceau de l'ECM. Une mauvaise connexion peut engendrer de très hautes tensions (afflux) sur la bobine et sur le condensateur, susceptibles d'endommager les CI (circuits intégrés).
- Maintenir le faisceau de l'ECM à 10 cm au moins des faisceaux voisins, afin d'éviter toute défaillance du système par suite de réception de bruits extérieurs, dégradation des performances des CI, etc.
- Maintenir les pièces et faisceaux de l'ECM parfaitement secs.
- Avant la dépose de toute pièce, couper le contact et déconnecter le câble de masse de la batterie.

SEF433Z

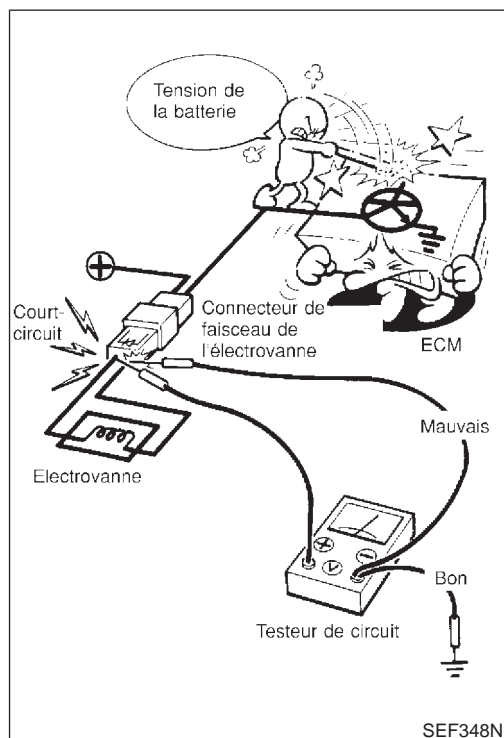


Précautions

NJEC0603

- Avant de brancher ou de débrancher le connecteur du faisceau de l'ECM, couper le contact et débrancher la borne négative de la batterie. Dans le cas contraire, l'ECM peut être endommagé car la tension de la batterie lui est appliquée même si le contact d'allumage est coupé.
- En branchant les connecteurs de faisceau de l'ECM, appuyer sur les deux côtés du connecteur jusqu'à ce qu'un cliquetis se fasse entendre. Manœuvrer le levier jusqu'à entendre les trois connecteurs cliquer à l'intérieur. Se reporter à la figure de gauche.
- Lors du branchement ou du débranchement des connecteurs à broches de l'ECM, veiller à ne pas endommager (tordre ou casser) les bornes à broches. Veiller à ce qu'aucune des bornes à broches de l'ECM ne soit pliée ou cassée au moment où l'on rebranche les connecteurs à broches.
- Avant de reposer l'ECM, effectuer une inspection des bornes et des valeurs de référence et s'assurer que l'ECM fonctionne correctement. Se reporter à EC-697.
- Si le témoin MI s'allume ou clignote de manière irrégulière lorsque le moteur fonctionne, de l'eau peut s'être accumulée dans le filtre de carburant. Vidanger l'eau du filtre à carburant. Si le problème persiste, effectuer les procédures de diagnostic de défaut spécifiées.
- Après avoir effectué chaque **DIAGNOSTIC DES DEFAUT**, effectuer la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" ou la "Vérification du fonctionnement général". Le DTC ne doit pas être affiché dans la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" si la réparation est terminée. Si la réparation est terminée, la "Vérification du

fonctionnement général” doit donner un résultat satisfaisant.



- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit, ne jamais approcher une sonde de testeur d'une autre sonde. La mise en contact accidentelle de sondes entraîne un court-circuit et endommage le transistor d'alimentation de l'ECM.
- Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.
- Reposer la boîte de sortie entre l'ECM et les connecteurs de faisceau l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie de l'ECM.

Schémas de câblage et diagnostic des défauts

NJE0604

Pour l'étude des schémas de câblage, se reporter aux sections suivantes :

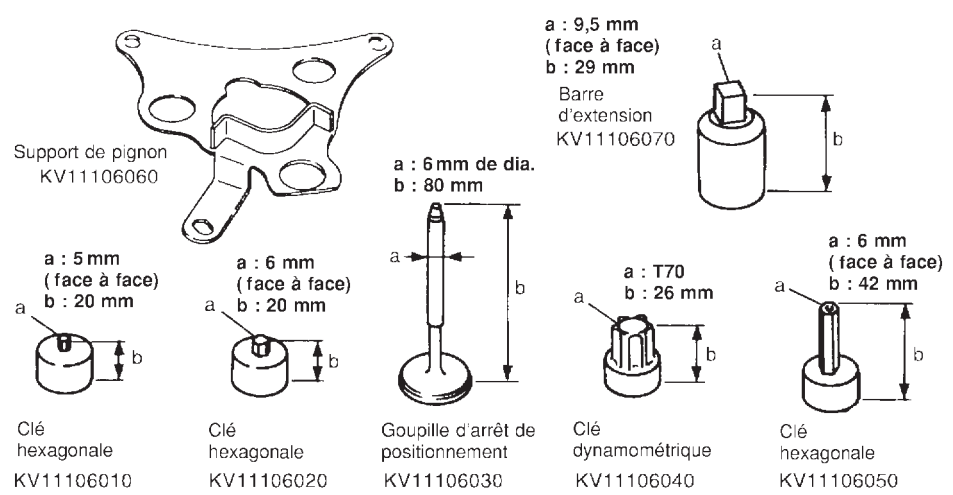
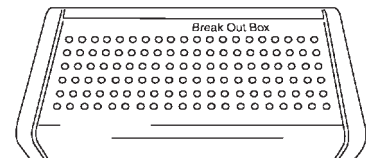
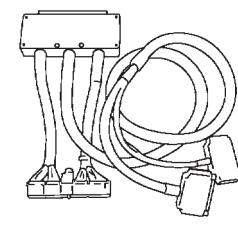
- GI-12, "COMMENT LIRE LES SCHEMAS DE CABLAGE"
- EL-10, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE" pour le circuit d'alimentation électrique

Pour le diagnostic des défauts, se reporter aux sections suivantes :

- GI-34 "COMMENT SUIVRE LES GROUPES DE TEST DANS LES DIAGNOSTICS DES DEFAUTS"
- GI-22, "COMMENT ACCOMPLIR UN DIAGNOSTIC EFFICACE EN CAS D'INCIDENT ELECTRIQUE"

Outillage spécial

NJEC0605

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
KV111060S0 Kit de dépose/repose de la pompe à injection de carburant	 <p>Support de pignon KV11106060</p> <p>a : 9,5 mm (face à face) b : 29 mm Barre d'extension KV11106070</p> <p>a : 5 mm (face à face) b : 20 mm</p> <p>a : 6 mm (face à face) b : 20 mm</p> <p>a : 6 mm de dia. b : 80 mm</p> <p>a : T70 b : 26 mm</p> <p>a : 6 mm (face à face) b : 42 mm</p> <p>Clé hexagonale KV11106010</p> <p>Clé hexagonale KV11106020</p> <p>Goupille d'arrêt de positionnement KV11106030</p> <p>Clé dynamométrique KV11106040</p> <p>Clé hexagonale KV11106050</p>
	NT814
KV109E0010 Boîte de sortie	
	NT825
KV109E0050 Adaptateur de câble Y	
	NT826

SYSTEME GENERAL DE COMMANDE DU MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION

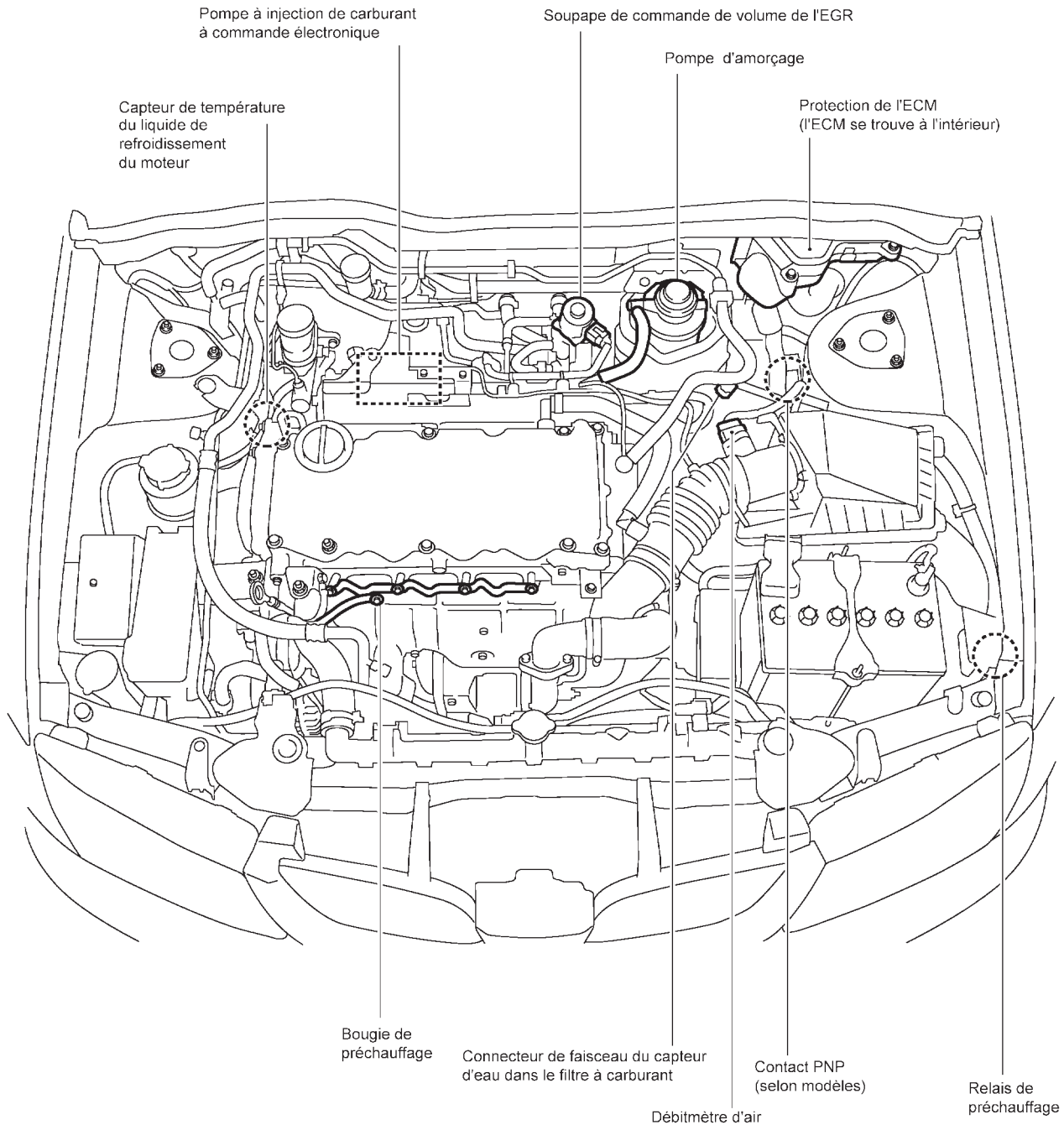
YD

Emplacement des pièces de la gestion moteur

Emplacement des pièces de la gestion moteur

NJEC0607

Pour des informations complémentaires concernant l'emplacement de l'ECM, se reporter à "EMPLACEMENT DU DISPOSITIF ELECTRIQUE" dans la section EL (EL-529).



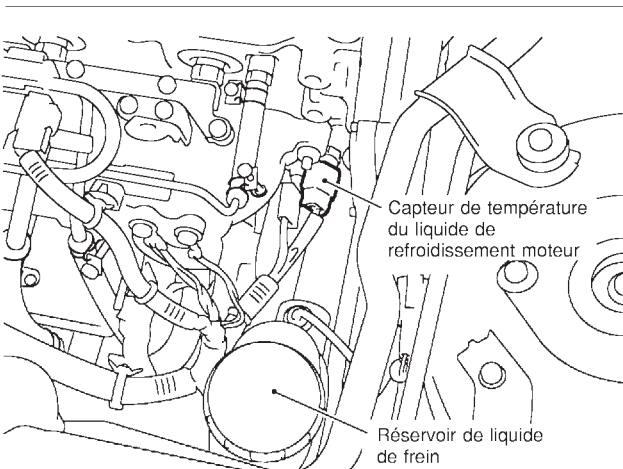
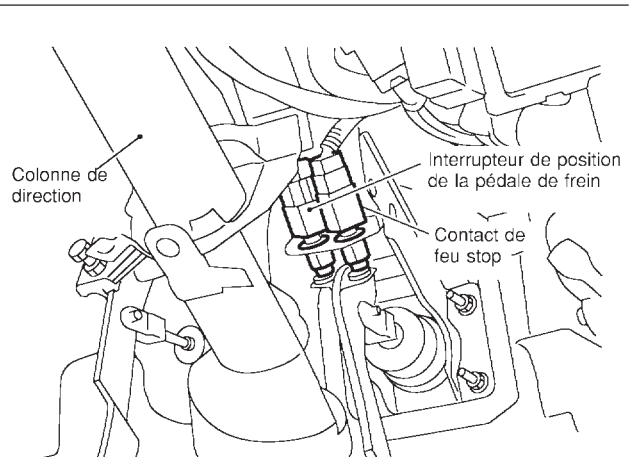
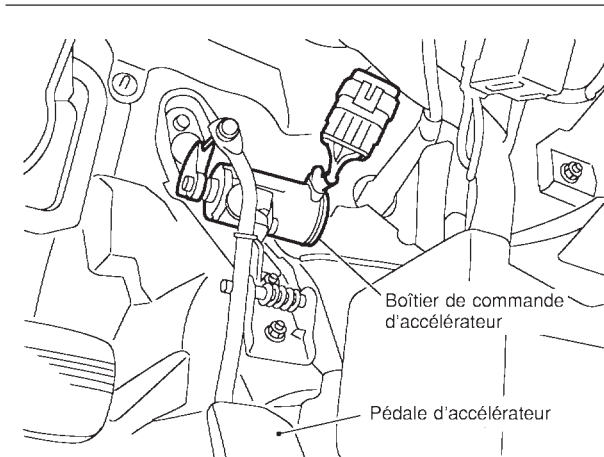
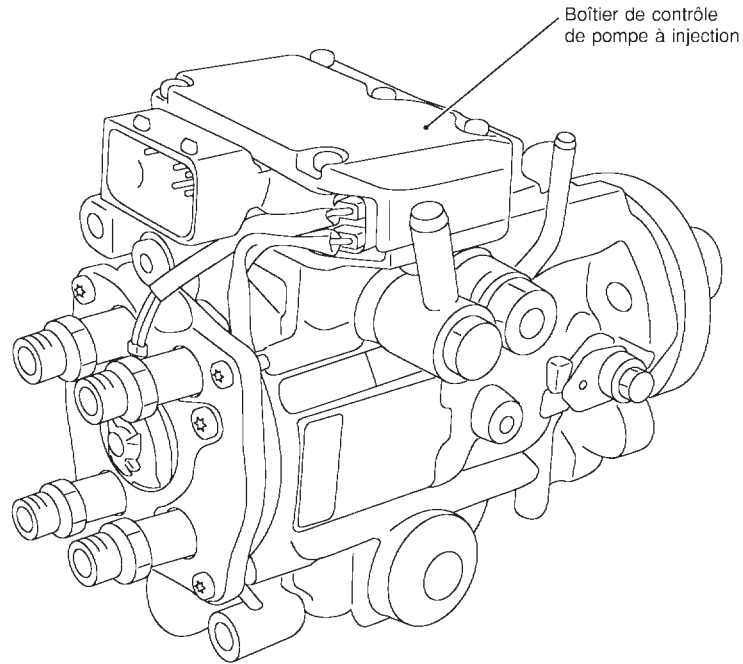
NEF340A

SYSTEME GENERAL DE COMMANDE DU MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION

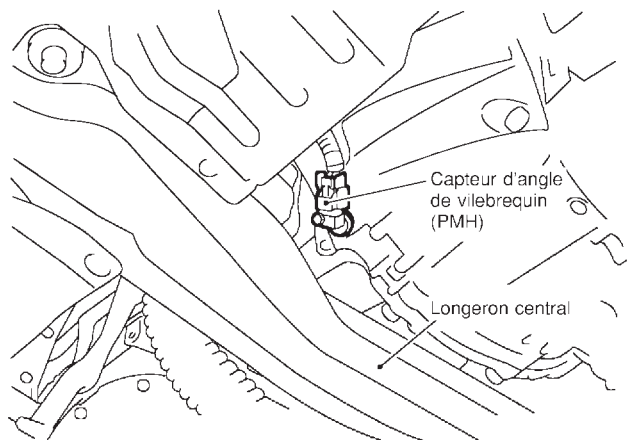
YD

Emplacement des pièces de la gestion moteur (Suite)

Pompe à injection de contrôle de carburant électronique



Vue de la parite inférieure du véhicule

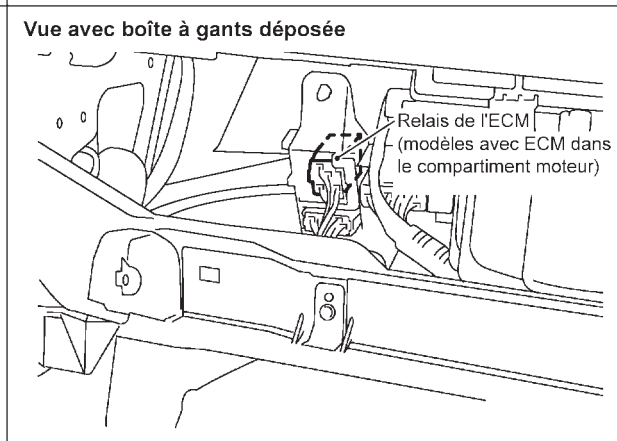
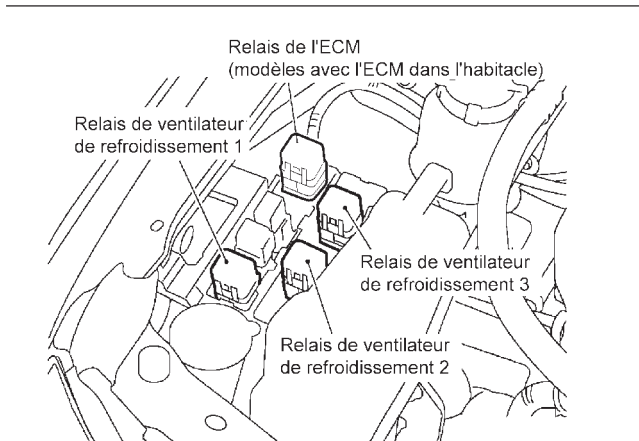
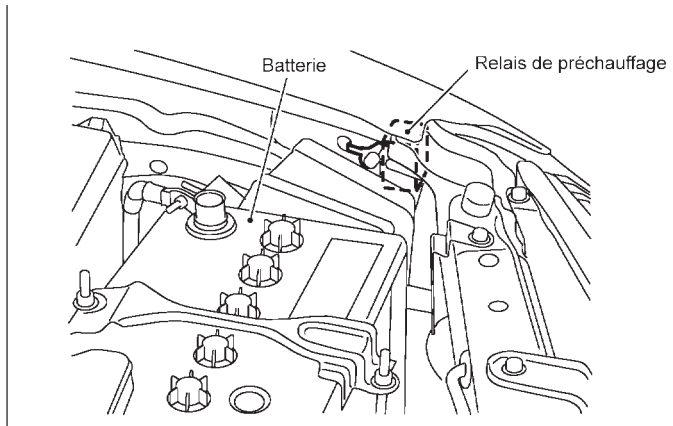
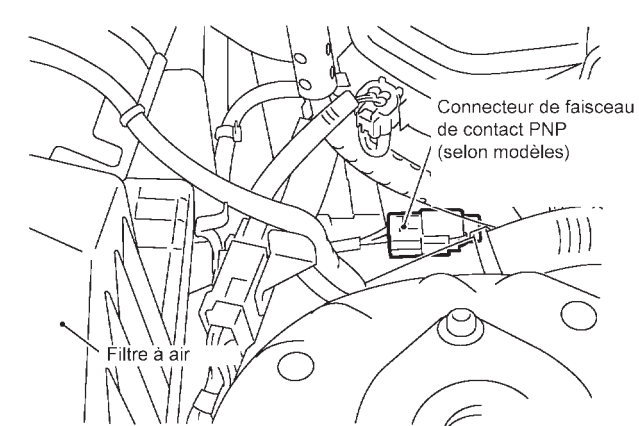


SEF894Y

SYSTEME GENERAL DE COMMANDE DU MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION

YD

Emplacement des pièces de la gestion moteur (Suite)



NEF341A

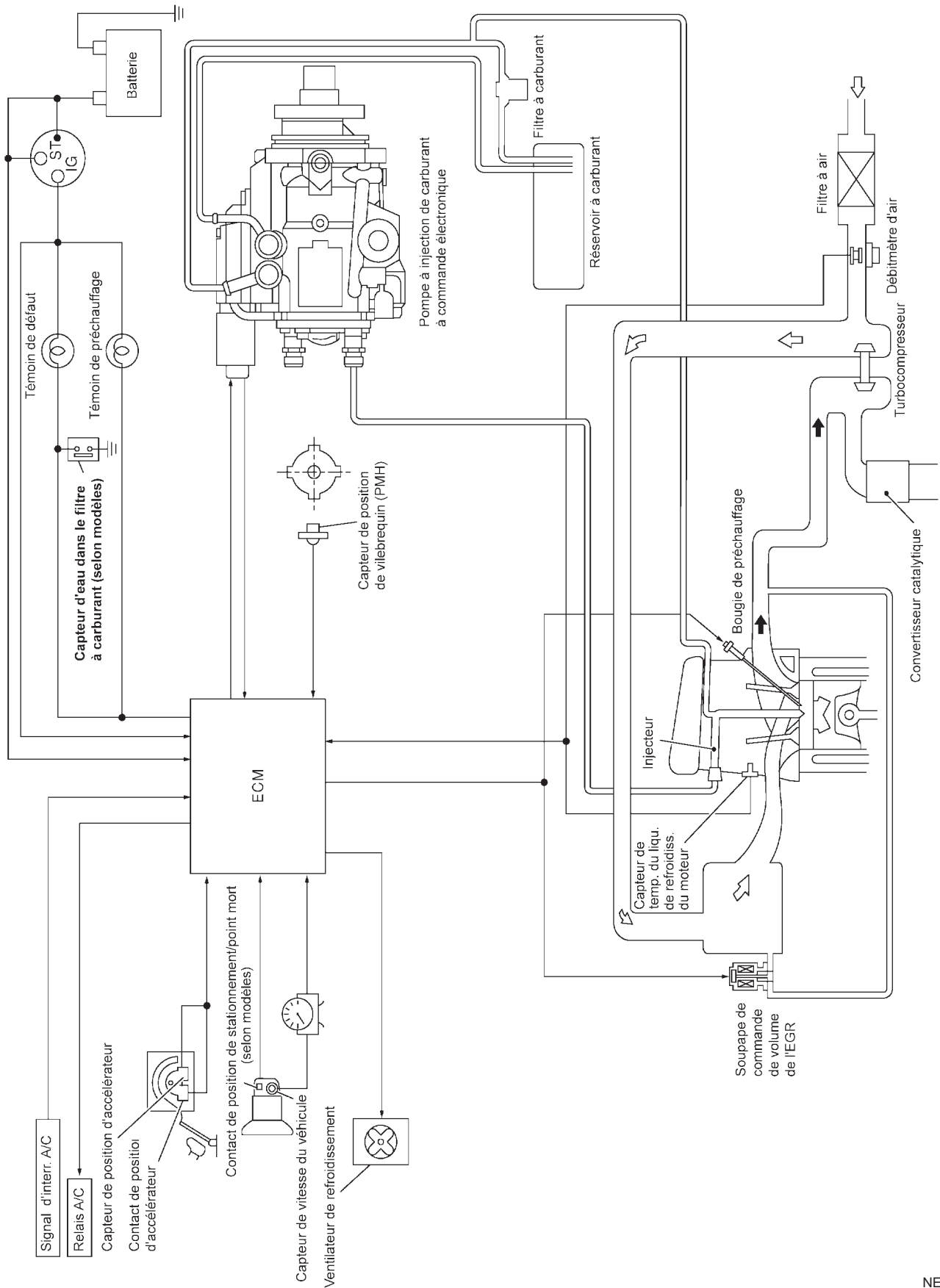
SYSTEME GENERAL DE COMMANDE DU MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION

YD

Schéma du système

Schéma du système

NJEC0609



NEF343A

SYSTEME GENERAL DE COMMANDE DU MOTEUR ET DE CONTROLE ANTIPOLLUTION

YD

Tableau du système

Tableau du système

NJEC0611

Entrée (capteur)	Fonction de l'ECM	Sortie (actionneur)
<ul style="list-style-type: none"> ● Pompe à injection de carburant à commande électronique ● Capteur de position de vilebrequin (PMH) ● Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur ● Capteur de position d'accélérateur ● Contact de position d'accélérateur ● Contact de position de stationnement/point mort (PNP)* ● Contact d'allumage ● Tension de la batterie ● Capteur de vitesse du véhicule ● Interrupteur de climatiseur ● Débitmètre d'air ● Contact de feux de stop 	Commande d'injection de carburant	Pompe à injection de carburant à commande électronique
	Commande d'avance à l'injection de carburant	Pompe à injection de carburant à commande électronique
	Commande de coupure de l'alimentation en carburant	Pompe à injection de carburant à commande électronique
	Système de commande de préchauffage	Relais et témoin de préchauffage
	Système de diagnostic de bord	MI (sur le tableau de bord)
	Commande du volume de l'EGR	Soupape de commande de volume de l'EGR
	Commande du ventilateur de refroidissement	Relais de ventilateur de refroidissement
	Commande de coupure de climatiseur	Relais de climatiseur

*: selon modèle

Système de commande d'injection de carburant

DESCRIPTION

Description du système

NJEC0612

NJEC0612S01

Trois types de commande d'injection de carburant sont fournis pour adapter l'état de marche du moteur : commande normale, de ralenti et de départ. L'ECM détermine la commande d'injection de carburant appropriée. Pour chaque commande, la quantité de carburant injectée est compensée pour améliorer le rendement du moteur.

Des signaux d'impulsion sont échangés entre l'ECM et la pompe à injection de carburant à commande électronique (le boîtier de commande est intégrée). Le boîtier de commande de la pompe à injection de carburant réalise un contrôle de fonction sur la soupape de décharge (intégrée à la pompe à injection de carburant) en fonction des signaux d'entrée pour compenser la quantité de carburant injectée à la valeur prédéfinie.

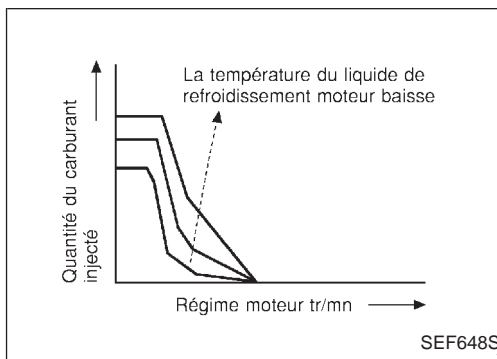
Commande de démarrage

NJEC0612S02

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

NJEC0612S0201

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur	Commande de l'injection de carburant (commande de démarrage)	Pompe à injection de carburant à commande électronique
Capteur de position de vilebrequin (PMH)	Régime-moteur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		



Quand l'ECM reçoit un signal de départ du contact d'allumage, il adapte le système d'injection de carburant à la commande de démarrage. La quantité de carburant injectée au moment du démarrage correspond à une valeur de programme préétablie dans l'ECM. Le programme est déterminé par le régime-moteur et la température du liquide de refroidissement du moteur.

Pour faciliter le démarrage dans des conditions de moteur froid, la quantité de carburant injectée augmente au fur et à mesure que la température du liquide de refroidissement diminue. L'ECM termine la commande de démarrage lorsque la vitesse du moteur atteint la valeur spécifique, et transmet le contrôle à la commande normale ou de ralenti.

DESCRIPTION DU SYSTEME DE COMMANDE DE BASE DE MOTEUR ET DE DEPOLLUTION

YD

Système de commande d'injection de carburant (Suite)

Commande de ralenti

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

NJEC0612S03

NJEC0612S0301

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur	Commande de l'injection de carburant (commande de ralenti)	Pompe à injection de carburant à commande électronique
Capteur de position de vilebrequin (PMH)	Régime-moteur		
Batterie	Tension de la batterie		
Contact de position d'accélérateur	Position de ralenti		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule		
Interrupteur de climatiseur	Signal du climatiseur		

Quand l'ECM détermine que le régime-moteur est au ralenti, le système d'injection de carburant est adapté à la commande de ralenti. L'ECM régule la quantité de carburant injectée en fonction des changements de charge appliqués au moteur afin de maintenir un régime-moteur constant. L'ECM fournit également au système une commande de ralenti rapide en réponse au signal de température du liquide de refroidissement du moteur.

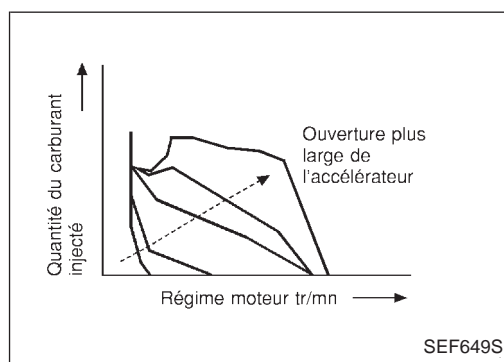
Commande normale

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

NJEC0612S04

NJEC0612S0401

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (PMH)	Régime-moteur	Commande de l'injection de carburant (contrôle normal)	Pompe à injection de carburant à commande électronique
Capteur de position d'accélérateur	Position de l'accélérateur		



La quantité de carburant injectée dans des conditions de conduite normales est déterminée par les signaux du capteur. Le capteur de position de vilebrequin (PMH) détecte le régime-moteur et le capteur de position d'accélérateur détecte la position de l'accélérateur. Ces capteurs envoient des signaux à l'ECM.

Les données d'injection de carburant, prédéterminées en corrélation avec différentes vitesses du moteur et positions d'accélérateur, sont enregistrées dans la mémoire de l'ECM selon un certain schéma. L'ECM détermine la quantité optimale de carburant à injecter en utilisant les signaux du capteur par comparaison avec le schéma.

DESCRIPTION DU SYSTEME DE COMMANDE DE BASE DE MOTEUR ET DE DEPOLLUTION

YD

Système de commande d'injection de carburant (Suite)

Contrôle de la quantité maximale

NJEC0612S05

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

NJEC0612S0501

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission	Commande d'injection de carburant (contrôle de la quantité maximale)	Pompe à injection de carburant à commande électronique
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de position de vilebrequin (PMH)	Régime-moteur		
Capteur de position d'accélérateur	Position de l'accélérateur		

La quantité d'injection maximale est contrôlée de façon optimale par la vitesse du moteur, la quantité d'air d'admission, la température du liquide de refroidissement du moteur, et l'ouverture de l'accélérateur conformément aux conditions de conduite.

Cela empêche la suralimentation de la quantité d'injection causée par une baisse de la densité de l'air à une haute altitude ou durant une panne du système.

Commande de la décélération

NJEC0612S06

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

NJEC0612S0601

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Contact de position d'accélérateur	Position de l'accélérateur	Commande de l'injection de carburant (commande de la décélération)	Pompe à injection de carburant à commande électronique
Capteur de position de vilebrequin (PMH)	Régime-moteur		

Pour une meilleure efficacité du carburant, l'ECM envoie un signal de coupure de carburant à la pompe à injection de carburant à commande électronique durant la décélération. L'ECM détermine le temps de décélération selon les signaux de la commande de position de l'accélérateur et le capteur de position de vilebrequin (PMH).

Système de commande de l'avance à l'injection de carburant

DESCRIPTION

NJEC0613

L'avance à l'injection de carburant cible en fonction de la vitesse du moteur, ainsi que la quantité d'injection de carburant, sont enregistrés comme un plan dans l'ECM à l'avance. L'ECM et le boîtier de commande de la pompe à injection échangent des signaux et effectuent une régulation automatique pour une programmation optimale de l'injection conformément au plan.

Commande de coupure de climatiseur

DESCRIPTION

NJEC0614

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

NJEC0614S01

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Interrupteur de climatiseur	Signal de MARCHE du climatiseur	Commande de coupure de climatiseur	Relais de climatiseur
Capteur de position d'accélérateur	Angle d'ouverture de la soupape d'accélérateur		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		

DESCRIPTION DU SYSTEME DE COMMANDE DE BASE DE MOTEUR ET DE DEPOLLUTION

YD

Commande de coupure de climatiseur (Suite)

Description du système

NJEC0614S02

Ce système permet d'améliorer les accélérations en cas de fonctionnement du climatiseur.

Lorsque la pédale de l'accélérateur est enfoncée au maximum, le climatiseur s'arrête pendant quelques secondes.

Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur monte excessivement, le climatiseur est coupé, jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement du moteur revienne à la normale.

Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime-moteur élevé)

DESCRIPTION

NJEC0615

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

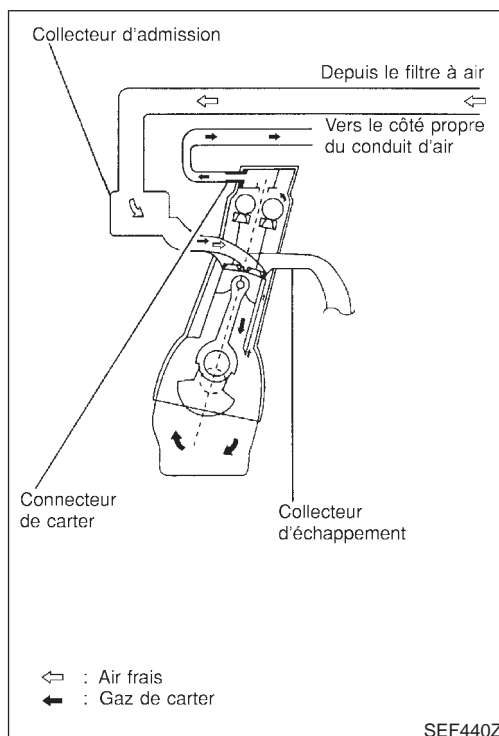
NJEC0615S01

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule	Commande de coupure de l'alimentation carburant	Pompe à injection de carburant à commande électronique
Contact de position d'accélérateur	Position de l'accélérateur		
Capteur de position de vilebrequin (PMH)	Régime-moteur		

Si le régime-moteur est supérieur à 2 800 tr/mn à vide (par exemple au point mort et à un régime supérieur à 2 800 tr/mn), l'alimentation de carburant est coupée au bout de quelques instants. Le moment exact de la coupure d'alimentation varie selon le régime-moteur. La coupure d'alimentation est maintenue jusqu'à ce que le régime-moteur retombe à 1 500 tr/mn, point auquel la coupure d'alimentation est annulée.

REMARQUE :

Cette fonction est différente de la commande de décélération reprise sous "Système de commande d'injection du carburant", EC-646.



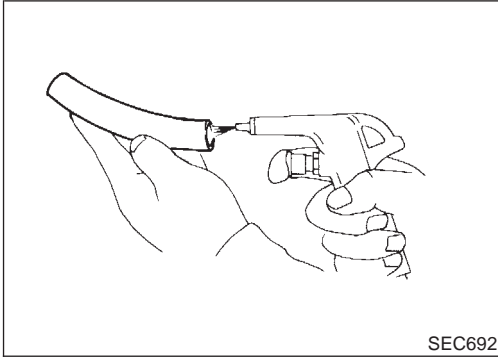
Système de ventilation du carter

DESCRIPTION

NJEC0616

Dans ce système, le gaz contournant le piston est aspiré dans le conduit d'air après séparation de l'huile par le séparateur d'huile dans le cache-culbuteurs.

Systeme de ventilation du carter (Suite)



INSPECTION

Flexible de ventilation

NJEC0617

NJEC0617S01

1. Vérifier les flexibles et les raccords de flexible pour déceler toute présence de fuites.
2. Débrancher tous les flexibles et les nettoyer à l'air comprimé. Remplacer tous les flexibles qui ne peuvent pas être débouchés.

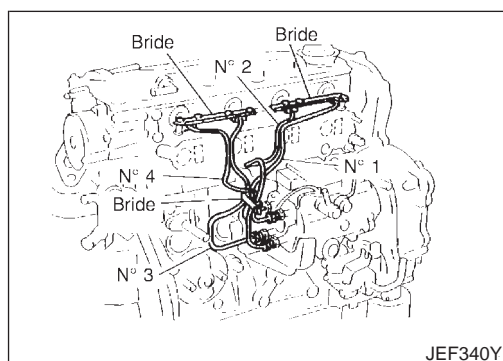
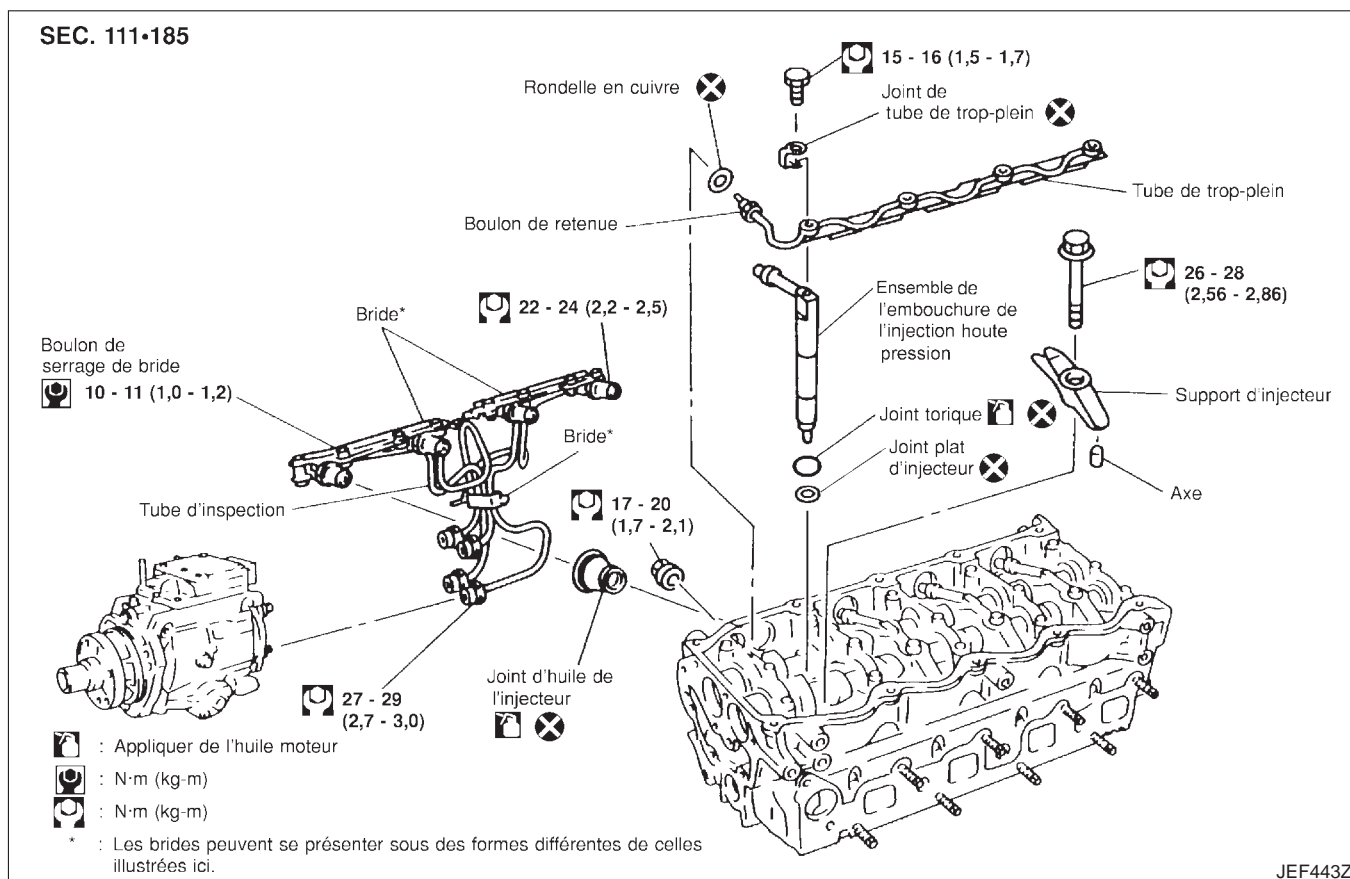
Tube à injection et injecteur

DEPOSE ET REPOSE

NJEC0618

PRECAUTION :

- Ne pas démonter l'ensemble d'injecteur. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le montage de l'embouchure de l'injection.
- Obturer l'écrou évasé avec un capuchon ou un chiffon de façon que la poussière ne puisse pas pénétrer à l'intérieur de l'injecteur. Couvrir la tête de l'injecteur pour protéger l'aiguille.



Tube à injection

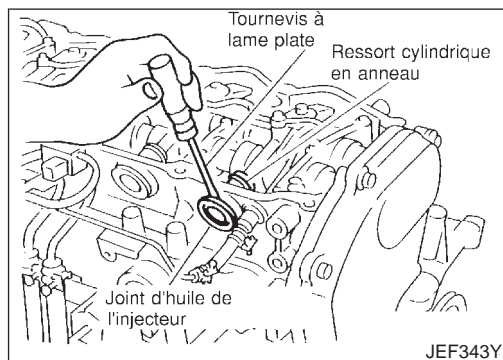
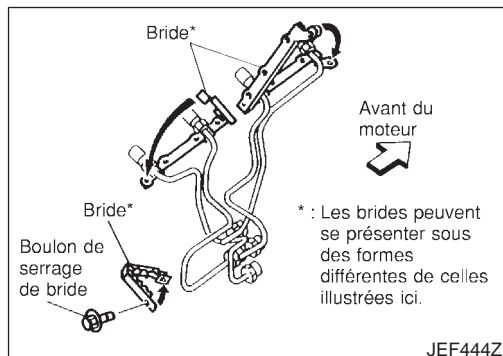
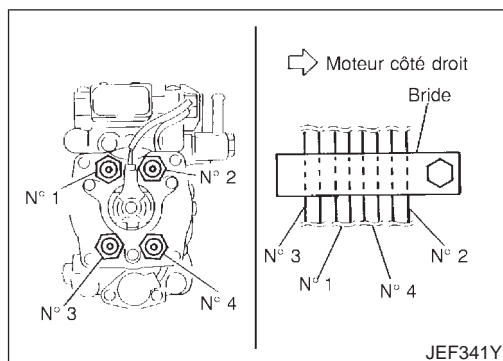
NJEC0618S01

Dépose

NJEC0618S0101

1. Marquer les n° des cylindres vers les tuyaux à injection, puis les déconnecter.
 - Le marquage doit être réalisé dans des endroits et selon une méthode appropriés, de sorte qu'il ne soit pas effacé par le carburant, etc.
2. Déposer les colliers, puis déconnecter les tuyaux un par un.
 - Le collecteur d'admission est ôté pour explication dans la figure.

Tube à injection et injecteur (Suite)



Repose

NJEC0618S0102

1. En se référant à la figure et aux marquages qui ont été faits pour la repose, connecter les tubes à injection à tous les cylindres.
2. Raccorder provisoirement les tubes vers la tête du cylindre uniquement en vissant 2 à 3 tours. S'assurer que tous les tubes peuvent être raccordés également au côté de la pompe.
3. Serrer ensuite les écrous évasés du côté de la culasse et du côté de la pompe, en commençant par le côté opposé à vous.
4. Attacher le collier du tube à injection dans la direction indiquée sur la figure.
5. Insérer les boulons de serrage du collier (type à 4 tuyaux) de l'arrière à l'avant du moteur.

Joint à huile de l'injecteur

NJEC0618S02

Dépose

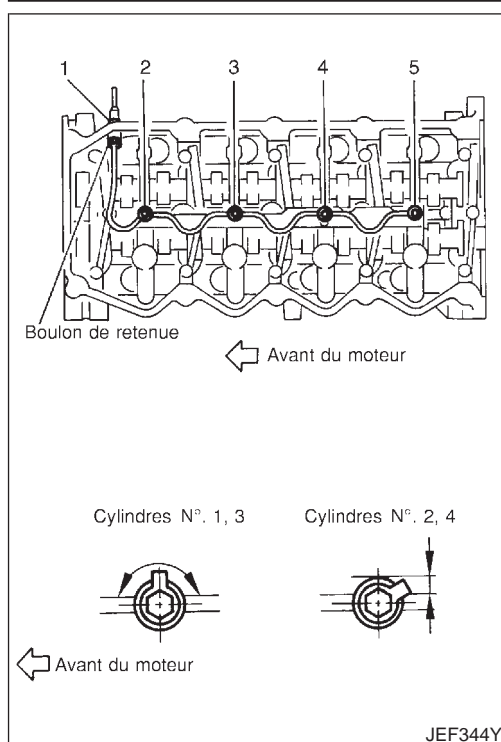
NJEC0618S0201

En utilisant un outil comme par exemple un tournevis à lame plate, faire riper la bride du joint, puis le retirer.

Repose

NJEC0618S0202

1. Une fois l'ensemble d'injecteur à haute pression reposé, pousser le joint du côté de la culasse jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la bride.
 2. S'assurer que le ressort cylindrique en anneau du joint sur l'ensemble d'injecteur à haute pression ne tombe pas.
- **Remplacer le joint à huile par une pièce neuve lorsque l'ensemble d'injecteur à haute pression est déposé (il n'est pas nécessaire de remplacer le joint à huile lorsque seuls les tubes à injection sont déposés).**



Tube de trop-plein

NJEC0618S03

Dépose

NJEC0618S0301

Desserrer et déposer les boulons de montage et les écrous évasés dans l'ordre inverse des numéros de la figure.

- Lorsque les écrous évasés sont desserrés, maintenir la tête des boulons de retenue hexagonaux (tête à l'intérieur) à l'aide d'une clé.

Repose

NJEC0618S0302

1. Serrer les écrous évasés et les boulons de montage dans l'ordre numérique indiqué sur la figure.
 - Lorsque les écrous évasés sont serrés, maintenir la tête des boulons de retenue hexagonaux (tête à l'intérieur) à l'aide d'une clé.
2. Pour éviter des interférences avec la protection du levier, placer le joint d'étanchéité dans la zone indiquée par la flèche, puis serrer les boulons de montage (être particulièrement attentif aux cylindres n°2 et 4).
 - **Une fois le tube de trop-plein reposé, vérifier s'il est bien étanche à l'air.**
 - Une fois les boulons serrés, le joint plat du tube de trop-plein peut être cassé. Cependant, cela n'affecte pas le bon fonctionnement.

Ensemble d'injecteur à haute pression

NJEC0618S04

Dépose

NJEC0618S0401

1. Déposer le support d'embouchure, puis tirer l'ensemble d'injecteur à haute pression en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre/le sens inverse.
2. En utilisant un outil comme par exemple un tournevis à tête plate, retirer la rondelle en cuivre située à l'intérieur de la culasse.

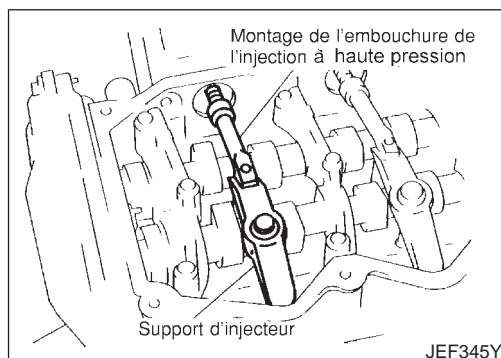
PRECAUTION :

Ne pas démonter l'embouchure de l'injecteur à haute pression.

Repose

NJEC0618S0402

1. Insérer le joint d'étanchéité de l'embouchure sur l'orifice de la culasse.
2. Attacher le joint torique à la rainure de montage du côté de l'embouchure, puis l'insérer dans la culasse.



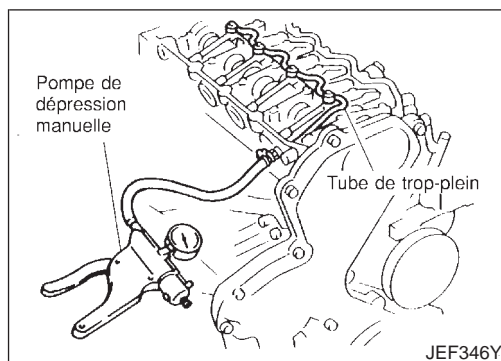
TESTS ET REGLAGES

NJEC0619

AVERTISSEMENT :

Lorsqu'on utilise un testeur pour injecteur, il faut veiller à ne pas laisser le diesel vaporisé par l'injecteur toucher les mains ou le corps, et il faut s'assurer que les yeux sont correctement protégés par des lunettes de travail.

Tube à injection et injecteur (Suite)



Contrôle de l'étanchéité à l'air du tube de trop-plein

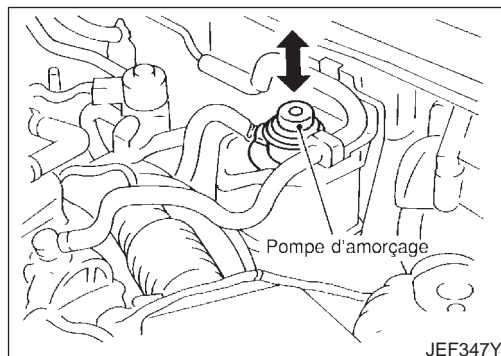
NJEC0619S01

Avant de reposer le cache-culbuteurs, réaliser l'inspection comme suit.

1. Raccorder la pompe à dépression maniable au tuyau de trop plein.
2. Vérifier que l'étanchéité à l'air est maintenue une fois la pression négative indiquée ci-dessous appliquée.

Pression normale :

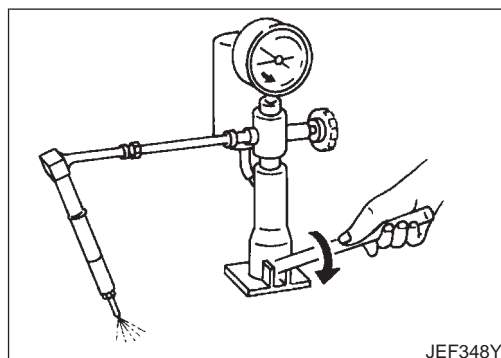
-53,3 à -66,7 kPa (-533 à -667 mbar, -400 à -500 mmHg)



Fuite d'air des conduits de carburant

NJEC0619S02

Après la réparation, purger l'air des tuyaux en déplaçant la pompe d'amorçage de haut en bas jusqu'à ce qu'elle devienne lourde.



Test de pression de l'injecteur

NJEC0619S03

1. Reposer l'ensemble d'injecteur sur le testeur d'injecteur et purger l'air de écrou évasé.

2. Pomper lentement à l'aide de la poignée de l'appareil (une fois par seconde) et surveiller le manomètre.
3. Prendre note de la valeur indiquée par le manomètre lorsque la pression d'injection commence juste à chuter.

Pression d'injection initiale :

Neuf

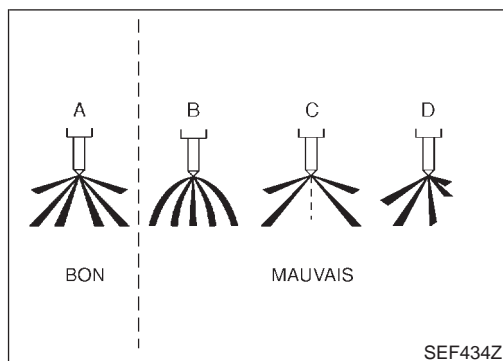
21 476 - 22 457 kPa (214,7 - 224,5 bar, 219 - 229 kg/cm²)

Limite

18 275 kPa (182,7 bar, 186 kg/cm²)

- L'ensemble d'injecteur est doté d'une fonction d'injection à pression à 2 étapes. Cependant, le jugement devrait être fait à la première étape de la pression de l'ouverture de soupape.

Vérifier systématiquement la pression d'injection initiale à l'aide d'un injecteur neuf.



Test du jet d'injection

NJEC0619S05

1. Contrôler le jet d'injection en pompant une fois par seconde à l'aide de la poignée du testeur.

Mauvais jet d'injection :

L'injection n'est ni directe ni forte (B dans la figure).

Gouttes de carburant (C dans la figure).

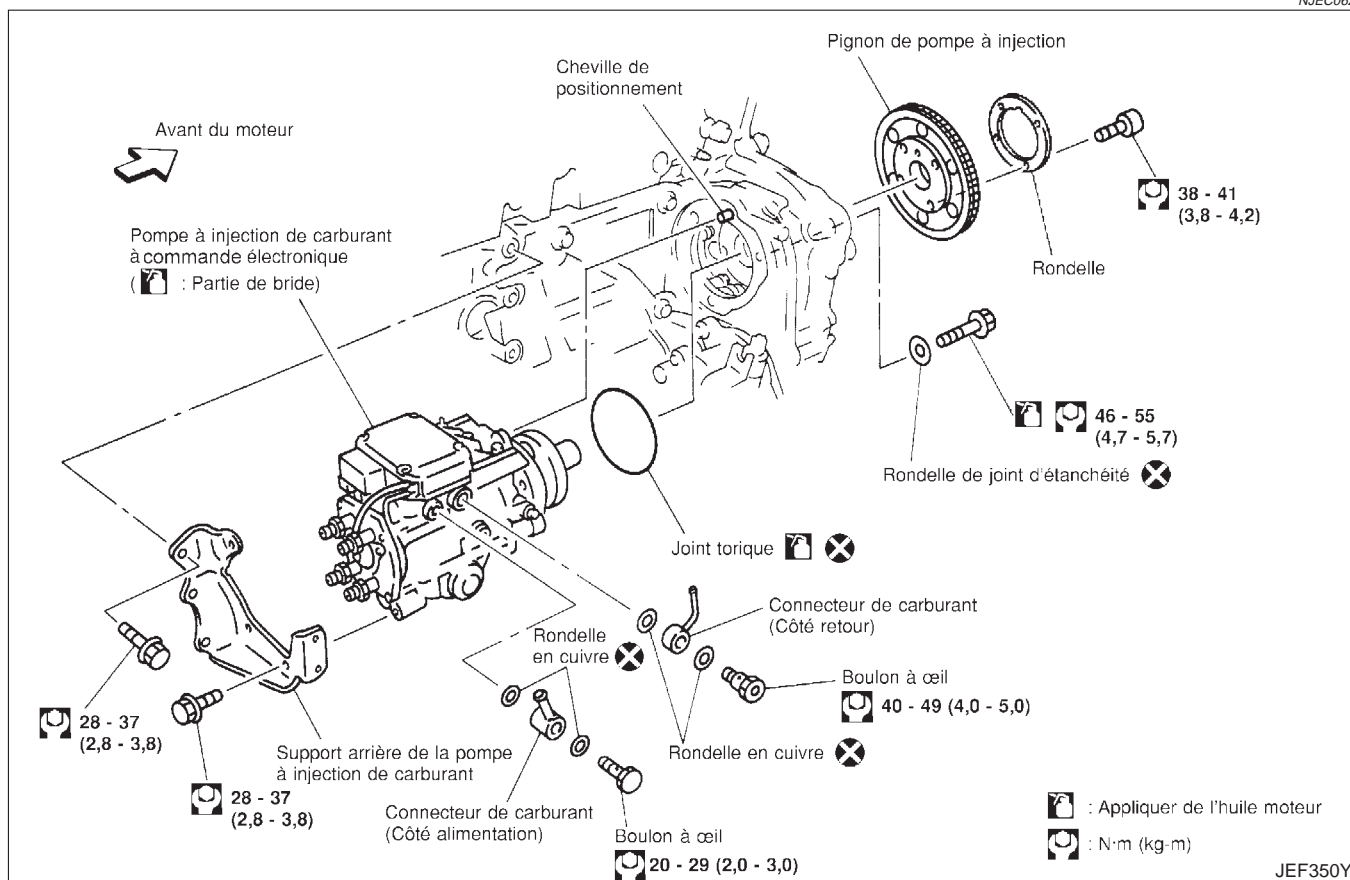
L'injection est irrégulière (D dans la figure).

2. Si le jet d'injection n'est pas correct, remplacer l'ensemble d'injecteur.

Pompe à injection de carburant à commande électronique

DEPOSE ET REPOSE

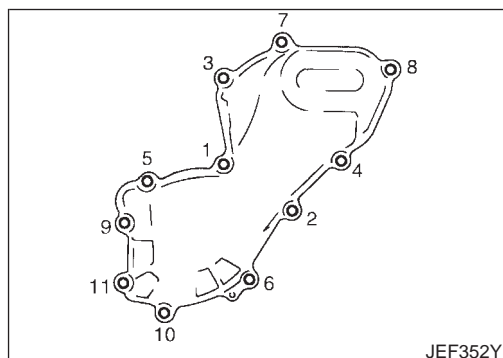
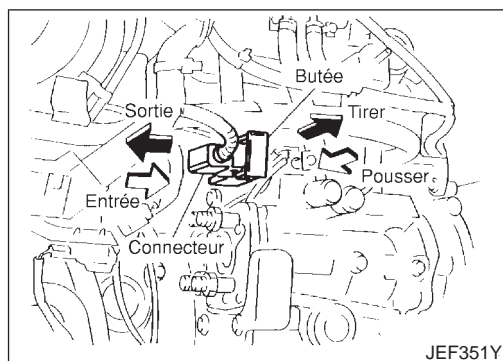
NJEC0620



Dépose

NJEC0620S01

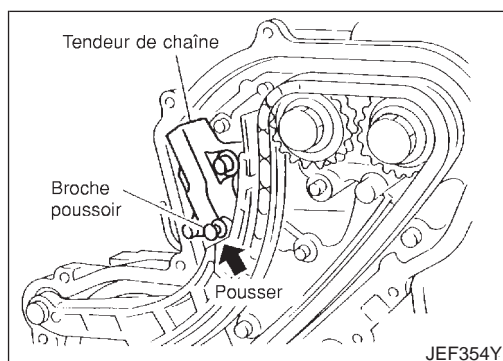
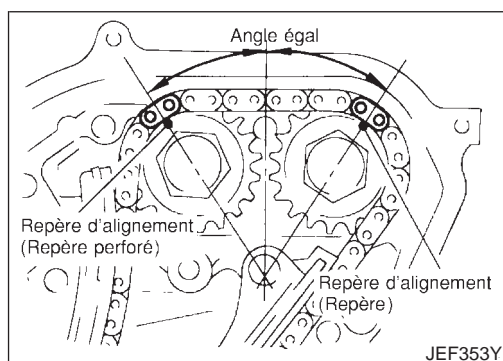
1. Déposer les pièces indiquées ci-dessous.
 - Capot du moteur
 - Liquide de refroidissement du moteur (vidange)
 - Protection du moteur
 - Tuyau de chauffage sous le collecteur d'admission
 - Tubes à injection
 - Garde-boue droit (avec sous-protection)
 - Roue avant droite



2. Déconnecter les flexibles d'alimentation de la pompe à injection de carburant.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à injection de carburant.
 - Débrancher le connecteur en tirant complètement sa butée.
 - Lorsque la butée est entièrement tirée, le connecteur est également débranché. Pour la repose, appuyer d'abord sur le milieu du connecteur, puis appuyer sur la butée jusqu'à ce qu'elle se verrouille, signe que le connecteur est raccordé.
4. Déposer le support arrière de la pompe à injection de carburant.
5. Déposer le boîtier de la chaîne avant.
 - Déplacer le réservoir de liquide de direction assistée du support.
 - Desserrer et déposer les boulons de montage dans l'ordre inverse des numéros indiqués sur la figure.
 - Comme pour les boulons 6, 10, et 11, déposer avec la rondelle de caoutchouc car il n'y a pas suffisamment d'espace pour déposer uniquement les boulons.

PRECAUTION :

Pour éviter que des corps étrangers ne pénètrent dans le moteur, couvrir l'ouverture durant la dépose du boîtier de la chaîne avant.

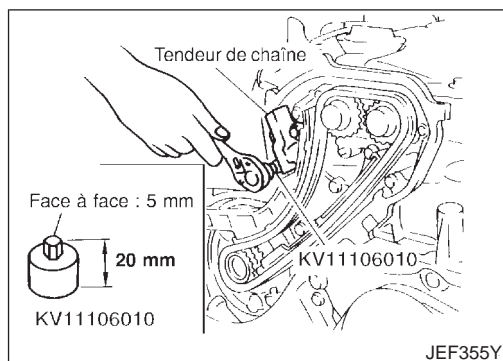


6. Régler le cylindre n°1 à la position point mort haut.
 - Tourner la poulie de vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre, puis aligner la marque d'alignement (marque perforée) de la roue dentée d'arbre à cames sur la position indiquée sur la figure.
 - Il n'y a aucun indicateur sur la poulie de vilebrequin.
 - Il n'est pas nécessaire de marquer la chaîne secondaire de distribution pour la dépose car cela peut être fait à l'aide de la couleur de lien pour la repose. Cependant, la marque de réglage sur la roue de la pompe à injection de carburant est difficile à voir ; la marquer si nécessaire.
7. Déposer le tendeur de chaîne.
 - a. Appuyer sur le piston du tendeur de chaîne, puis le fixer avec un outil tel qu'une broche-poussoir.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

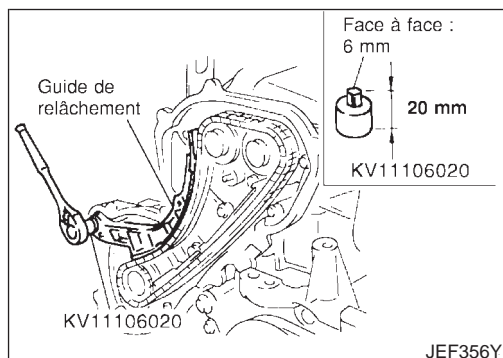
YD

Pompe à injection de carburant à commande électronique (Suite)



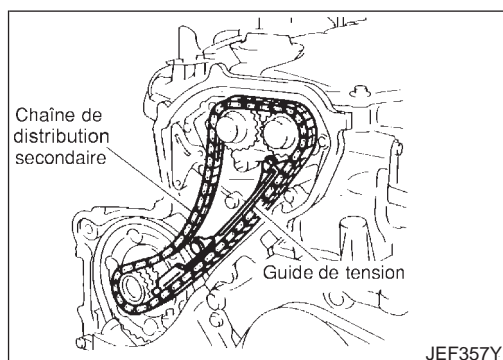
- b. En utilisant la clé hexagonale (face à face : 5 mm) (outil spécial), déposer les boulons de montage, puis déposer le tendeur de chaîne.

 - Un outil polyvalent peut également être utilisé.



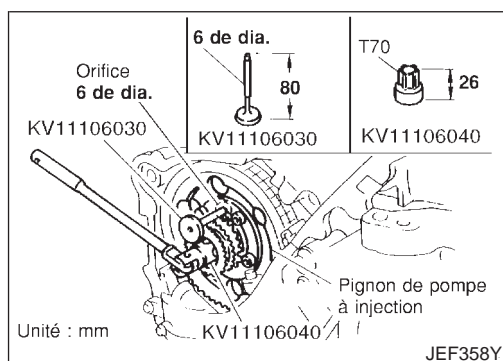
8. Déposer le guide lâche la chaîne de distribution.

 - En utilisant la clé hexagonale (face à face : 6 mm, type court) (outil spécial), déposer les boulons de montage, puis déposer le guide lâche de la chaîne de distribution.



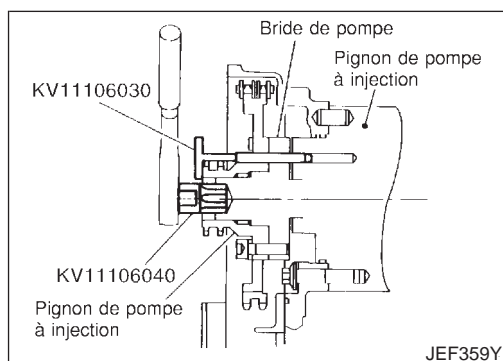
9. Déposer le guide de tension de chaîne de distribution.
10. Déposer la chaîne de distribution secondaire.

 - Seule la chaîne de distribution peut être déposée sans déposer les pignons.



11. Fixer le pignon de la pompe à injection de carburant.

 - a. Insérer la goupille d'arrêt de positionnement (outil spécial) dans l'orifice de 6 mm de diamètre du pignon de la pompe à injection de carburant.
 - b. En utilisant la clé Torx (outil spécial), tourner progressivement le manche de la pompe pour régler la position de l'orifice du pignon de la pompe à injection de carburant.
 - c. Insérer la goupille d'arrêt de positionnement dans le corps de la pompe à injection de carburant pour fixer le pignon.

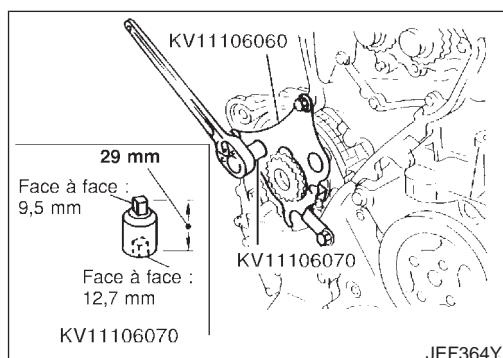
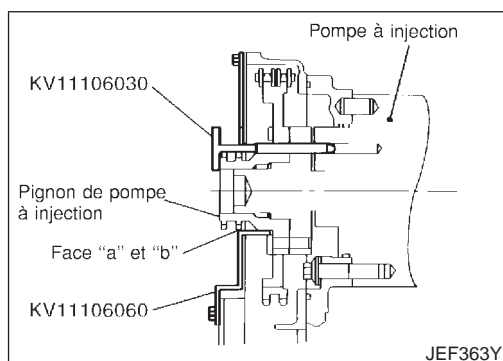
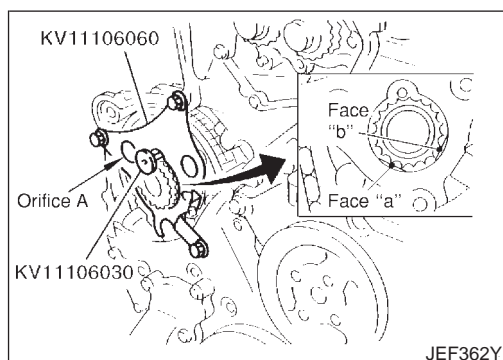
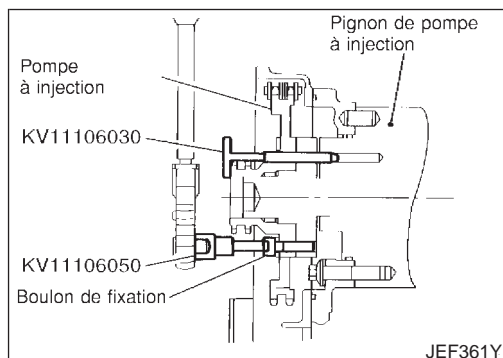
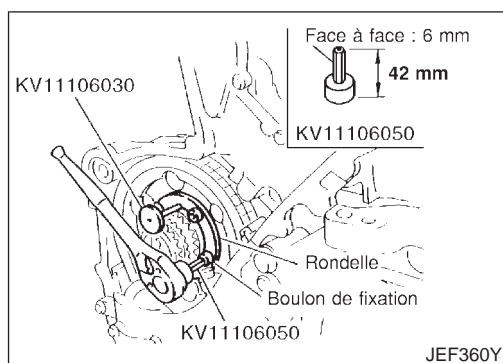


- Insérer la goupille d'arrêt de positionnement jusqu'à ce que sa bride entre en contact avec le pignon de la pompe à injection de carburant.
- d. Retirer la clé Torx (outil spécial).

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

YD

Pompe à injection de carburant à commande électronique (Suite)



12. En utilisant la clé hexagonale (face à face : 6 mm, type long) (outil spécial), déposer les boulons de montage du pignon de la pompe à injection de carburant.

- Il n'est pas nécessaire d'enlever la rondelle du pignon de la pompe à injection de carburant.

13. En utilisant le support de pignon (outil spécial), maintenir le pignon de la pompe à injection de carburant pour éviter qu'il ne tombe.

- Une fois le support de pignon posé, si la goupille d'arrêt de positionnement interfère, la tirer d'environ 10 mm, puis l'installer.
- Une fois le support de pignon reposé temporairement, insérer la barre d'extension (outil spécial) et la douille Torx dans les trois orifices A. Après avoir positionné les orifices, serrer les boulons de montage du support. (se reporter à l'étape 14 concernant l'outil)
- La longueur des boulons de montage du support de pignon doit être d'environ 15 mm (longueur de filetage M6).
- S'assurer que les faces a et b du support de pignon sont en contact avec le côté du bas du pignon sur 15 mm (côté du petit diamètre).

PRECAUTION :

Ne pas déposer le support de pignon tant que la pompe à injection de carburant n'est pas installée.

- Une fois le support de pignon reposé, ôter la goupille d'arrêt de positionnement (outil spécial) du pignon de la pompe à injection de carburant.

14. En utilisant la barre d'extension [outil spécial : longueur totale 43 mm] et la douille Torx (Q6-E12 : disponible dans le commerce), déposer les boulons de montage, puis déposer la pompe à injection de carburant vers l'arrière du moteur.

- Même après avoir déposé tous les boulons de montage, la pompe à injection de carburant est toujours maintenue par une cheville de positionnement.

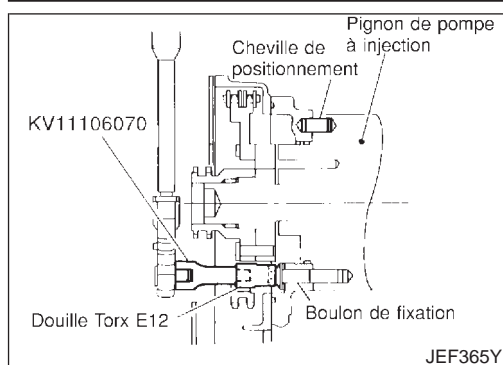
PRECAUTION :

Ne pas démonter ou régler la pompe à injection de carburant.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

YD

Pompe à injection de carburant à commande électronique (Suite)

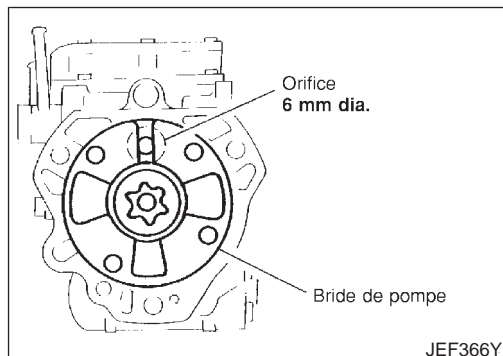


15. Déposer les boulons de montage de la pompe à injection de carburant.

- Le joint des boulons de montage ne peut être réutilisé.

PRECAUTION :

Pendant la dépose, veiller à ne pas laisser tomber le joint dans le moteur.

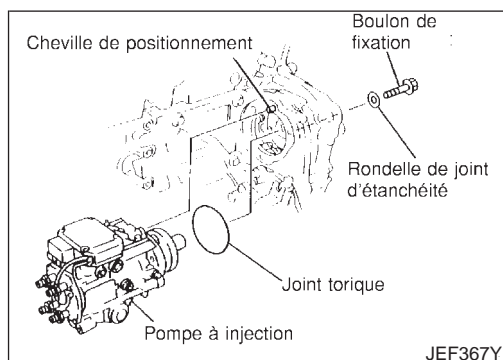


Repose

NJEC0620S02

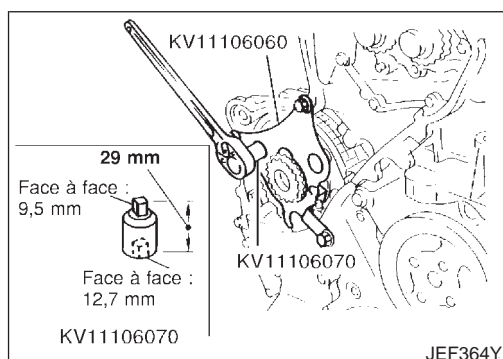
- Il n'est pas nécessaire de régler la distribution d'injection en modifiant l'angle de repose qui était réalisé avec la pompe à injection de carburants traditionnelle. La position de repose peut être facilement fixée par la cheville de positionnement et les boulons de montage.

1. Avant de reposer la pompe à injection de carburant, vérifier que l'entaille de sa bride et l'orifice de 6 mm de diamètre situé sur la carrosserie sont alignés.



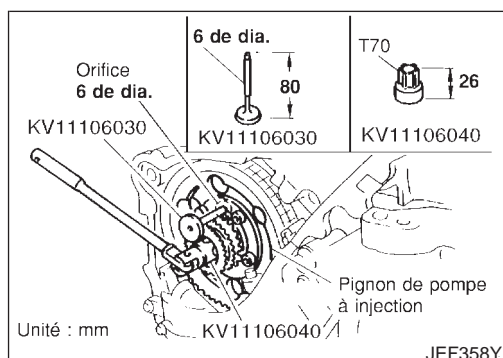
2. Insérer la pompe à injection de carburant sur la position de montage de la partie arrière du moteur.

- Régler la position du support de la pompe à injection de carburant sur la cheville de positionnement, puis l'installer.



3. En utilisant la barre d'extension (outil spécial) et la douille Torx, serrer les boulons de montage de la pompe à injection de carburant.

4. Déposer le support du pignon (outil spécial).



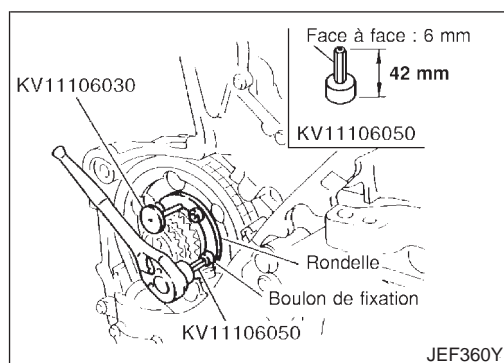
5. En utilisant la clé Torx (outil spécial), tourner progressivement le manche de la pompe pour régler la position de la bride. Ensuite, insérer la goupille d'arrêt de positionnement (outil spécial) dans l'orifice de 6 mm de dia. du pignon de la pompe à injection de carburant via la bride de la pompe et le corps de la pompe.

6. Déposer la douille Torx (outil spécial).

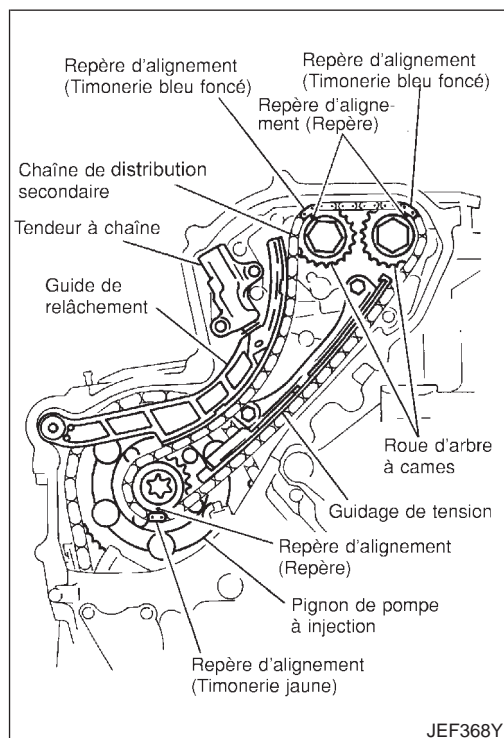
PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

YD

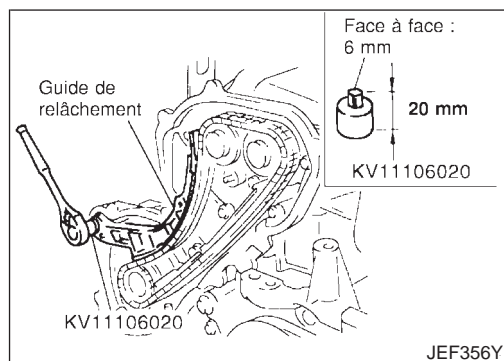
Pompe à injection de carburant à commande électronique (Suite)



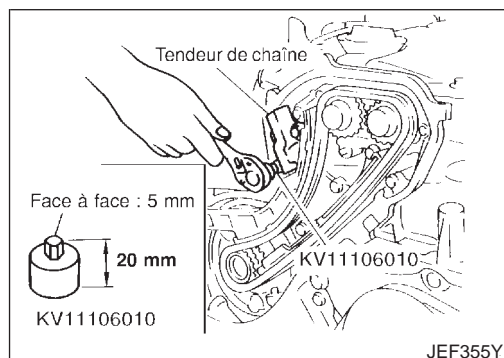
7. En utilisant la clé hexagonale (face à face : 6 mm, type long) (outil spécial), serrer le boulon de montage du pignon.
- Lorsque le joint du pignon de la pompe à injection de carburant est déposé, l'installer avec la marque "F" (avant) face à l'avant du moteur.
8. Tirer la goupille d'arrêt de positionnement (outil spécial).



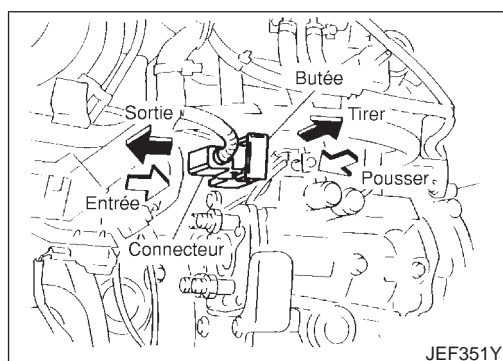
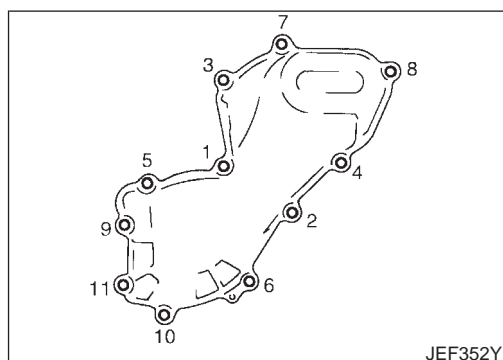
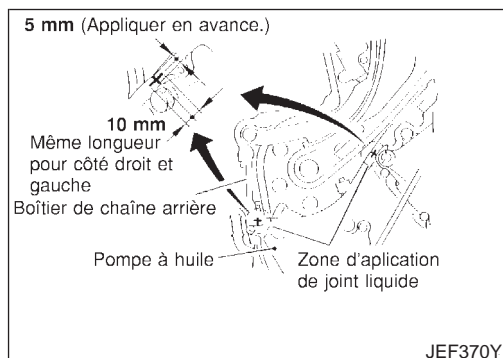
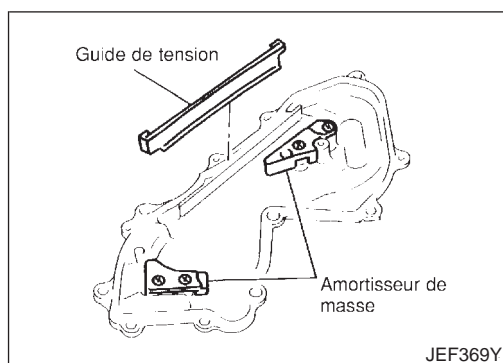
9. Reposer la chaîne de distribution secondaire.
- Aligner les repères d'alignement des pignons et ceux de la chaîne, puis l'installer.
- L'illustration indique l'état de la repose et les noms de la chaîne de distribution secondaire et d'autres éléments relatifs.
10. Reposer le guide de tension de la chaîne de distribution.
- Le boulon supérieur de repose est plus long que le boulon inférieur.



11. En utilisant une clé hexagonale (face à face : 6 mm, type court) (outil spécial), installer le guide de relâchement de la chaîne de distribution.



12. Reposer le tendeur de chaîne.
 - a. Appuyer sur le piston du tendeur de chaîne, puis le maintenir avec un outil tel qu'une broche-poussoir, et l'installer.
 - b. En utilisant une clé hexagonale (face à face : 5 mm) (outil spécial), serrer les boulons de montage.
 - La repose est possible également via un outil polyvalent.
 - c. Tirer l'outil tel qu'une broche-poussoir qui maintient le piston.
 - **S'assurer que la marque de réglage des roues et la chaîne de distribution soient alignées.**

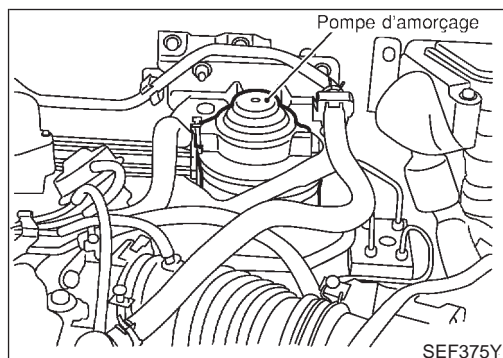


13. Reposer le boîtier de la chaîne avant.
 - a. Reposer le guide de tension à l'arrière du boîtier de la chaîne avant.
 - Si le boîtier de la chaîne avant est secoué, le guide de tension peut tomber. Par conséquent, lors de la repose du boîtier de la chaîne avant, le maintenir verticalement.
 - b. Appliquer du produit Three Bond 1207C (KP510 00150) aux deux extrémités de la zone de voûte de la pompe à huile (surface de contact du boîtier de la chaîne arrière) comme indiqué sur la figure.
 - c. Reposer le boîtier de la chaîne avant.
 - Aligner la cheville de positionnement du boîtier de la pompe à huile sur l'orifice de la goupille, puis l'installer.
 - Reposer les boulons 6, 10 et 11 (indiqués sur la figure) avec une rondelle de caoutchouc sur le boîtier de la chaîne avant.
 - d. Serrer les boulons de fixation dans l'ordre numérique indiqué sur la figure.
 - e. Après avoir serré tous les boulons, serrer à nouveau les boulons de montage suivant l'ordre numérique indiqué sur la figure.
14. Reposer le support arrière de la pompe à injection de carburant.
 - Serrer tous les boulons temporairement, puis les serrer fortement avec la face de montage bien en contact avec la pompe à injection de carburant et le support de la pompe.
15. Raccorder le connecteur de faisceau de la pompe à injection de carburant.
 - Insérer fermement le connecteur de faisceau jusqu'à ce que la butée se verrouille.
 - Pousser le connecteur d'abord à moitié, puis appuyer sur la butée jusqu'à ce qu'elle se verrouille, de sorte que le connecteur soit raccordé.
16. Raccorder les flexibles d'alimentation.
 - Lorsque les flexibles sont déconnectées du côté de la galerie de carburant, insérer jusqu'à ce qu'ils soient en contact avec la soupape, puis installer solidement le collier.
17. Reposer les autres composants dans l'ordre inverse de la repose.

Filtre à carburant

DESCRIPTION

Un robinet de drainage d'eau se trouve sur le côté inférieur et une pompe d'amorçage pour l'air purgé se trouve sur le côté supérieur. NJEC0623



PURGE D'AIR

1. Après la réparation, purger l'air des tuyaux en actionnant la pompe d'amorçage de haut en bas jusqu'à ce qu'elle devienne lourde. NJEC0624
 2. Pour démarrer le moteur, lancer le starter pendant un maximum de 30 secondes. Pour démarrer le moteur plus rapidement, mettre le starter tout en actionnant la pompe d'amorçage (cette opération nécessite deux techniciens).
 3. Si le moteur ne démarre pas après avoir lancé le starter pendant un maximum de 30 secondes, le stopper, et actionner à nouveau la pompe d'amorçage jusqu'à ce qu'elle devienne lourde.
 4. Lancer à nouveau le starter jusqu'à ce que le moteur démarre.
 5. Après le démarrage du moteur, le laisser tourner au ralenti pendant au moins une minute pour stabiliser le comportement.
- **Lorsque l'air est complètement purgé, l'actionnement de la pompe d'amorçage devient tout à coup lourd. Arrêter l'opération à ce moment.**
 - **S'il est difficile de purger l'air en actionnant la pompe d'amorçage (l'actionnement de la pompe d'amorçage ne devient pas lourd), déconnecter le tuyau d'alimentation de carburant entre le filtre à carburant et la pompe à injection. Réaliser ensuite l'opération décrite ci-dessus, et s'assurer que le carburant sort bien (utiliser un récipient, etc. de manière à ne pas déverser de carburant ; ne pas laisser le carburant entrer en contact avec le moteur et d'autres pièces). Après cela, connecter le flexible, puis purger à nouveau l'air.**
 - **Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins une minute après avoir purgé l'air.**

VIDANGE DE L'EAU

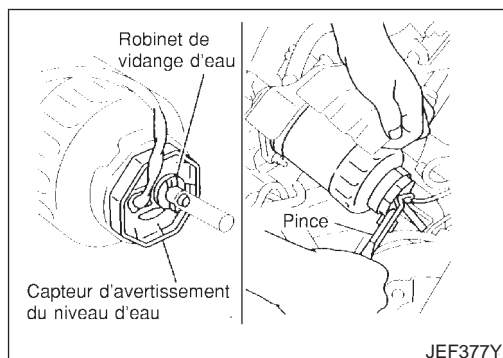
- Si le témoin M1 s'allume (pas de clignotement) durant le fonctionnement du moteur, drainer l'eau en suivant les instructions suivantes (si présence d'eau dans le capteur de filtre à carburant). NJEC0625
1. Déposer le filtre à carburant, le support de filtre et l'ensemble protecteur du tableau de bord comme suit.
 - a. Déposer le boîtier de l'épurateur d'air (supérieur), l'ensemble du conduit d'air et le flexible à dépression de l'assistance de frein (entre la pompe à dépression et le flexible de dépression).

PRECAUTION :

Après avoir déposé le conduit, couvrir l'ouverture à l'aide d'une bande en caoutchouc, etc. pour éviter que des corps étrangers n'entrent dans le moteur pendant l'opération.

- b. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'avertissement du niveau d'eau.

- c. Déposer les écrous de montage sur le tableau de bord, puis déposer le filtre à carburant, le support de filtre, l'ensemble protecteur du tableau de bord.
 - Il n'est pas nécessaire de déconnecter le flexible d'alimentation.
2. En utilisant un outil comme par exemple des pinces, desserrer le robinet de drainage d'eau au bas du niveau d'eau en faisant attention au capteur situé sous le filtre à carburant.



3. Reposer provisoirement le filtre à carburant, le support de filtre et le montage protecteur. Drainer ensuite l'eau en actionnant la pompe d'amorçage avec le filtre en position verticale.
 - Allonger le flexible de vidange si nécessaire.

**Quantité d'eau pour laquelle le témoin MI s'allume :
65 - 100 ml**

PRECAUTION :

Lorsque l'eau est évacuée, le carburant est également évacué. Utiliser un bac, etc. pour éviter une adhérence du carburant aux parties en caoutchouc comme par exemple l'isolant de montage du moteur.

4. Serrer le robinet de drainage d'eau, puis installer le filtre à carburant, le support du filtre et l'ensemble de protection dans l'ordre inverse du démontage.

PRECAUTION :

Ne pas serrer trop fort le robinet de drainage d'eau. Ceci endommagerait le filetage du robinet, entraînant une fuite d'eau ou de carburant.

5. Purger l'air du filtre à carburant. Se reporter à EC-662.
 - **Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins une minute après avoir purgé l'air.**
6. Démarrer le moteur, puis vérifier que le témoin MI s'éteint (si présence d'eau dans le capteur de filtre à carburant).

Logique de détection DTC et de témoin MI

NJEC0626

Lorsqu'un défaut est détecté, le défaut (DTC) est mémorisé par l'ECM.

Le témoin MI s'allume à chaque fois que l'ECM détecte un défaut. Pour diagnostiquer les éléments qui provoquent l'allumage du MI, se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INDEX", EC-632.

Code de défaut de diagnostic (DTC)

NJEC0627

COMMENT LIRE UN DTC

NJEC0627S01

Le DTC peut être lu selon les méthodes suivantes.

⊗ Sans CONSULT-II

L'ECM affiche le DTC via un ensemble de nombres à 4 chiffres avec éclairage du témoin MI dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Exemple : 0103, 0807, 1002, etc.

Ⓜ Avec CONSULT-II

CONSULT-II affiche le DTC dans le mode "RESULT AUTO-DIAG". Exemples : P0115, P0571, P1202, etc.

Ces codes de défaut sont prescrits par la norme ISO15031-6.

(CONSULT-II indique également le système ou l'organe défectueux)

- **L'affichage d'un code de défaut indique que le circuit désigné présente un défaut. Toutefois, le mode II n'indique pas si le défaut est toujours présent ou s'il s'est produit dans le passé avant de redevenir normal.**

CONSULT-II peut les identifier. C'est pourquoi il est vivement conseillé de l'utiliser (si on en dispose).

COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAUT

NJEC0627S02

Comment effacer les codes de défaut (avec CONSULT-II) Ⓜ

NJEC0627S0201

1. Si le contact d'allumage est toujours sur "ON" une fois la réparation terminée, veiller à le mettre sur "OFF". Attendre au moins 5 secondes puis le remettre sur "ON" (moteur arrêté).
2. Appuyer sur "MOTEUR".
3. Appuyer sur "RESULT AUTO-DIAG".
4. Appuyer sur "EFFACER" (le DTC est effacé de l'ECM).

Comment effacer le DTC (avec CONSULT-II)

1. Si le contact d'allumage reste sur "ON" après réparation, s'assurer de le mettre une fois sur "OFF". Attendre 5 secondes puis le mettre de nouveau sur "ON".

SELECTION SYSTEME
MOTEUR

2. Mettre CONSULT-II sur "ON" et appuyer sur "MOTEUR".

➔

SELECT MODE DIAG
RESULT AUTO-DIAG
CONTROLE DE DONNEES
TEST ACTIF
No. PIECE BOIT CONTR

3. Appuyer sur "RESULT AUTO-DIAG"

➔

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCURRENCE
CAP TEMP LIQ REFR [P0115]	0

4. Appuyer sur "EFFACER". (Le DTC sera effacé de l'ECM).

SEF246Z

Les informations de diagnostic de dépollution peuvent être effacées de l'ECM en sélectionnant "EFFACER" dans le mode "RESULT AUTO-DIAG" de CONSULT-II.

Comment effacer les codes de défaut (⊗ sans CONSULT-II)

NJEC0627S0202

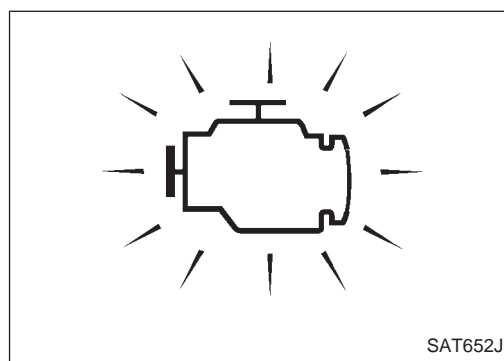
1. Si le contact d'allumage est toujours sur "ON" une fois la réparation terminée, veiller à le mettre sur "OFF". Attendre au moins 5 secondes puis le remettre sur "ON" (moteur arrêté).
2. Passer le test de diagnostic du mode II au mode I par l'intermédiaire du connecteur de liaisons de données. (se reporter à EC-666)

Les informations de diagnostic de dépollution peuvent être effacées de l'ECM en modifiant le mode de test de diagnostic.

- Si la batterie est déconnectée, les codes de diagnostic de dépollution seront perdus après environ 24 heures.
- Il est plus facile et rapide d'effacer les codes de diagnostic de dépollution en utilisant CONSULT-II qu'en commutant le mode de test de diagnostic à l'aide du connecteur de liaisons de données.

Témoin de défaut (MI)

DESCRIPTION

NJEC0628


Le témoin MI est situé sur le tableau de bord.






1. Il s'allume lorsque le contact est mis sur la position "ON", moteur arrêté. Ceci est un contrôle d'ampoule.
 - Si le témoin MI ne s'allume pas, se reporter à "TEMOINS D'AVERTISSEMENT", EL-186 et EL-191, ou à EC-875.
2. Le témoin MI doit s'éteindre lorsque le moteur démarre.
 - S'il reste allumé, cela signifie que le système de diagnostic de bord a détecté un problème au niveau de la gestion moteur.

Si le témoin MI s'allume ou clignote de manière irrégulière une fois le moteur démarré, il est possible que de l'eau se soit accumulée dans le filtre à carburant. Vidanger l'eau du filtre à carburant. Se reporter à "VIDANGE DE L'EAU", EC-662.

FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

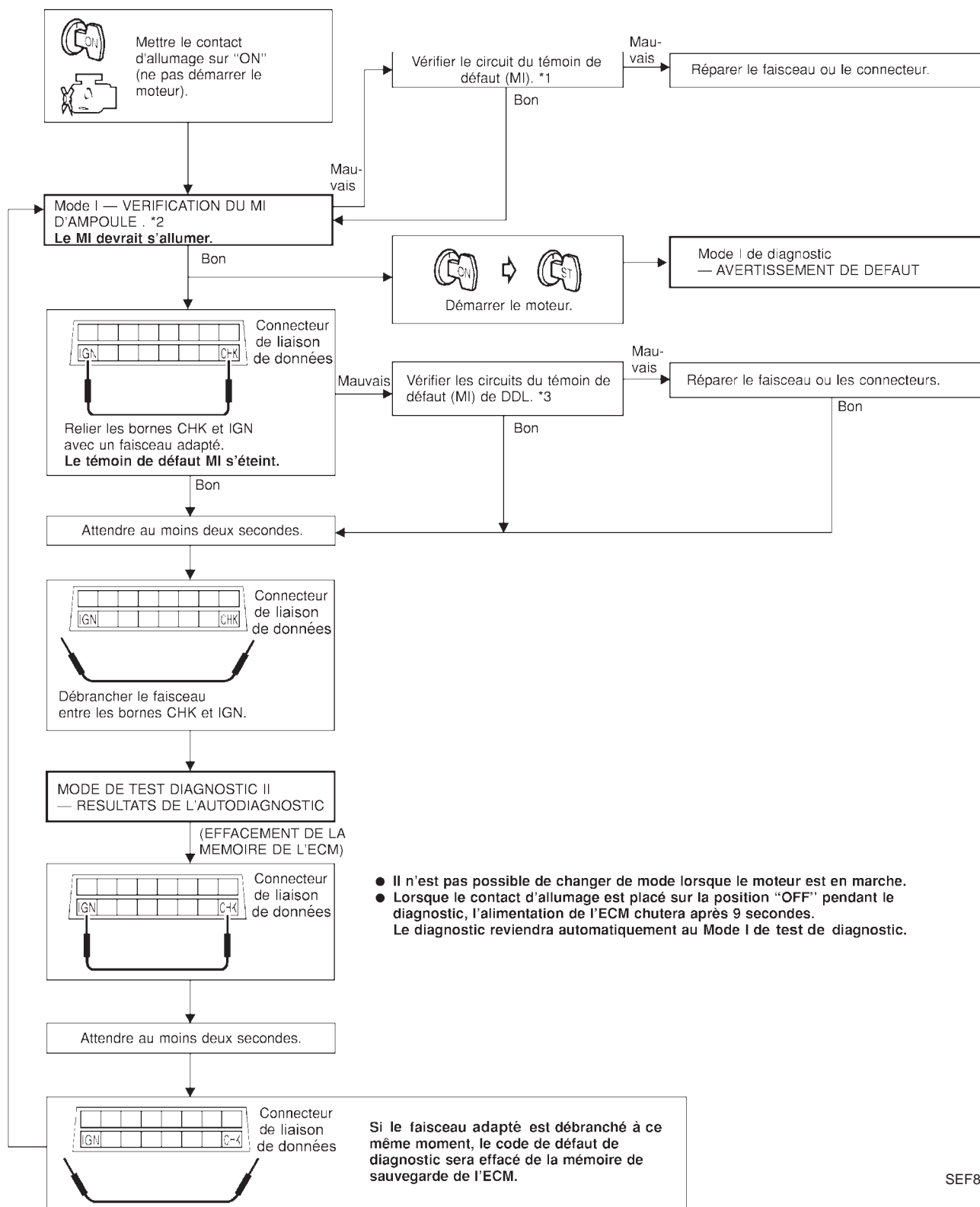
NJEC0628S01

Le système de diagnostic de bord dispose des trois fonctions suivantes.

Mode de test de diagnostic	Etat de CLE et MOT. Statut	Fonction	Explication de la fonction
Mode I	Contact d'allumage ON  Moteur arrêté 	CONTROLE DE L'AMPOULE	Cette fonction sert à vérifier si l'ampoule du MI est endommagée (grillée, circuit ouvert, etc.). Si le témoin MI ne fonctionne pas, vérifier le circuit du témoin MI (se reporter à EC-875).
	Moteur en marche 	DEFAUT DE FONCTIONNEMENT ATTENTION	Ceci est une condition de conduite habituelle. Lorsque l'ECM détecte un défaut, le témoin MI s'allume pour informer le conducteur qu'un défaut a été détecté.
Mode II	Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté 	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC	Cette fonction permet de lire les DTC.

COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC

NJEC0628S02



- Il n'est pas possible de changer de mode lorsque le moteur est en marche.
- Lorsque le contact d'allumage est placé sur la position "OFF" pendant le diagnostic, l'alimentation de l'ECM chutera après 9 secondes. Le diagnostic reviendra automatiquement au Mode I de test de diagnostic.

*1 : EC-875

*2 : EC-665

*3 : EC-875

SEF878Y

Mode I de test de diagnostic — Contrôle de l'ampoule

Dans ce mode, le témoin MI du tableau de bord doit rester allumé. S'il demeure éteint, vérifier l'ampoule. Se reporter à "TEMOINS D'AVERTISSEMENT", EL-186 et EL-191, ou à EC-875.

NJEC0628S03

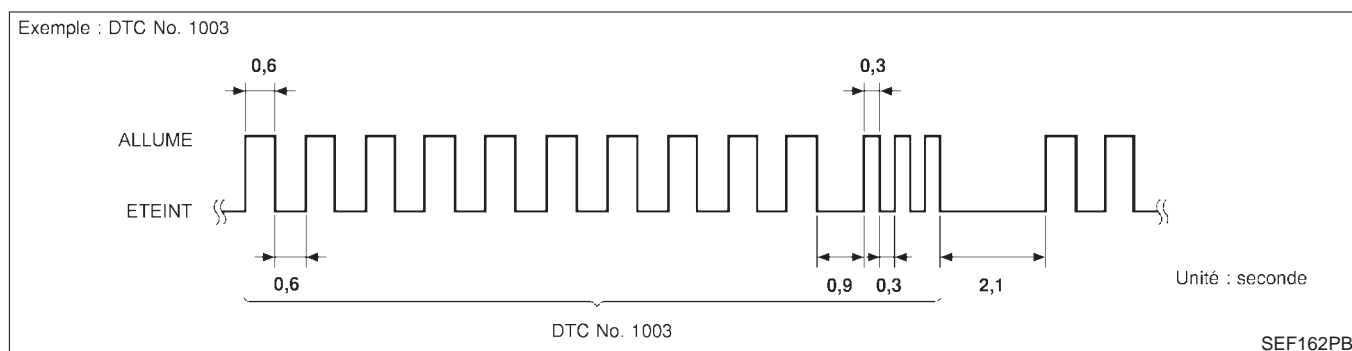
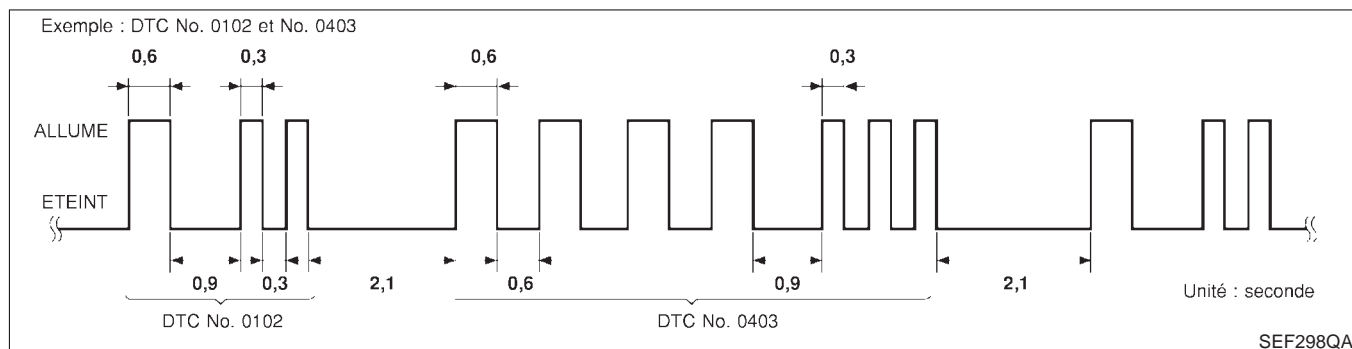
Mode I de test de diagnostic — Avertissement de défaut

NJEC0628S04

Témoin MI	Condition
ALLUME	Lorsqu'un défaut est détecté ou que l'unité centrale de l'ECM est défectueuse.
ETEINT	Pas de défaut.

Mode II de test de diagnostic — Résultats de l'autodiagnostic

Dans ce mode, le DTC est indiqué par le nombre de clignotements du témoin MI comme indiqué ci-dessous.

NJEC0628S05


Un clignotement long (0,6 seconde) indique les deux chiffres de gauche du numéro et un clignotement court (0,3 seconde) indique les deux chiffres de droite du numéro. Par exemple, le témoin MI clignote 10 fois pendant 6 secondes (0,6 sec x 10 fois) et puis il clignote 3 fois pendant environ 1 seconde (0,3 sec x 3 fois). Ceci indique le DTC "1003".

De cette manière, toutes les anomalies détectées sont classées par leurs numéros de code de défaut. Le DTC "0505" ne fait référence à aucun défaut (se reporter à DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INDEX, EC-632).

COMMENT EFFACER LE MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC (résultats d'autodiagnostic)

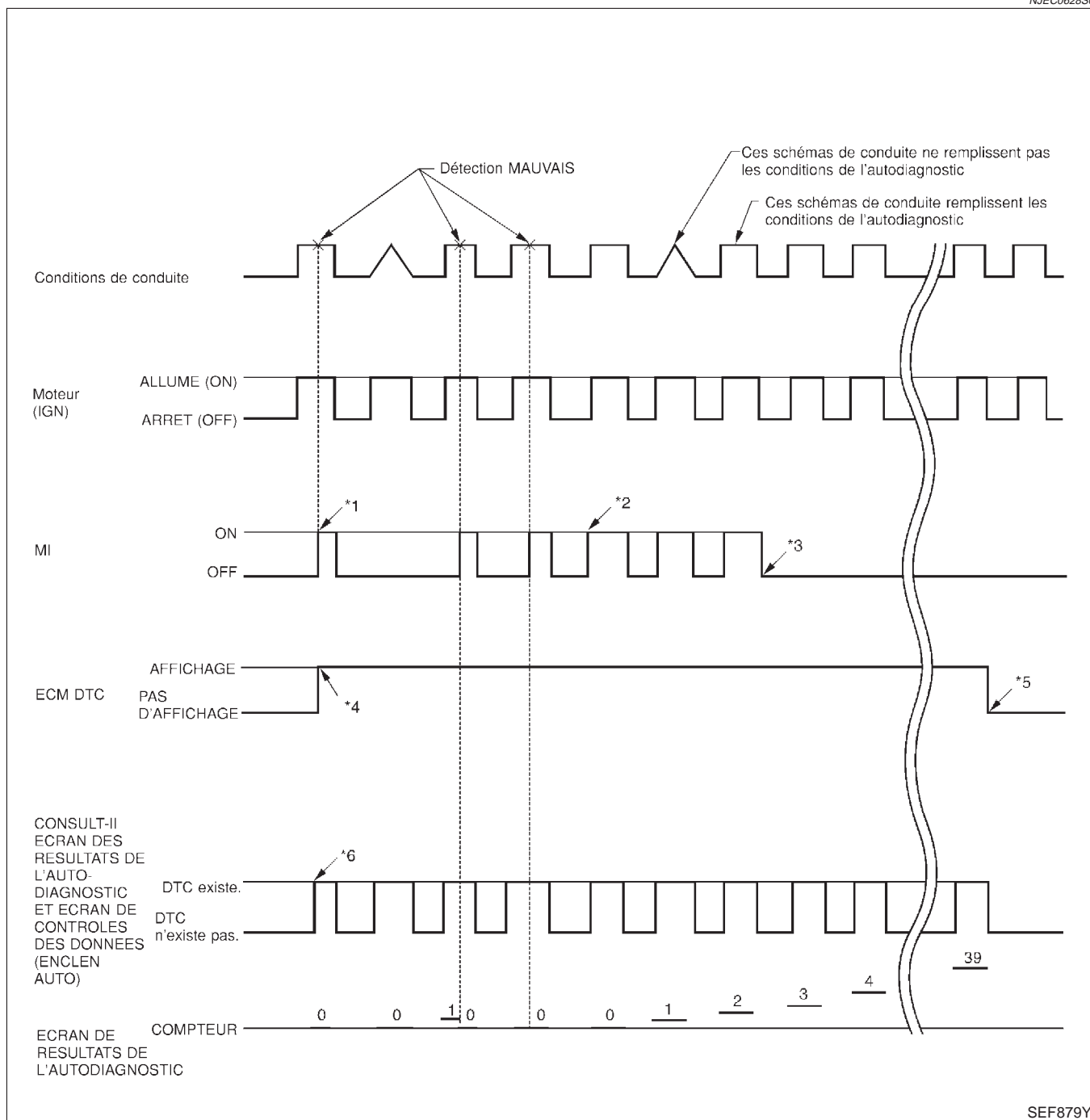
Les codes de défaut peuvent être effacés de la mémoire de sauvegarde de l'ECM par simple passage d'un mode de diagnostic à l'autre, c'est-à-dire du mode II au mode I (se reporter à "Comment changer le mode de test de diagnostic", EC-666).

NJEC0628S06

- Si la borne de la batterie est déconnectée, le DTC est effacé de la mémoire de sauvegarde dans les 24 heures.
- Veiller à ne pas effacer la mémoire enregistrée avant de commencer les diagnostics de défaut.

Liens entre le témoin MI, le DTC, CONSULT-II et les conditions de conduite

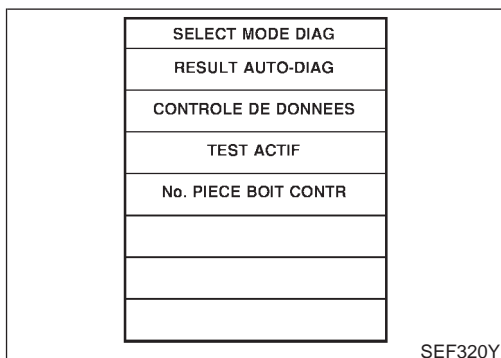
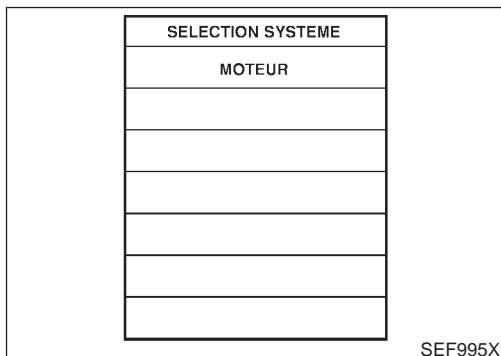
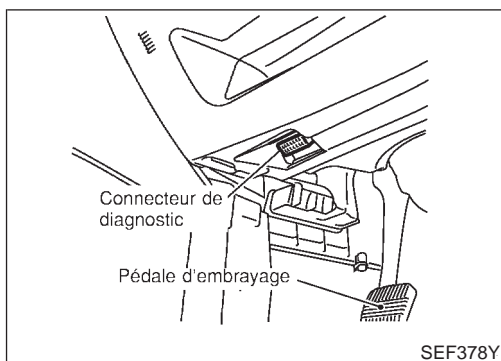
NJEC0628S07



- *1 : Lorsqu'un défaut est détecté, le témoin MI s'allume.
- *2 : Lorsque le même défaut est détecté dans deux conditions de conduite consécutives, le témoin MI reste allumé.
- *3 : Le témoin MI s'éteint une fois que le véhicule a roulé sans aucun dysfonctionnement.

- *4 : Lorsqu'un défaut est détecté pour la première fois, le DTC est enregistré dans l'ECM.
- *5 : Le DTC ne s'affiche plus si le véhicule est conduit 40 fois sans que le défaut se reproduise (le DTC reste encore dans l'ECM).
- *6 : Les autres écrans ne peuvent pas afficher les pannes, à l'exception

des écrans de RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC et de CONTROLE DE DONNEES (DECLEN AUTO). Le mode CONTROLE DE DONNEES (DECLEN AUTO) permet l'affichage du défaut lors de sa détection.



CONSULT-II

PROCEDURE D'INSPECTION AVEC CONSULT-II

NJEC0629

NJEC0629S01

1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".
2. Raccorder CONSULT-II au connecteur de liaison de données (le connecteur de liaisons de données se trouve sous le tableau de bord, côté conducteur).
3. Mettre le contact d'allumage sur "ON".
4. Appuyer sur "DEPART".
5. Appuyer sur "MOTEUR".
6. Effectuer chaque mode de test de diagnostic en fonction de chaque procédure d'entretien.

Pour de plus amples informations, se reporter au manuel d'utilisation de CONSULT-II.

COMPATIBILITE AVEC LES COMPOSANTS DE L'ECES/ LES SYSTEMES DE COMMANDE

-NJEC0629S02

		Elément	MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC		
			RESULT AUTO-DIAG	CONTROLE DE DONNEES	TEST ACTIF
COMPOSANTS DE L'ECES	ENTREE	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	X	X	
		Capteur de vitesse du véhicule	X	X	
		Capteur de position d'accélérateur	X	X	
		Contact de position d'accélérateur	X	X	
		Capteur de position de vilebrequin (PMH)	X	X	
		Contact d'allumage (signal de démarrage)		X	
		Contact de stationnement/point mort (PNP) (selon modèles)		X	
		Tension de la batterie	X	X	
		Débitmètre d'air	X	X	
		Contact de feux de stop	X	X	
SORTIE	Relais de préchauffage		X	X	
	Soupape de commande de volume de l'EGR		X	X	
	Relais de ventilateur de refroidissement	X	X	X	

X : Applicable

MODE D'AUTODIAGNOSTIC

Concernant les éléments détectés dans le mode "RESULT AUTO-DIAG", se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INDEX", EC-632.

NJEC0629S03

MODE CONTROLE DE DONNEES

NJEC0629S04

Elément contrôlé [Unité]	Signaux d'entrée de l'ECM	Signaux principaux	Description	Remarques
CPV·TR/MN (PMH) [tr/mn]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> Le régime-moteur calculé par le signal du capteur de position de vilebrequin (PMH) est affiché. 	
CMPS·TR/MIN POMPE [tr/mn]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> La vitesse du moteur calculée depuis le signal d'impulsion envoyé depuis la pompe à injection de carburant à commande électronique est affichée. 	
CAP TEMP MOT [°C]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> La température du liquide de refroidissement du moteur (déterminée par la tension de signal du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur) est affichée. 	<ul style="list-style-type: none"> Si le circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est ouvert ou court-circuité, l'ECM passe en mode de sécurité. La température du moteur déterminée par l'ECM est affichée.
CAP VIT VEHIC [km/h]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> La vitesse du véhicule calculée à partir du signal de capteur de vitesse du véhicule est affichée. 	

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

YD

CONSULT-II (Suite)

Elément contrôlé [Unité]	Signaux d'entrée de l'ECM	Signaux principaux	Description	Remarques
CAP TEMP CARB [°C]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> La température du carburant (envoyée depuis la pompe à injection de carburant à commande électronique) est affichée. 	
CAP POS ACCEL [V]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> La tension du signal du capteur de position d'accélérateur est affichée. 	
CON ACCEL OFF [MAR/ARR]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] du signal de contact de position de l'accélérateur. 	
SOUPAPE/FUITE [°CA]		○	<ul style="list-style-type: none"> La position de contrôle de la soupape de décharge (envoyée par la pompe à injection de carburant à commande électronique) est affichée. 	
TENS BATTERIE [V]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> La tension d'alimentation électrique de l'ECM est affichée. 	
CON NEUTRE*1 [MAR/ARR] (selon modèles)	○	○	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] depuis le signal du contact de position de stationnement/point mort. 	
SIGNAL DEMAR [MAR/ARR]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état de [MAR/ARR] du signal de starter. 	<ul style="list-style-type: none"> Après avoir démarré le moteur, l'état [ARR] est affiché quel que soit le signal de starter.
CONT FREIN [MAR/ARR]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> Indique la condition [MAR/ARR] depuis le signal du contact de feux de stop. 	
CONT FREIN 2 [MAR/ARR]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> Indique la condition [MAR/ARR] depuis le signal de contact de position de la pédale de frein. 	
CON ALL [MAR/ARR]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> Indique la condition [MAR/ARR] depuis le signal du contact d'allumage. 	
DEBITMETRE AIR [V]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> La tension de signal du débitmètre d'air est affichée. 	<ul style="list-style-type: none"> Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.
VOLUME AIR ADM [mg]			<ul style="list-style-type: none"> Le volume d'air calculé depuis le signal du débitmètre d'air est affiché. 	
SIGNAL COUP/C [MAR/ARR]		○	<ul style="list-style-type: none"> L'état [MAR/ARR] du signal de coupure de carburant en cas de décélération (envoyé par la pompe à injection de carburant à commande électronique) est affiché. ARR... Le carburant est coupé. MAR ... Le carburant n'est pas coupé. 	
RELS PRECHAUFF [MAR/ARR]		○	<ul style="list-style-type: none"> La condition de contrôle du relais de préchauffage (déterminée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée) est affichée. 	
VENTIL RADIATEUR [HAU/BAS/ARR]		○	<ul style="list-style-type: none"> Indique la condition de la commande des ventilateurs de refroidissement (déterminée par l'ECM à partir du signal d'entrée). BAS ... Fonctionne à basse vitesse. HAUT ... Fonctionne à haute vitesse. ARRET ... Arrêté. 	

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

YD

CONSULT-II (Suite)

Elément contrôlé [Unité]	Signaux d'entrée de l'ECM	Signaux principaux	Description	Remarques
CAP BARO [kPa]	○	○	<ul style="list-style-type: none"> La pression barométrique (déterminée par la tension du signal du capteur de pression barométrique intégré dans l'ECM) est affichée. 	
SOUP COMM VOL EGR [étape]		○	<ul style="list-style-type: none"> Indique la valeur de la commande du volume de l'EGR calculée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. L'ouverture s'élargit lorsque la valeur augmente. 	

*1 : Sur les modèles non équipés d'un contact de position de stationnement/point mort (PNP), "ARR" est toujours affiché quel que soit le rapport de vitesse.

REMARQUE :

Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

MODE DE TEST ACTIF

NJEC0629S05

ELEMENT DE TEST	CONDITION	JUGEMENT	ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT)
VENTIL RADIA-TEUR	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON Régler le ventilateur de refroidissement sur la vitesse BAS, puis HAUT, puis l'éteindre à l'aide de CONSULT-II. 	Le ventilateur de refroidissement se met en vitesse BAS, puis HAUT puis s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteur Moteur de ventilateur de refroidissement Relais du ventilateur de refroidissement
SOUP COMM VOL EGR	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON Changer l'étape d'ouverture de la soupape de commande de volume de l'EGR à l'aide de CONSULT-II. 	La soupape de commande du volume de l'EGR fait un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteur Soupape de commande de volume de l'EGR
RELS PRE-CHAUFF	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Mettre le relais de préchauffage sur "MARCHE" puis "ARRET" à l'aide de CONSULT-II et écouter le son de fonctionnement. 	Le relais de préchauffage émet un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteur Relais de préchauffage

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

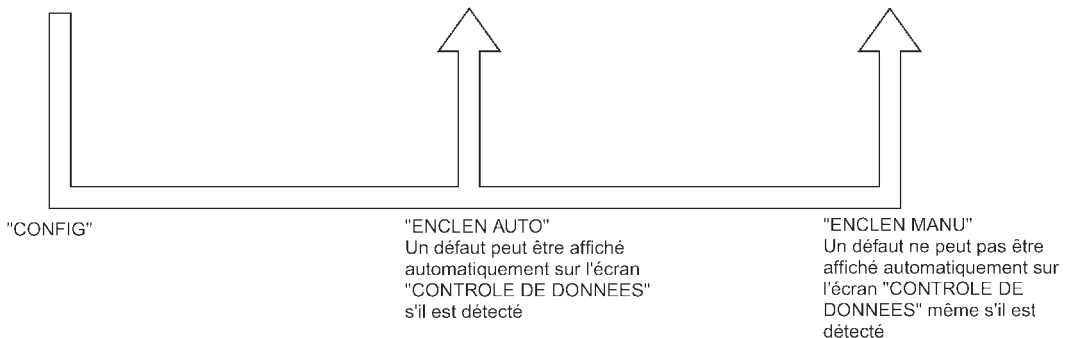
YD

CONSULT-II (Suite)

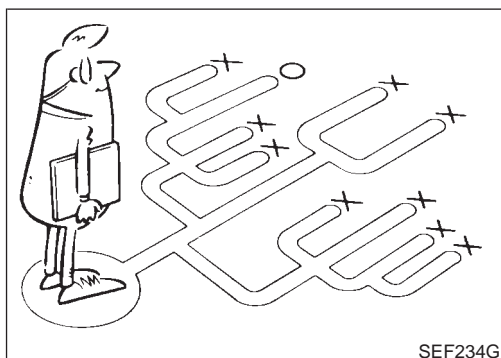
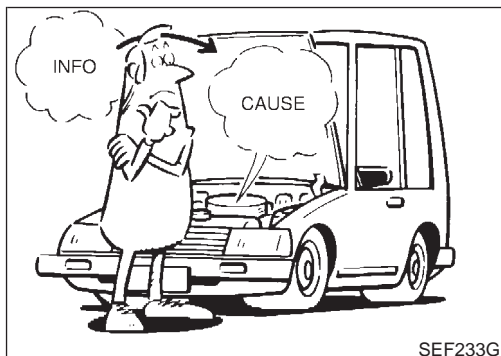
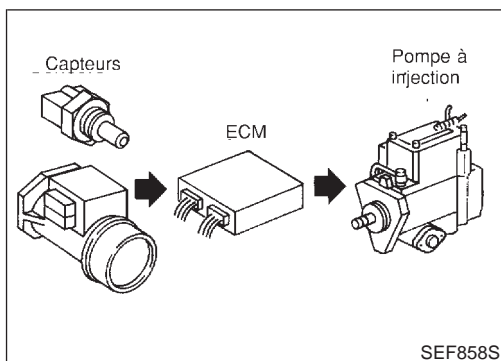
CONTROLE DE DONNEES
SELECTION DU MENU
SIGNAUX ENT BOIT CONT
SIGNAUX PRINCIPAUX
SELECTION DU MENU

INSTAUR COND ENREGIST
ENCLEN AUTO
ENCLEN MANU
Point de déclenchement
0% 20% 40% 60% 80% 100% >>
Vitesse d'enregistrement
<< MIN MAX
/64 /32 /16 /8 /4 /2 PLEIN
MODE RETOUR ECLAIRAGE COPIER

INSTAUR COND ENREGIST
ENCLEN AUTO
ENCLEN MANU
Point de déclenchement
0% 20% 40% 60% 80% 100% >>
Vitesse d'enregistrement
<< MIN MAX
/64 /32 /16 /8 /4 /2 PLEIN
MODE RETOUR ECLAIRAGE COPIER



SEF720X



Introduction

NJEC0630

Le moteur dispose d'un ECM pour contrôler les principaux systèmes tel que la commande d'injection de carburant, la commande d'avance à l'injection de carburant, le système de commande de préchauffage, etc. L'ECM accepte les signaux d'entrée des capteurs et contrôle instantanément la pompe à injection de carburant à commande électronique. Il est essentiel que les signaux d'entrée et de sortie soient corrects et stables. Il est également important qu'il n'y ait aucun problème tel que des fuites de dépression ou d'autres problèmes affectant le moteur.

Il est beaucoup plus difficile de faire le diagnostic d'un problème qui se manifeste de manière intermittente que celui d'un problème constant. La plupart des défauts intermittents sont le fait d'une mauvaise connexion électrique ou d'un câblage défectueux. En pareil cas, une vérification soigneuse des circuits suspects peut éventuellement éviter le remplacement de pièces qui n'étaient pas défectueuses.

Un contrôle visuel seul ne permet pas toujours de déterminer la cause d'un problème. Il convient d'effectuer un essai sur route à l'aide de CONSULT-II ou d'un testeur de circuit branché. Suivre "Procédure de travail", EC-677.

Avant d'entreprendre les vérifications, prendre quelques minutes pour parler au client qui se plaint d'une mauvaise conduite. Le client peut fournir des renseignements utiles quant à ces problèmes, en particulier les problèmes se produisant de façon intermittente. Se renseigner sur les symptômes présents et sur les conditions dans lesquelles ils se présentent. Il est conseillé d'utiliser une "Fiche de diagnostic" semblable à celle de la page suivante.

Démarrer le diagnostic en recherchant tout d'abord les problèmes "courants". Ceci aidera à dépister les problèmes de conduite sur un véhicule à moteur à commande électronique.

POINTS CLE

QUOI	.....	Modèle de moteur et de véhicule
QUAND	.....	Date, fréquence
OU	.....	Conditions de la route
COMMENT	.....	Conditions de fonctionnement, conditions climatiques, symptômes

SEF907L

FICHE DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC

NJEC0630S01

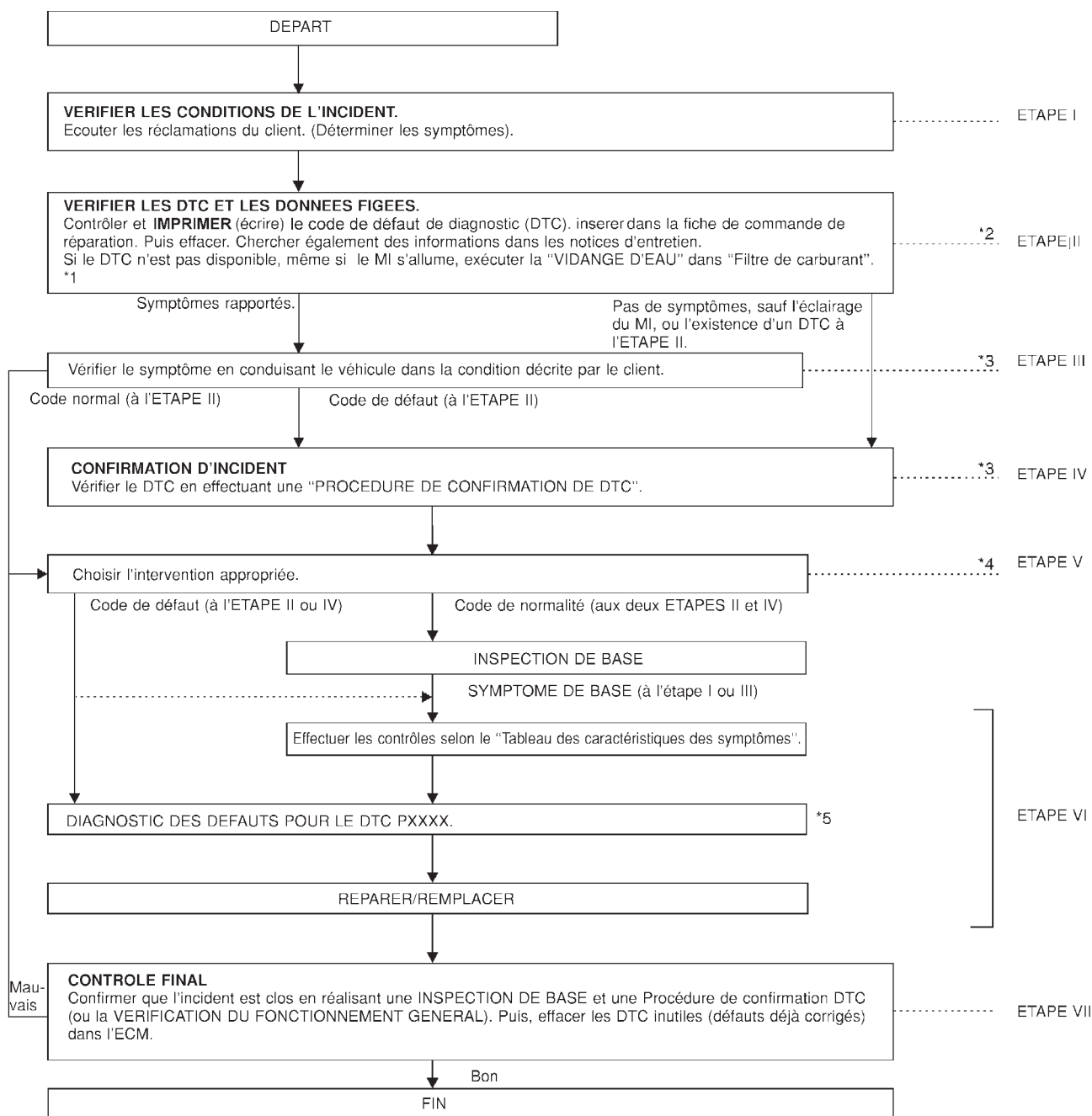
Il existe plusieurs conditions de fonctionnement qui conduisent à un défaut des composants du moteur. Une bonne connaissance de ces cas peut accélérer la procédure et en améliorer l'exactitude.

En règle générale, la capacité à cerner le problème dépend de chaque client. Il est important de bien comprendre les symptômes ou les conditions liées à la plainte du client.

L'utilisation d'une fiche de contrôle de diagnostic (se reporter à ce qui suit) permet de classer toutes les informations nécessaires au dépistage des pannes.

Procédure de travail

NJE0631



SEF880Y

*1 EC-662

*2 Si les paramètres d'occurrences de "RESULT AUTO-DIAG" sont différents de 0, réaliser "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.

*3 Si le défaut ne peut pas être

vérifié, réaliser "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.

*4 Si le diagnostic de bord ne peut être exécuté, contrôler les circuits d'alimentation principale et de masse. Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE", EC-704.

*5 Si l'organe défectueux ne peut être détecté, exécuter un "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.

DESCRIPTION DE LA PROCEDURE

NJEC0631S01

ETAPE	DESCRIPTION
ETAPE I	Obtenir des informations détaillées sur les conditions et l'environnement lorsque le défaut/symptôme s'est déclaré à l'aide de la "FICHE DE DIAGNOSTIC", EC-675.
ETAPE II	<p>Avant de confirmer le problème, vérifier et noter (imprimer à l'aide de CONSULT-II) le DTC, puis effacer le DTC. Se reporter à EC-664.</p> <p>Si le défaut ne peut pas être vérifié, réaliser "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.</p> <p>Etudier la relation entre la cause, spécifiée par le DTC, et le symptôme décrit par le client (le "Tableau des caractéristiques des symptômes" est utile ; se reporter à EC-684). Vérifier également toutes les notices d'entretien liées à la vérification pour information.</p>
ETAPE III	<p>Essayer de confirmer le symptôme et les conditions dans lesquelles le défaut se produit.</p> <p>La "FICHE DE DIAGNOSTIC" est utile pour vérifier le défaut. Brancher CONSULT-II au véhicule, le régler en mode CONTROLE DE DONNEES (DECLEN AUTO) et vérifier les résultats de diagnostic de bord en temps réel.</p> <p>Si le défaut ne peut pas être vérifié, réaliser "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.</p> <p>Si le code de défaut est détecté, passer directement à l'étape V.</p>
ETAPE IV	<p>Essayer de détecter le DTC en conduisant (ou en réalisant) la "Procédure de Confirmation de code de défaut (DTC)". Contrôler et lire le DTC à l'aide de CONSULT-II.</p> <p>Pendant la vérification du DTC, s'assurer que CONSULT-II est connecté sur le véhicule en mode "CONTROLE DE DONNEES" (DECLEN AUTO) et vérifier les résultats de diagnostic en temps réel.</p> <p>Si le défaut ne peut pas être vérifié, réaliser "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.</p> <p>Dans le cas où la "Procédure de confirmation DTC" n'est pas disponible, effectuer la "Vérification du fonctionnement général" à la place. Le DTC ne peut être affiché par ce contrôle, toutefois, ce "contrôle" simplifié est une alternative efficace.</p> <p>Un résultat non satisfaisant de "Vérification du fonctionnement général" est identique à la détection de DTC.</p>
ETAPE V	<p>Prendre les mesures appropriées sur la base des résultats des étapes I à IV.</p> <p>Si le code de défaut est indiqué, passer au DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR LE DTC PXXXX.</p> <p>Si le code normal est indiqué, aller à l'Inspection de base, EC-679. Puis réaliser les inspections selon le tableau des caractéristiques des symptômes. Se reporter à EC-684.</p>
ETAPE VI	<p>Déterminer où commencer le diagnostic en fonction de l'étude de la relation entre le symptôme et les causes possibles. Inspecter le système pour trouver d'éventuels problèmes mécaniques, des connecteurs desserrés, ou des câbles endommagés à l'aide de "Disposition des faisceaux".</p> <p>Secouer délicatement les connecteurs, les composants ou les faisceaux de câblage afférents avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES (DECLEN AUTO)".</p> <p>Vérifier la tension aux bornes concernées de l'ECM ou vérifier les signaux de sortie des capteurs associés à l'aide de CONSULT-II. Se reporter à EC-697 ou à EC-694.</p> <p>La "Procédure de diagnostic" de la section EC contient une description basée sur l'inspection du circuit ouvert. Une brève inspection du circuit est également nécessaire pour le contrôle du circuit dans la procédure de diagnostic. Pour plus d'informations, se reporter à GI-25, "Inspection du circuit".</p> <p>Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.</p> <p>Si la pièce défectueuse ne peut pas être détectée, réaliser "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.</p>
ETAPE VII	<p>Après avoir réparé le circuit ou remplacé un composant, faire tourner le moteur dans des conditions et circonstances identiques à celles qui sont à l'origine du problème initialement décrit par le client.</p> <p>Effectuer la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" et confirmer que le code normal (DTC P0000 ou 0505) est détecté. Si le défaut est toujours présent lors du contrôle final, effectuer l'ETAPE VI en utilisant une méthode différente de la précédente.</p> <p>Avant de rendre le véhicule au client, veiller à effacer le DTC inutile (déjà enregistré) dans l'ECM (se reporter à EC-664).</p>

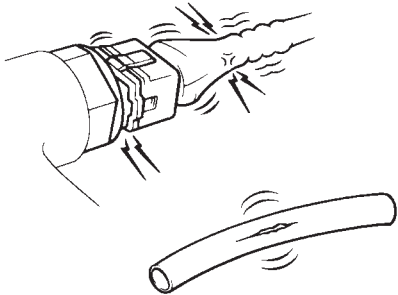
Inspection de base

NJEC0632

Précaution :

Effectuer une inspection de base sans appliquer de charge électrique ou mécanique;

- La commande des phares n'est pas actionnée,
- Sur les véhicule avec système d'éclairage de jour, mettre la commande d'éclairage en 1ère position afin d'allumer uniquement les petites lampes.
- L'interrupteur de climatiseur est à l'arrêt,
- L'interrupteur de désembuage arrière est à l'arrêt,
- Le volant est dans la position droite, etc.

1	DEBUT DE L'INSPECTION
<p>1. Vérifier les notices d'entretien pour toute réparation récente qui pourrait être en rapport avec le problème.</p> <p>2. Vérifier que toutes les opérations d'entretien ont été réalisées, surtout en ce qui concerne le filtre à carburant et le filtre de l'épurateur d'air. Se reporter à "Entretien périodique", MA-8.</p> <p>3. Ouvrir le capot et vérifier :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Que les connecteurs de faisceau ne sont pas mal branchés ● Que les flexibles à dépression ne sont pas fissurés, n'ont pas de défauts et sont bien raccordés ● Que les câbles ne sont pas desserrés, coincés ou coupés. 	
	
<p>4. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.</p>	
SEF1421	
▶ ALLER A 2.	

2	PREPARATION POUR CONTROLER LE REGIME DE RALENTI
<p><input checked="" type="checkbox"/> Avec CONSULT-II Raccorder CONSULT-II au connecteur de liaison de données.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Sans CONSULT-II Reposer le testeur de tachymètre diesel sur le véhicule.</p>	
▶ ALLER A 3.	

Inspection de base (Suite)

3	CONTROLLER LE REGIME DE RALENTI									
<p><input checked="" type="checkbox"/> Avec CONSULT-II</p> <p>1. Sélectionner "CPV-TR/MN (PMH)" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II.</p> <p>2. Lire le régime de ralenti.</p>										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="padding: 2px;">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th style="padding: 2px;">CONTROLE</th> <th style="padding: 2px;">PAS DE DTC</th> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">CPV-TR/MN (PMH)</td> <td style="padding: 2px;">XXX TR/MN</td> </tr> <tr> <td style="height: 100px;"></td> <td></td> </tr> </table>			CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN		
CONTROLE DE DONNEES										
CONTROLE	PAS DE DTC									
CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN									
SEF817Y										
<p><input type="checkbox"/> Sans CONSULT-II</p> <p>Contrôler le régime de ralenti.</p> <p style="color: blue; font-weight: bold;">725±25 tr/mn</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">BON ou MAUVAIS</p>										
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION								
Mauvais	▶	ALLER A 4.								

4	CONTROLLER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE DE L'AIR D'ADMISSION	
<p>Ecouter s'il y a une fuite de l'air d'admission en aval du débitmètre d'air.</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	Réparer ou remplacer.

5	PURGER L'AIR DU SYSTEME DE CARBURANT	
<p>1. Arrêter le moteur.</p> <p>2. Utiliser la pompe d'amorçage pour purger l'air du système de carburant. Se reporter à "PURGE D'AIR", EC-662.</p>		
	▶	ALLER A 6.

6	CONTROLLER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI									
<p><input checked="" type="checkbox"/> Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 2. Sélectionner "CPV-TR/MN (PMH)" avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES". 3. Lire le régime de ralenti. 										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2">CONTROLE DE DONNEES</th></tr> <tr><th>CONTROLE</th><th>PAS DE DTC</th></tr> <tr><td>CPV-TR/MN (PMH)</td><td>XXX TR/MN</td></tr> <tr><td style="height: 100px;"></td><td></td></tr> </table>			CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN		
CONTROLE DE DONNEES										
CONTROLE	PAS DE DTC									
CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN									
SEF817Y										
<p><input checked="" type="checkbox"/> Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 2. Contrôler le régime de ralenti. 725±25 tr/mn <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>										
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION								
Mauvais	▶	ALLER A 7.								

7	VIDANGER L'EAU DU FILTRE A CARBURANT	
Vidanger l'eau du filtre à carburant. Se reporter à "VIDANGE DE L'EAU", EC-662.		
		▶ ALLER A 8.

8	CONTROLLER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI									
<p><input checked="" type="checkbox"/> Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 2. Sélectionner "CPV-TR/MN (PMH)" avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES". 3. Lire le régime de ralenti. 										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2">CONTROLE DE DONNEES</th></tr> <tr><th>CONTROLE</th><th>PAS DE DTC</th></tr> <tr><td>CPV-TR/MN (PMH)</td><td>XXX TR/MN</td></tr> <tr><td style="height: 100px;"></td><td></td></tr> </table>			CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN		
CONTROLE DE DONNEES										
CONTROLE	PAS DE DTC									
CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN									
SEF817Y										
<p><input checked="" type="checkbox"/> Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 2. Contrôler le régime de ralenti. 725±25 tr/mn <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>										
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION								
Mauvais	▶	ALLER A 9.								

Inspection de base (Suite)

9	CONTROLLER LE FILTRE A AIR	
Vérifier que le filtre à air n'est pas obstrué ou cassé.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 10.
Mauvais	▶	Remplacer le filtre à air.

10	CONTROLLER L'INJECTEUR DE CARBURANT	
Vérifier la pression d'ouverture de l'injecteur de carburant. Se reporter à "Test de pression de l'injection", EC-654.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 11.
Mauvais	▶	Remplacer l'injecteur de carburant.

11	CONTROLLER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI							
<p><input checked="" type="checkbox"/> Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 2. Sélectionner "CPV-TR/MN (PMH)" avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES". 3. Lire le régime de ralenti. 								
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center; padding: 2px;">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center; padding: 2px;">CONTROLE</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">PAS DE DTC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">CPV-TR/MN (PMH)</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">XXX TR/MN</td> </tr> </tbody> </table>			CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN
CONTROLE DE DONNEES								
CONTROLE	PAS DE DTC							
CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN							
SEF817Y								
<p><input type="checkbox"/> Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 2. Contrôler le régime de ralenti. <p style="color: blue; margin-left: 20px;">725±25 tr/mn</p>								
BON ou MAUVAIS								
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION						
Mauvais	▶	ALLER A 12.						

12	CONTROLLER LA PRESSION DE LA COMPRESSION	
Vérifier la pression de la compression. Se reporter à EM-91, "MESURE DE LA PRESSION DE COMPRESSION".		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 13.
Mauvais	▶	Suivre les instructions données dans "Mesure de la pression de compression".

13	CONTROLLER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI									
<p><input checked="" type="checkbox"/> Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 2. Sélectionner "CPV-TR/MN (PMH)" avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES". 3. Lire le régime de ralenti. 										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th style="width: 50%;">CONTROLE</th> <th style="width: 50%;">PAS DE DTC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPV-TR/MN (PMH)</td> <td>XXX TR/MN</td> </tr> <tr> <td style="height: 100px;"></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN		
CONTROLE DE DONNEES										
CONTROLE	PAS DE DTC									
CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN									
SEF817Y										
<p><input type="checkbox"/> Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 2. Contrôler le régime de ralenti. 725±25 tr/mn <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>										
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION								
Mauvais	▶	Remplacer la pompe à injection de carburant à commande électronique.								

Tableau des caractéristiques des symptômes

NJEC1257

SYSTEME — Système de base de gestion moteur	SYMPTOME														Page de référence	Caractéristique du symptôme, point de contrôle
	DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR			HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	PILONNAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE	MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI RAPIDE	RALENTI BAS			
	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD	AU RALENTI	PENDANT LA CONDUITE	EN DECELERATION									
Code de symptôme de garantie	AA				AB			AC	AD	AE		AF				
Structure de la pompe à injection de carburant à commande électronique	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	—	*1	
Injecteur	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	EC-651	*2	
Circuit de préchauffage	1	1	1	1					1					EC-849		
Corps du moteur	3	3	3	3	3	3	3		3	4	4		3	Section EM	*3	
Système EGR										3	3			EC-858		
Filtre à air et conduits										3	3			Section MA	*4	

1 - 5 : Les numéros se réfèrent à l'ordre de l'inspection.

(suite à la page suivante)

*1 : Un défaut du système d'injection ou un défaut du système de commande de l'avance à l'injection de carburant peuvent en être la cause.

*2 : Dépend de la pression de la soupape ouverte et de la forme des jets.

*3 : Résulte principalement d'une pression de compression insuffisante.

*4 : Le symptôme varie suivant la position ouvert-fermé du conduit d'air, etc.

	SYMPTOME												
	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	FUMEE NOIRE	FUMEE BLANCHE	COULEUR DE FUMEE ANORMALE	BATTERIE MORTE (SANS CHARGE)			Le témoin de défaut s'allume.	Peut être détecté par CONSULT-II ?
SYSTEME - Système de base de gestion moteur													
Code de symptôme de garantie	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP		HA				
Structure de la pompe à injection de carburant à commande électronique	4	4	3		4		5	4		3	3	—	*1
Injecteur	3	3			3		4	3				EC-651	*2
Système de préchauffage								1		1		EC-849	
Corps du moteur	3	3		3	3	3		3				Section EM	*3
Système EGR							3					EC-858	
Filtre à air et conduits							3				3	Section MA	*4

1 - 5 : Les numéros se réfèrent à l'ordre de l'inspection.

(suite à la page suivante)

*1 : Un défaut du système d'injection ou un défaut du système de commande de l'avance à l'injection de carburant peuvent en être la cause.

*2 : Dépend de la pression de la soupape ouverte et de la forme des jets.

*3 : Résulte principalement d'une pression de compression insuffisante.

*4 : Le symptôme varie suivant la position ouvert-fermé du conduit d'air, etc.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

YD

Tableau des caractéristiques des symptômes (Suite)

SYSTEME — Système de gestion moteur		Défaut	SYMPTOME											Page de référence	Caractéristique du symptôme, point de contrôle										
			DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR			HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME						PILONNAGE/DETONATION		MANQUE DE PUISSANCE		MAUVAISE ACCELERATION		RALENTI RAPIDE		RALENTI BAS	
			PAS DE DEMARRAGE (lors du premier allumage)	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD	AU RALENTI	PENDANT LA CONDUITE	EN DECELERATION	AC	AD	AE	AF												
Code de symptôme de garantie			AA		AB			AC	AD	AE		AF													
GESTION MOTEUR	Circuit de la pompe à injection de carburant à commande électronique	*a, *b	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—										
		*c, *d																							
	Circuit du débitmètre d'air	*a, *c							1		1	1			EC-711										
		*b																							
	Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	*a, *b		1		1		1						1	EC-718	*1									
Circuit du capteur de vitesse du véhicule	*a, *b										1			EC-739											

1 - 5 : Les numéros se réfèrent à l'ordre de l'inspection.

(suite à la page suivante)

*a : Circuit ouvert

*b : Court-circuit

*c : Court-circuit à la masse

*d : Bruit

*1 : La compensation suivant la température du liquide de refroidissement du moteur ne fonctionne pas.

		Défaut	SYMPTOME										Le témoin de défaut s'allume.	Peut être détecté par CONSULT-II ?	Page de référence	Caractéristique du symptôme, point de contrôle
			MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR ELEVEE	CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE	FUMEE NOIRE	COULEUR DE FUMEE ANORMALE		FUMEE BLANCHE					BATTERIE MORTE (SANS CHARGE)
Code de symptôme de garantie			AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP	HA						
GESTION MOTEUR	Circuit de la pompe à injection de carburant à commande électronique	*a, *b	1				1			1		1	1	—		
		*c, *d							1							
	Circuit du débitmètre d'air	*a, *c											1	EC-711		
		*b							1							
	Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	*a, *b	1	1		1						1	1	EC-718	*1	
Circuit du capteur de vitesse du véhicule	*a, *b											1	EC-739			

1 - 5 : Les numéros se réfèrent à l'ordre de l'inspection.
(suite à la page suivante)

*a : Circuit ouvert

*b : Court-circuit

*c : Court-circuit à la masse

*d : Bruit

*1 : La compensation suivant la température du liquide de refroidissement du moteur ne fonctionne pas.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

YD

Tableau des caractéristiques des symptômes (Suite)

SYSTEME — Système de gestion moteur		Défaut	SYMPTOME												Page de référence	Caractéristique du symptôme, point de contrôle	
			DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR										
			PAS DE DEMARRAGE (lors du premier allumage)	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD	AU RALENTI	PENDANT LA CONDUITE	EN DECELERATION	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	PILONNAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE	MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI RAPIDE			RALENTI BAS
Code de symptôme de garantie		AA				AB			AC	AD	AE		AF				
GESTION MOTEUR	Canalisation du système de coupure du carburant	*a, *c														EC-761	*2
		*b	1				1	1	1								
	Circuit du capteur de position d'accélérateur	*a, *b								1		1	1			EC-723	
		*d			1	1	1	1	1	1	1	1			EC-733		

1 - 5 : Les numéros se réfèrent à l'ordre de l'inspection.

(suite à la page suivante)

*a : Circuit ouvert

*b : Court-circuit

*c : Court-circuit à la masse

*d : Bruit

*2 : Le moteur tourne une fois le contact d'allumage sur "OFF".

		Défaut	SYMPTOME										Page de référence	Caractéristique du symptôme, point de contrôle	
			MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR ELEVEE	CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE	FUMEE NOIRE	COULEUR DE FUMEE ANORMALE	FUMEE BLANCHE	BATTERIE MORTE (SANS CHARGE)			Le témoin de défaut s'allume.	Peut être détecté par CONSULT-II ?
Code de symptôme de garantie			AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP	HA					
GESTION MOTEUR	Canalisation du système de coupure du carburant	*a, *c										1	1	EC-761	*2
		*b													
	Circuit du capteur de position d'accélérateur	*a, *b										1	1	EC-723	
	Circuit du capteur de position de vilebrequin (PMH)	*a, *b	1	1								1	1	EC-733	
*d															

1 - 5 : Les numéros se réfèrent à l'ordre de l'inspection.
(suite à la page suivante)

*a : Circuit ouvert

*b : Court-circuit

*c : Court-circuit à la masse

*d : Bruit

*2 : Le moteur tourne une fois le contact d'allumage sur "OFF".

		Défaut	SYMPTOME										Page de référence	Caractéristique du symptôme, point de contrôle	
			MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR ELEVEE	CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE	FUMEE NOIRE	FUMEE BLANCHE	COULEUR DE FUMEE ANORMALE	BATTERIE MORTE (SANS CHARGE)			Le témoin de défaut s'allume.	Peut être détecté par CONSULT-II ?
Code de symptôme de garantie			AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP	HA					
GESTION MOTEUR	Circuit de signal de démarrage	*a, *b												EC-867	*3
	Circuit du contact de position d'accélérateur (au ralenti)	*a, *c												EC-723	
		*b										1	1		*4
	Circuit du contact d'allumage	*a												EC-704	
		*b													*5
	Alimentation électrique du circuit de l'ECM	*a													
*b											1	1	EC-704		

1 - 5 : Les numéros se réfèrent à l'ordre de l'inspection.

(suite à la page suivante)

*a : Circuit ouvert

*b : Court-circuit

*c : Court-circuit à la masse

*d : Bruit

*3 : La commande de démarrage ne fonctionne pas.

*4 : Le mauvais signal du capteur de position d'accélérateur est en sortie.

*5 : Le moteur ne s'arrête pas.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

YD

Tableau des caractéristiques des symptômes (Suite)

		SYMPTOME																						
		DEMARRAGE/ REDEMARRAGE DIFFICILE/ ABSENT (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR			HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME															
		PAS DE DEMARRAGE (ors du premier allumage)	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD	AU RALENTI	PENDANT LA CONDUITE	EN DECELERATION	PILONNAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE	MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI RAPIDE	RALENTI BAS											
Défaut	AA				AB			AC	AD	AE		AF	Page de référence	Caractéristique du symptôme, point de contrôle										
SYSTEME — Système de gestion moteur	Code de symptôme de garantie													AA	AB			AC	AD	AE		AF	Page de référence	Caractéristique du symptôme, point de contrôle
	GESTION MOTEUR	Circuit de la soupape de commande de volume de l'EGR	*a, *b																	EC-858	*6			
			*c								1			1	1									
	GESTION MOTEUR	Circuit du relais de préchauffage	*a	1	1	1	1													EC-849	*7			
			*b																					
	GESTION MOTEUR	Circuit du relais de l'ECM (coupure automatique)	*a		1				1	1	1									EC-836	*9			
			*b																					
	GESTION MOTEUR	ECM, circuit du connecteur	*a, *b	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	EC-834, 752				
	GESTION MOTEUR	Circuit du relais de climatiseur	*a																		EC-874	*10		
			*b												1									
	GESTION MOTEUR	Circuit de l'interrupteur de climatiseur	*a, *c																		EC-874	*11		
			*b																					

1 - 5 : Les numéros se réfèrent à l'ordre de l'inspection.
(suite à la page suivante)

*a : Circuit ouvert

*b : Court-circuit

*c : Court-circuit à la masse

*d : Bruit

*6 : Ne s'arrête pas.

*7 : Le témoin de préchauffage ne s'allume pas.

*8 : Le témoin de préchauffage ne s'éteint pas.

*9 : Un court-circuit à la masse empêche le moteur de s'arrêter.

*10 : Le climatiseur ne fonctionne pas.

*11 : Le climatiseur ne s'arrête pas.

*12 : Le climatiseur ne fonctionne pas.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

YD

Tableau des caractéristiques des symptômes (Suite)

SYSTEME — Système de gestion moteur	Défaut	SYMPTOME											Page de référence	Caractéristique du symptôme, point de contrôle	
		MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR ELEVEE	CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE	COULEUR DE FUMEE ANORMALE		BATTERIE MORTE (SANS CHARGE)	Le témoin de défaut s'allume.	Peut être détecté par CONSULT-II ?			
Code de symptôme de garantie		AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP		HA					
GESTION MOTEUR	Circuit de la soupape de commande de volume de l'EGR	*a, *b												EC-858	
		*c							1						*6
	Circuit du relais de préchauffage	*a												EC-849	*7
		*b													*8
	Circuit du relais de l'ECM (coupure automatique)	*a												EC-836	
		*b													*9
	ECM, circuit du connecteur	*a, *b	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	EC-834, 752	
	Circuit du relais de climatiseur	*a												EC-874	*10
		*b													*11
	Circuit de l'interrupteur de climatiseur	*a, *c												EC-874	*11
		*b													*12

1 - 5 : Les numéros se réfèrent à l'ordre de l'inspection.

*a : Circuit ouvert

*b : Court-circuit

*c : Court-circuit à la masse

*d : Bruit

*6 : Ne s'arrête pas.

*7 : Le témoin de préchauffage ne s'allume pas.

*8 : Le témoin de préchauffage ne s'éteint pas.

*9 : Un court-circuit à la masse empêche le moteur de s'arrêter.

*10 : Le climatiseur ne fonctionne pas.

*11 : Le climatiseur ne s'arrête pas.

*12 : Le climatiseur ne fonctionne pas.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJE0634

Remarques :

- Les données de spécification sont des valeurs de référence.
- Les données de spécification sont des valeurs de sortie/d'entrée qui sont détectées ou fournies par l'ECM au connecteur.
- * Les données spécifiques peuvent ne pas être directement reliées à leurs composants signaux/valeurs/applications.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION	
CPV·TR/MN (PMH)	<ul style="list-style-type: none"> ● Compte-tours : brancher ● Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-II. 	Valeur voisine de celle indiquée par CONSULT-II.	
CMPS·TR/MIN-POMPE			
CAP TEMP MOT	● Moteur : une fois le moteur chaud	Plus de 70°C	
CAP VIT VEHIC	● Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-II.	Presque la même vitesse que la valeur donnée par CONSULT-II	
CAP TEMP CARB	● Moteur : une fois le moteur chaud	Plus de 40° C	
CAP POS ACCEL	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,30 - 0,50V
		Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	3,0 - 4,3V
CNT ACC COUP	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	MAR
		Pédale d'accélérateur légèrement ouverte	ARR
SOUPAPE/FUITE	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Env. 12 - 13°C	
TENS BATTERIE	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	11 - 14V	
CON NEUTRE*1 (selon modèles)	● Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesses : position de point mort	MAR
		Sauf ci-dessus	ARR
SIGNAL DEMAR	● Contact d'allumage : ON → START → ON	OFF → ON → OFF	
CON ALLUMAGE	● Contact d'allumage : ON → OFF	ON → OFF	
CONT FREIN	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein enfoncée	MAR
		Pédale de frein relâchée	ARR
CONT FREIN2	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein enfoncée	MAR
		Pédale de frein relâchée	ARR
DEBITMET AIR	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : Une fois le moteur chaud ● Interrupteur de climatiseur : "ARRET" ● Levier de changement de vitesses : position de point mort ● A vide 	Ralenti	1,5 - 2,0V
VOLUME AIR ADM	● Moteur : le faire chauffer, puis le faire tourner au ralenti		150 - 450 mg/st
SIGNAL COUP/C	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	MAR
RELS PRE-CHAUFF	● Se reporter à EC-849.		

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

YD

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données (Suite)

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION	
VENTIL RADIA- TEUR	<ul style="list-style-type: none"> ● Lorsque le ventilateur de refroidissement est arrêté. 	ARR	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Lorsque les ventilateurs de refroidissement fonctionnent à faible vitesse. 	BAS	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Lorsque les ventilateurs de refroidissement fonctionnent à grande vitesse. 	HAUT	
CAP BARO	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON 	Altitude Env. 0 m : env. 100,62 kPa (1,0062 bar, 1,026 kg/cm ²) Env. 1 000 m : env. 88,95 kPa (0,8895 bar, 0,907 kg/cm ²) Env. 1 500 m : env. 83,16 kPa (0,8316 bar, 0,848 kg/cm ²) Env. 2 000 m : env. 78,36 kPa (0,7836 bar, 0,799 kg/cm ²)	
SOUP COMM VOL EGR	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Interrupteur de climatiseur : "ARRET" ● Levier de changement de vitesses : position de point mort ● A vide 	Après une minute au ralenti	Plus de 10 étapes
		Montée du régime-moteur du ralenti jusqu'à 3 200 tr/mn	0 étape

*1 : Sur les modèles sans contact de position de stationnement/point mort (PNP), "OFF" s'affiche toujours quel que soit le rapport de vitesse.

Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données

=NJE0635

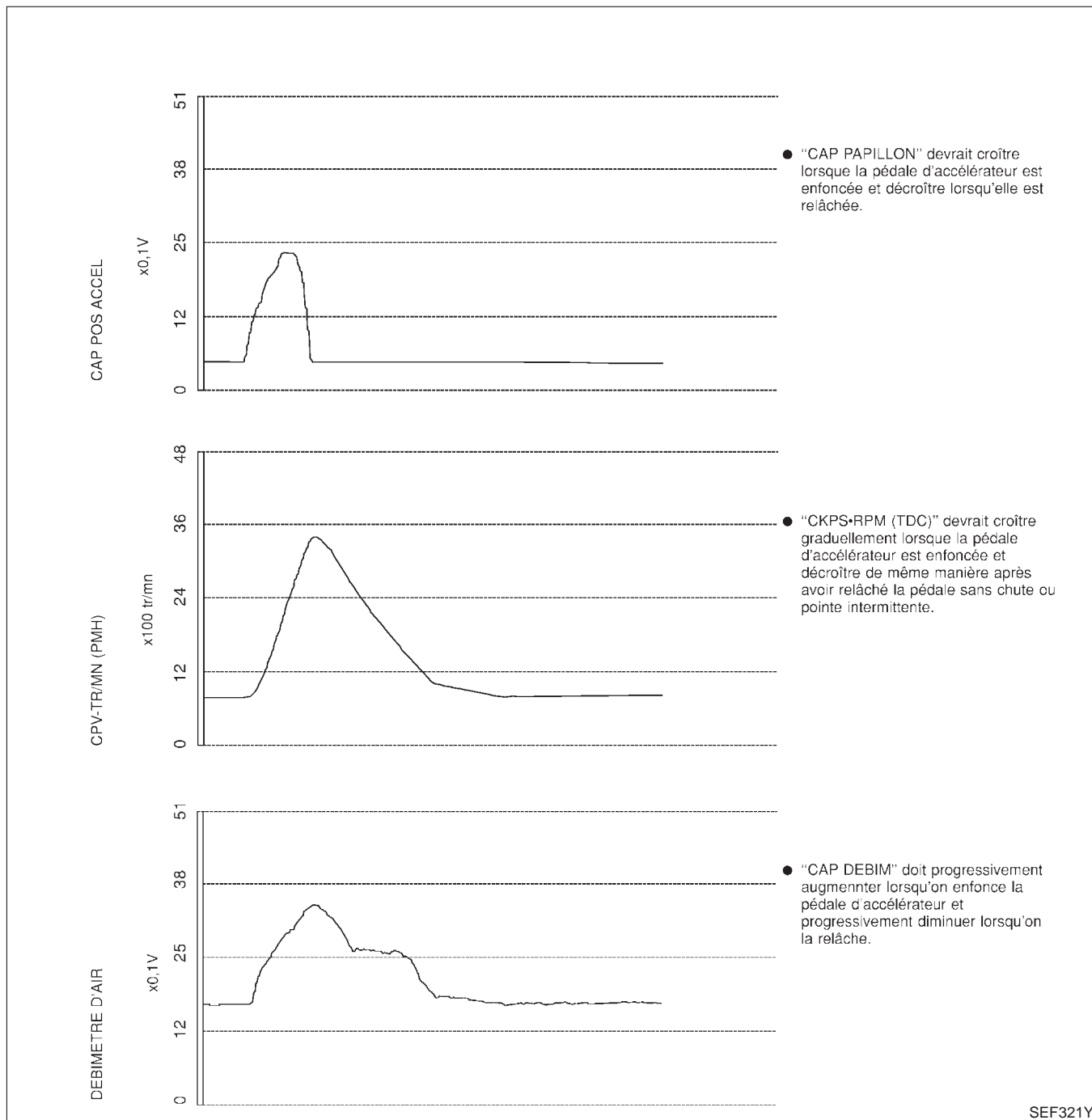
Voici les principaux graphiques de référence de capteurs en mode "CONTROLE DE DONNEES".

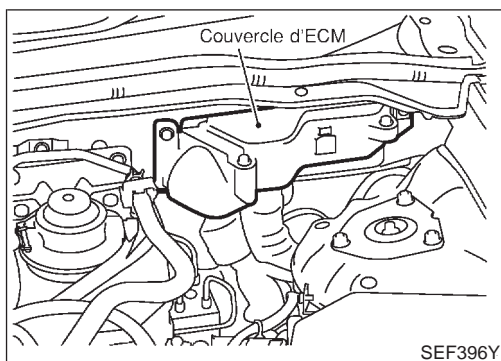
"CAP POS ACCEL", "CPV-TR/MN (PMH)", "DEBITMETRE AIR"

NJE0635S01

Ci-dessous se trouvent les données concernant "CAP POS ACCEL", "CPV-TR/MN (PMH)" et "DEBITMETRE AIR" au moment d'emballer le moteur rapidement jusqu'à 3 000 tr/mn à vide après avoir chauffé le moteur jusqu'à une température de fonctionnement normal.

Chaque valeur sert de référence, la valeur exacte peut varier.





Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0636

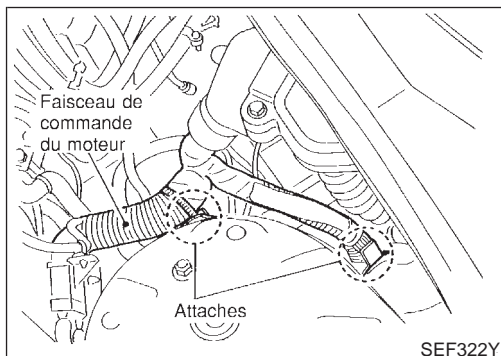
PREPARATION

NJEC0636S01

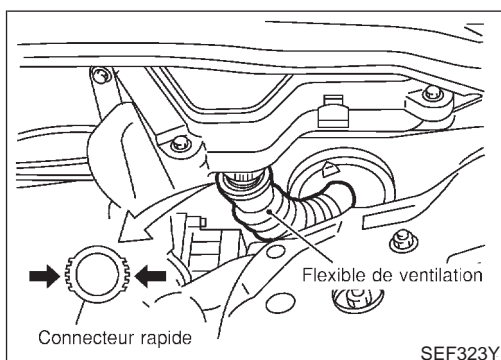
Modèles avec ECM dans le compartiment moteur

NJEC0636S0101

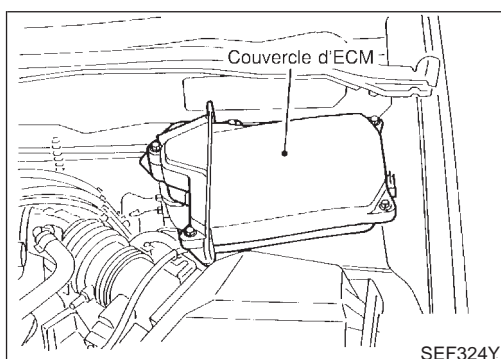
1. L'ECM se situe sur le côté gauche en dessous du panneau du tablier (derrière la colonne d'amortisseur). Pour l'inspection, suivre la procédure suivante.



- a. Déposer les clips de fixation du faisceau de commande du moteur.



- b. Déposer le flexible de ventilation.
 - Pour libérer la sûreté, appuyer sur le connecteur rapide.



- c. Déposer les boulons de montage du couvercle de l'ECM, puis déposer le couvercle de l'ECM du véhicule.

: 4,0 - 7,8 N·m (0,4 - 0,8 kg·m)

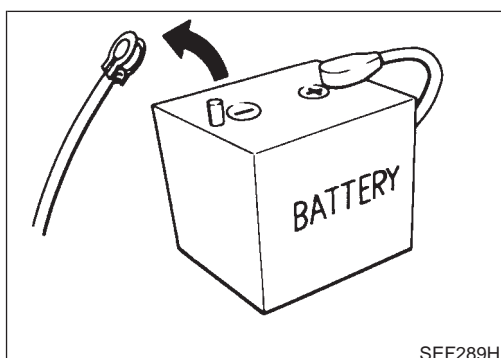
- d. Déposer les boulons du couvercle de l'ECM, puis ouvrir le couvercle de l'ECM.

: 4,0 - 6,8 N·m (0,4 - 0,7 kg·m)

- e. Déposer les boulons de l'ECM.

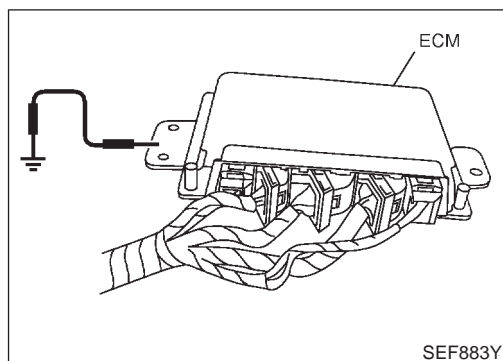
: 4,2 - 6,7 N·m (0,42 - 0,69 kg·m)

- f. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.



2. Déconnecter la borne négative de la batterie.

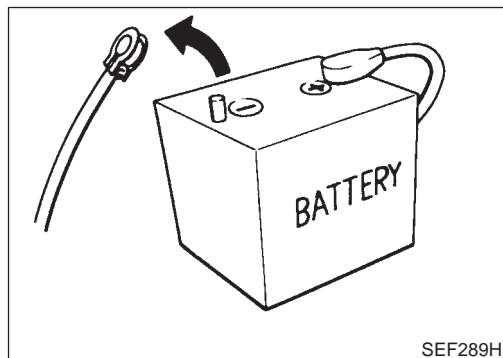
Bornes de l'ECM et valeurs de référence (Suite)



SEF883Y

3. Raccorder un boîtier de sortie (outil spécial) entre l'ECM et les connecteurs de faisceau de l'ECM.

- Faire très attention de ne pas toucher 2 bornes à la fois.
- Les données sont des valeurs de comparaison et peuvent ne pas être exactes.
- S'assurer que l'ECM est correctement mis à la masse avant le contrôle.

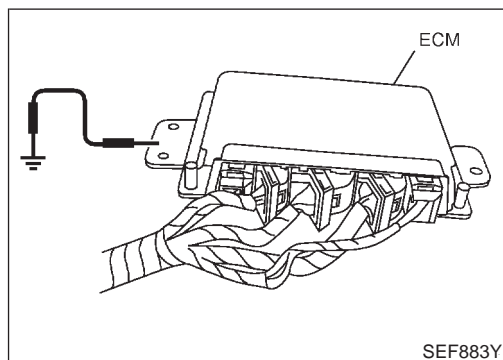


SEF289H

Modèles avec ECM dans l'habitacle L'ECM est situé sous l'unité de soufflerie.

NJEC0636S0102

1. Enlever le support fixant l'ECM.
2. Déposer le protecteur de faisceau de l'ECM.
3. Déconnecter la borne négative de la batterie.



SEF883Y

4. Raccorder un boîtier de sortie (outil spécial) entre l'ECM et les connecteurs de faisceau de l'ECM.

- Faire très attention de ne pas toucher 2 bornes à la fois.
- Les données sont des valeurs de comparaison et peuvent ne pas être exactes.
- S'assurer que l'ECM est correctement mis à la masse avant le contrôle.

DISPOSITION DES BORNES DU CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ECM

NJEC0636S02

	<table border="1" style="font-size: small;"><tr><td>219</td><td>220</td><td>221</td><td>222</td><td>223</td><td>224</td></tr><tr><td>213</td><td>214</td><td>215</td><td>216</td><td>217</td><td>218</td></tr><tr><td>207</td><td>208</td><td>209</td><td>210</td><td>211</td><td>212</td></tr><tr><td>201</td><td>202</td><td>203</td><td>204</td><td>205</td><td>206</td></tr></table>	219	220	221	222	223	224	213	214	215	216	217	218	207	208	209	210	211	212	201	202	203	204	205	206	<table border="1" style="font-size: small;"><tr><td>340</td><td>341</td><td>342</td><td>343</td><td>344</td><td>345</td><td>346</td><td>347</td><td>348</td><td>349</td><td>350</td><td>351</td><td>352</td></tr><tr><td>327</td><td>328</td><td>329</td><td>330</td><td>331</td><td>332</td><td>333</td><td>334</td><td>335</td><td>336</td><td>337</td><td>338</td><td>339</td></tr><tr><td>314</td><td>315</td><td>316</td><td>317</td><td>318</td><td>319</td><td>320</td><td>321</td><td>322</td><td>323</td><td>324</td><td>325</td><td>326</td></tr><tr><td>301</td><td>302</td><td>303</td><td>304</td><td>305</td><td>306</td><td>307</td><td>308</td><td>309</td><td>310</td><td>311</td><td>312</td><td>313</td></tr></table>	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	<table border="1" style="font-size: small;"><tr><td>431</td><td>432</td><td>433</td><td>434</td><td>435</td><td>436</td><td>437</td><td>438</td><td>439</td><td>440</td></tr><tr><td>421</td><td>422</td><td>423</td><td>424</td><td>425</td><td>426</td><td>427</td><td>428</td><td>429</td><td>430</td></tr><tr><td>411</td><td>412</td><td>413</td><td>414</td><td>415</td><td>416</td><td>417</td><td>418</td><td>419</td><td>420</td></tr><tr><td>401</td><td>402</td><td>403</td><td>404</td><td>405</td><td>406</td><td>407</td><td>408</td><td>409</td><td>410</td></tr></table>	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	<table border="1" style="font-size: small;"><tr><td>507</td><td>508</td><td>509</td></tr><tr><td>504</td><td>505</td><td>506</td></tr><tr><td>501</td><td>502</td><td>503</td></tr></table>	507	508	509	504	505	506	501	502	503	
219	220	221	222	223	224																																																																																																																													
213	214	215	216	217	218																																																																																																																													
207	208	209	210	211	212																																																																																																																													
201	202	203	204	205	206																																																																																																																													
340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352																																																																																																																						
327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339																																																																																																																						
314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326																																																																																																																						
301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313																																																																																																																						
431	432	433	434	435	436	437	438	439	440																																																																																																																									
421	422	423	424	425	426	427	428	429	430																																																																																																																									
411	412	413	414	415	416	417	418	419	420																																																																																																																									
401	402	403	404	405	406	407	408	409	410																																																																																																																									
507	508	509																																																																																																																																
504	505	506																																																																																																																																
501	502	503																																																																																																																																

SEF435Z

TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM

NJEC0636S03

Remarque : les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

YD

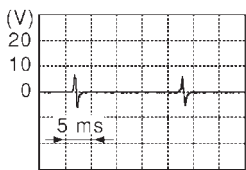
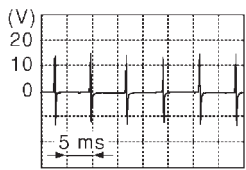
Bornes de l'ECM et valeurs de référence (Suite)

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (Tension CC et signal d'impulsion)
104 105 106	B B B	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	Environ 0V
107 108 109	R R R	Alimentation de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
204	L	Relais de climatiseur	[Moteur en marche] ● L'interrupteur de climatiseur est sur ARRET	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] ● L'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sont tous deux sur MARCHE (le compresseur fonctionne)	Environ 0,1V
214	W/B	Relais de préchauffage	Se reporter à "Système de commande de préchauffage", EC-849.	
218	B	Masse de capteurs	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
219	LG/R	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse lente)	[Moteur en marche] ● Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] ● Le ventilateur de refroidissement est en marche	Environ 0,1V
221	LG/B	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse élevée)	[Moteur en marche] ● Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt ● Le ventilateur de refroidissement fonctionne à faible vitesse	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] ● Le ventilateur de refroidissement fonctionne à vitesse élevée	Environ 0,1V
223	W	Alimentation du débitmètre d'air	[Contact d'allumage sur "ON"]	Environ 5V
224	R	Débitmètre d'air	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	1,5 - 2,0V
313	L/W	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,1V
314	L/R	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,4V
316	PU	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 2,5V
317	P	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 2,5V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

YD

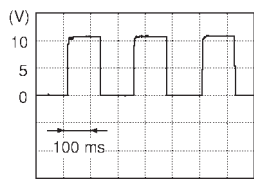
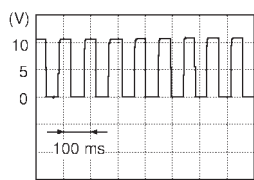
Bornes de l'ECM et valeurs de référence (Suite)

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (Tension CC et signal d'impulsion)
325	G	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur "ON"] [Contact d'allumage sur "OFF"] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur "OFF" 	Environ 0,25V
			[Contact d'allumage sur "OFF"] <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur "OFF" 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
331	OR	Masse du capteur de position de vilebrequin (PMH)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0V
334	B/R	Masse du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	[Contact d'allumage sur "ON"]	Environ 0V
337 338 350 351	W/L PU/W GY OR/B	Soupape de commande de volume de l'EGR	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	0,1 - 14V (les signaux de tension de chaque borne de l'ECM diffèrent suivant la position de la commande de la soupape de commande de volume de l'EGR)
344	W	Capteur de position de vilebrequin (PMH)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0V  <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">SEF333Y</p>
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Le régime-moteur de 2 000 tr/mn 	Environ 0V  <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">SEF334Y</p>
347	L/B	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	[Moteur en marche]	Environ 0 - 4,8V La tension de sortie varie avec la température du liquide de refroidissement
403	R/L	Interrupteur de climatiseur	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● L'interrupteur de climatiseur est sur "ARRET" 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● L'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sont tous deux sur "MARCHE" (le compresseur fonctionne) 	Environ 0,1V
405	R/G	Contact de feux de stop	[Contact d'allumage sur "ON"] <ul style="list-style-type: none"> ● Pédale de frein entièrement relâchée 	Environ 0V
			[Contact d'allumage sur "ON"] <ul style="list-style-type: none"> ● Pédale de frein enfoncée 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

YD

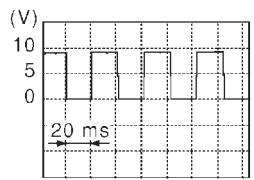
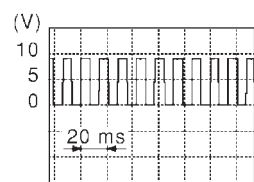
Bornes de l'ECM et valeurs de référence (Suite)

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (Tension CC et signal d'impulsion)
416	Y/B	Contact de position de la pédale de frein	[Contact d'allumage sur "ON"] ● Pédale de frein entièrement relâchée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage sur "ON"] ● Pédale de frein enfoncée	Environ 0V
417	PU/R	Capteur de vitesse du véhicule	[Moteur en marche] ● Lever le véhicule ● Levier de sélection en 1ère position ● La vitesse du véhicule est de 10 km/h	0 - environ 8V  SEF891Y
			[Moteur en marche] ● Lever le véhicule ● En seconde ● La vitesse du véhicule est de 30 km/h	Environ 6V  SEF892Y
418	G/OR	Contact de position de stationnement/point mort (PNP) (selon modèles)	[Contact d'allumage sur "ON"] ● La position du levier est la position "point mort"	Environ 0V
			[Contact d'allumage sur "ON"] ● Autres positions	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
422	B/Y	Signal de démarrage	[Contact d'allumage sur "ON"]	Environ 0V
			[Contact d'allumage sur "START"]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
425	P/B	Masse du capteur de position d'accélérateur	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
426	BR/R	Masse de contact de position d'accélérateur (ralenti)	[Contact d'allumage sur "ON"]	Environ 0V
433	G/Y	Alimentation électrique du capteur de position d'accélérateur	[Contact d'allumage sur "ON"]	Environ 5V
434	W	Capteur de position d'accélérateur	[Contact d'allumage sur "ON"] ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,30 - 0,50V
			[Contact d'allumage sur "ON"] ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	3,0 - 4,3V
435	W/G	Contact de position d'accélérateur (au ralenti)	[Contact d'allumage sur "ON"] ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Environ 0V
			[Contact d'allumage sur "ON"] ● Pédale d'accélérateur enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

YD

Bornes de l'ECM et valeurs de référence (Suite)

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (Tension CC et signal d'impulsion)
439	L/OR	Compte-tours	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 4,8 V  <p style="text-align: right; margin-top: 0;">SEF325Y</p>
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Le régime-moteur est de 2 000 tr/mn 	Environ 4,6V  <p style="text-align: right; margin-top: 0;">SEF326Y</p>
505	OR/L	Témoin de défaut	[Contact d'allumage sur "ON"]	Environ 1V
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
507	W/R	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur "OFF"]	0V
			[Contact d'allumage sur "ON"]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
508	OR	Témoin de préchauffage	[Contact d'allumage sur "ON"] <ul style="list-style-type: none"> ● Le témoin de préchauffage est en MARCHE 	Environ 1V
			[Contact d'allumage sur "ON"] <ul style="list-style-type: none"> ● Le témoin de préchauffage est à l'ARRET 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Description

NJEC0637

Il peut arriver que les incidents se produisent de manière intermittente. Dans bien des cas, le problème se résout lui-même (le fonctionnement normal de la pièce ou du circuit en cause se résout de lui-même). Il est important de réaliser que souvent, les symptômes décrits par les clients ne se produisent pas lors des contrôles du DTC. Il faut également savoir que les faux contacts électriques sont la cause la plus fréquente des incidents intermittents. Il en découle que les conditions dans lesquelles l'incident s'est produit peuvent ne pas apparaître clairement. C'est pourquoi les circuits contrôlés dans le cadre d'une procédure de diagnostic standard peuvent ne pas révéler la localisation exacte du problème.

SITUATIONS COURANTES DE COMPTE-RENDU D'INCIDENT INTERMITTENT

NJEC0637S01

ETAPE de la Procédure de travail	Situation
II	CONSULT-II est utilisé. L'écran RESULT AUTO-DIAG indique des paramètres d'occurrence autres que 0.
III	Le symptôme rapporté par le client ne se reproduit pas.
IV	Le DTC n'apparaît pas durant la procédure de confirmation de DTC.
VI	La procédure de diagnostic pour XXXX n'indique pas la zone du problème.

Procédure de diagnostic

NJEC0638

1	DEBUT DE L'INSPECTION	
Effacer les DTC. Se reporter à "COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAUT", EC-664.		
▶		ALLER A 2.

2	CONTROLLER LES BORNES DE MASSE	
Vérifier que les bornes de masse ne sont pas corrodées ou en faux contact. Se reporter à "INSPECTION DE LA MASSE", GI-23.		
BON ou MAUVAIS		
Bon ▶		ALLER A 3.
Mauvais ▶		Réparer ou remplacer.

3	LOCALISER L'INCIDENT ELECTRIQUE	
Effectuer "Essais de simulation de défaut" (GI-23).		
BON ou MAUVAIS		
Bon ▶		FIN DE L'INSPECTION
Mauvais ▶		Réparer ou remplacer.

Circuit d'alimentation électrique principale et de mise à la masse

BORNES DE L'ECM ET VALEURS DE REFERENCE

Remarque : les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. NJEC0639

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
104 105 106	B B B	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	Environ 0V
107 108 109	R R R	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur "ON"]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
325	G	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur "ON"] [Contact d'allumage sur "OFF"] ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur "OFF"	Environ 0,25V
			[Contact d'allumage sur "OFF"] ● Quelques secondes après avoir placé le contact d'allumage sur "OFF"	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
507	W/R	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur "OFF"]	0V
			[Contact d'allumage sur "ON"]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

DIAGNOSTICS DES DEFAUTS DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

YD

Circuit d'alimentation électrique principale et de mise à la masse (Suite)

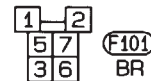
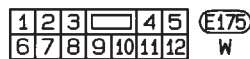
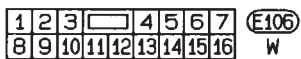
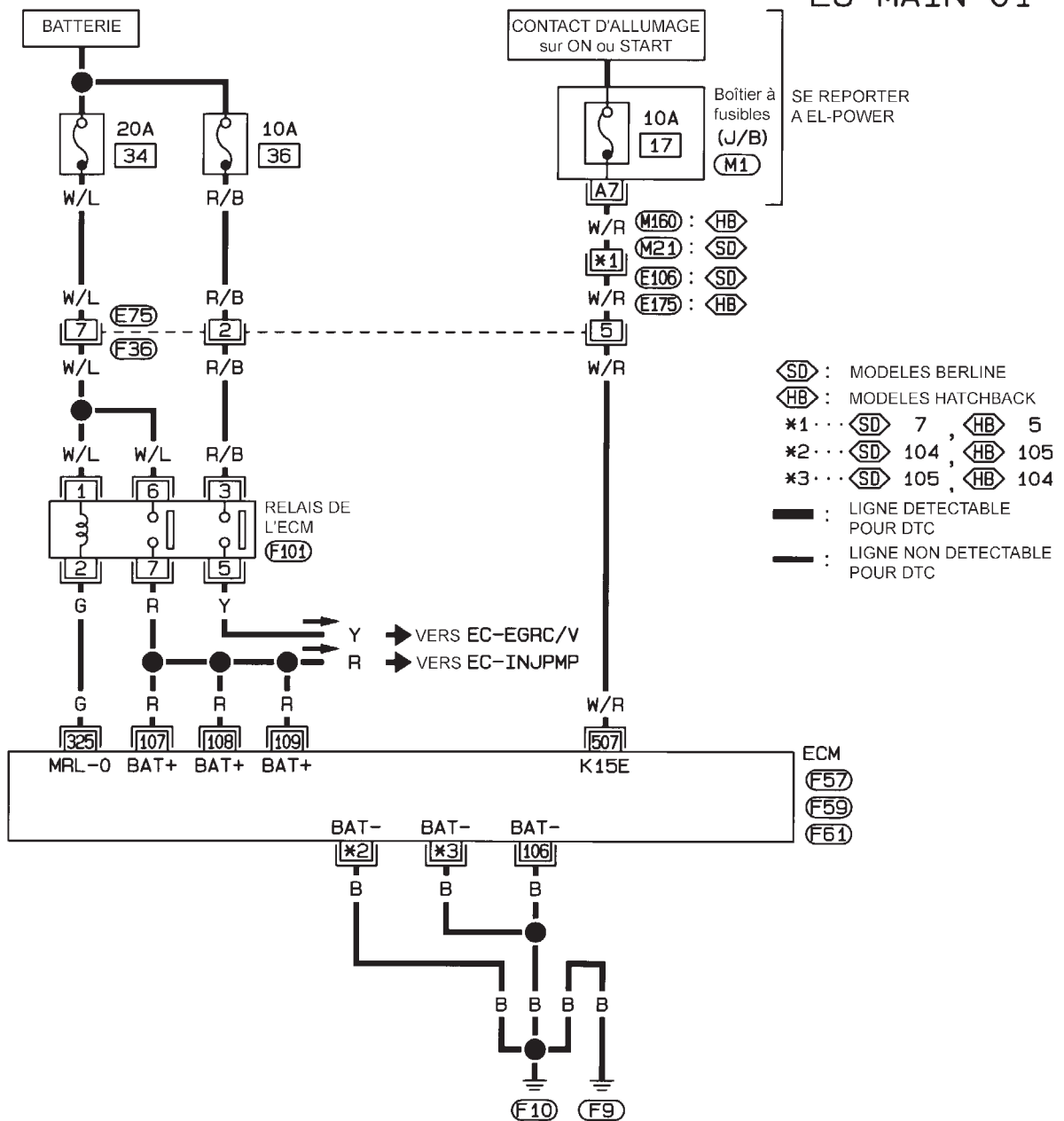
SCHEMA DE CABLAGE

Modèles Berline et Hatchback avec ECM dans le compartiment moteur

NJEC0640

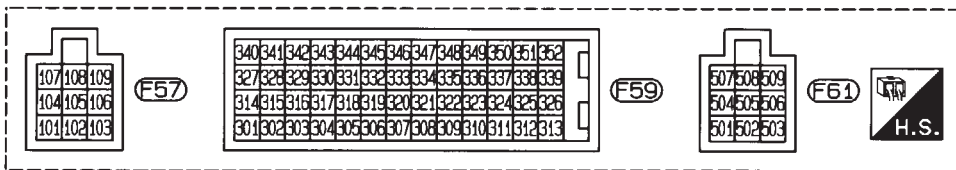
NJEC0640S01

EC-MAIN-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



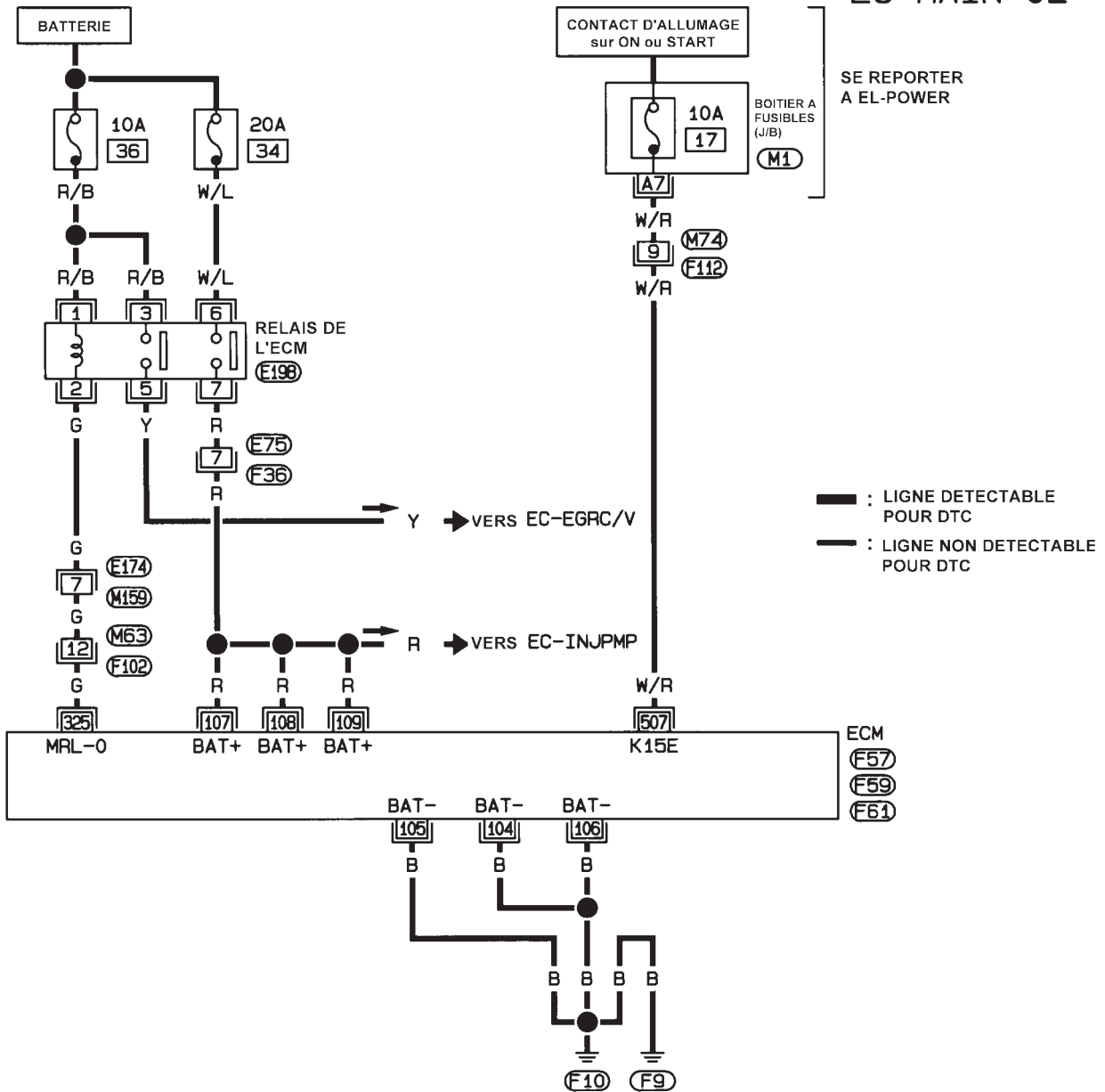
HEC881

Circuit d'alimentation électrique principale et de mise à la masse (Suite)

Modèles Hatchback avec ECM dans l'habitacle

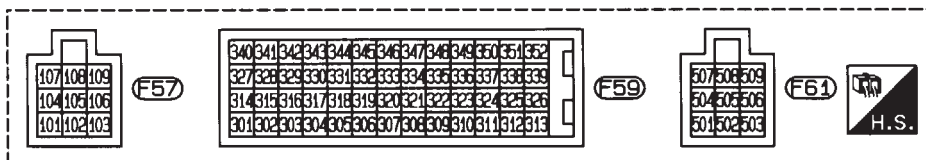
NJEC0640S02

EC-MAIN-02



SE REPORTER A CE QUI SUIV.

(M1) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORD (J/B)

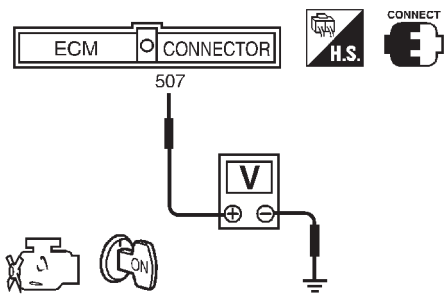


HEC987

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

NJE00641

1	DEBUT DE L'INSPECTION	
Démarrer le moteur. Le moteur tourne-t-il ?		
OUI ou NON		
Oui	▶	ALLER A 13.
Non	▶	ALLER A 2.

2	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM I	
1. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 2. Contrôler la tension entre la borne 507 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.		
		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	ALLER A 3.

SEF895Y

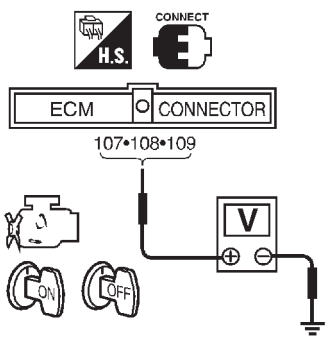
3	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
Contrôler les points suivants.		
<ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau M21, E106 ou M160, E175 (Modèles Berline et Hatchback avec ECM dans le compartiment moteur) ● Connecteurs de faisceau E75, F36 (Modèles Berline et Hatchback avec ECM dans le compartiment moteur) ● Connecteurs de faisceau M74, F112 (Modèles Hatchback avec ECM dans l'habitacle) ● Connecteur M1 du boîtier à fusibles (J/B) ● Fusible de 10A ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le fusible 		
▶		Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

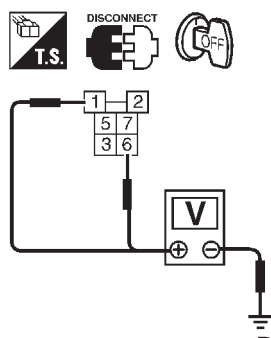
4	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE	
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 104, 105, 106 de l'ECM et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

DIAGNOSTICS DES DEFAUTS DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

YD

Circuit d'alimentation électrique principale et de mise à la masse (Suite)

5	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM II	
<p>1. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 2. Mettre le contact d'allumage sur "ON" puis sur "OFF". 3. Vérifier la tension entre les bornes 107, 108, 109 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p>		
 <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Tension :</p> <p>Après avoir coupé le contact, la tension de la batterie subsiste pendant quelques secondes, puis chute à environ 0V.</p> </div> <div style="text-align: right;">SEF896Y</div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	Vérifier le circuit d'alimentation électrique de la pompe à injection de carburant à commande électronique. Se reporter à "Procédure de diagnostic", EC-832.
Mauvais (il n'y a pas de tension de la batterie)	▶	ALLER A 6.
Mauvais (il y a tension de la batterie pendant quelques secondes)	▶	ALLER A 10.

6	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM III	
<p>1. Déconnecter le relais de l'ECM (pour la disposition du relais de l'ECM, se reporter à "Emplacement des pièces de la gestion moteur"). 2. Vérifier la tension entre les bornes 1, 6 du relais et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p>		
 <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Tension : tension de la batterie</p> </div> <div style="text-align: right;">SEF399Y</div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 8.
Mauvais	▶	ALLER A 7.

7	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E75, F36 (Modèles Berline et Hatchback avec ECM dans le compartiment moteur) ● Fusible de 20A ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et la batterie 		
▶		Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

DIAGNOSTICS DES DEFAUTS DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

YD

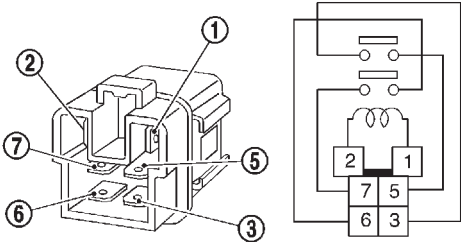
Circuit d'alimentation électrique principale et de mise à la masse (Suite)

8	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE	
1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 325 de l'ECM et la borne 2 du relais de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 10.
Mauvais	▶	ALLER A 9.

9	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
Contrôler les points suivants. ● Connecteurs de faisceau E174, M159 (Modèles Hatchback avec ECM dans l'habitacle) ● Connecteurs de faisceau M63, F102 (Modèles Hatchback avec ECM dans l'habitacle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le relais de l'ECM		
▶		Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

10	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM IV	
1. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 107, 108, 109 de l'ECM et la borne 7 du relais de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 12.
Mauvais	▶	ALLER A 11.

11	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
Contrôler les points suivants. ● Connecteurs de faisceau E75, F36 (Modèles Hatchback avec ECM dans l'habitacle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le relais de l'ECM		
▶		Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

12	CONTROLLER LE RELAIS DE L'ECM.	
1. Appliquer un courant direct de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais de l'ECM. 2. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5, 7 et 6 du relais de l'ECM.		
		
SEF296X		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 16.
Mauvais	▶	Remplacer le relais de l'ECM.

DIAGNOSTICS DES DEFAUTS DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

YD

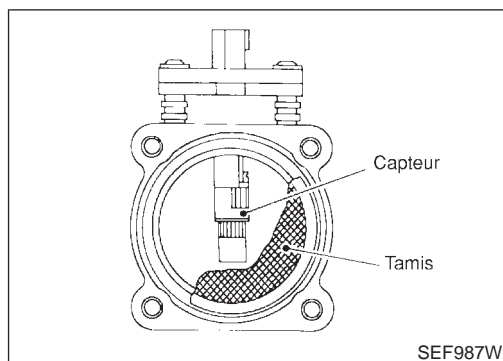
Circuit d'alimentation électrique principale et de mise à la masse (Suite)

13 CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM V	
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Déconnecter le relais de l'ECM. (pour la disposition du relais de l'ECM, se reporter à "Emplacement des pièces de la gestion moteur") 3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 107, 108, 109 de l'ECM et la borne 7 du relais de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 15.
Mauvais	▶ ALLER A 14.

14 DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none">● Connecteurs de faisceau E75, F36 (nouveau H/B)● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le relais de l'ECM	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

15 CONTROLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE	
1. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 104, 105, 106 de l'ECM et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 16.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

16 VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.	
▶	FIN DE L'INSPECTION



Description des composants

NJEC0642

Le débitmètre d'air (DEBITMETRE AIR) est placé dans le flot de l'air d'admission. Il mesure le taux du flux de l'air d'admission en mesurant une partie du flux entier de l'air d'admission. Il se compose d'un film chaud alimenté avec du courant électrique provenant de l'ECM. La température du film chaud est contrôlée par l'ECM dans une certaine mesure. La chaleur générée par le film chaud est réduite car l'air d'admission circule autour. Plus il y a d'air, plus la perte de chaleur est importante. Par conséquent, l'ECM doit fournir plus de courant électrique pour maintenir la température du film chaud car le flux d'air augmente. L'ECM détecte le débit de l'air grâce à cette fluctuation du courant électrique.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0643

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
DEBITMETRE AIR	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Interrupteur de climatiseur : "ARRET" ● Levier de changement de vitesses : position de point mort ● A vide 	Ralenti	1,5 - 2,0V

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0644

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

BORNE N°	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
218	B	Masse de capteur	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0V
223	W	Alimentation du débitmètre d'air	[Contact d'allumage sur "ON"]	Environ 5V
224	R	Débitmètre d'air	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	1,5 - 2,0V

Logique de diagnostic de bord

NJEC0645

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P0100 0102	<ul style="list-style-type: none"> ● Une tension excessivement haute ou basse provenant du capteur est envoyée à l'ECM. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité) ● Débitmètre d'air

3

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN

SEF817Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0646

AVEC CONSULT-II

NJEC0646S01

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON", et attendre au moins 6 secondes.
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Démarrer le moteur et attendre au moins 3 secondes.
- 4) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-715.

SANS CONSULT-II

NJEC0646S02

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON", et attendre au moins 6 secondes.
- 2) Démarrer le moteur et attendre au moins 3 secondes.
- 3) Mettre le contact d'allumage sur "OFF", attendre au moins 5 secondes puis le mettre sur "ON".
- 4) Effectuer le "mode II de test de diagnostic" (résultats de l'auto-diagnostic) avec l'ECM.
- 5) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-715.

DTC P0100 DEBITMETRE AIR

YD

Schéma de câblage

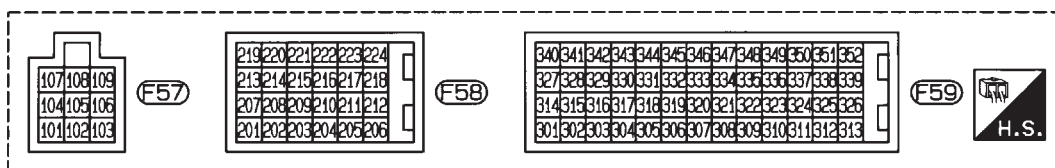
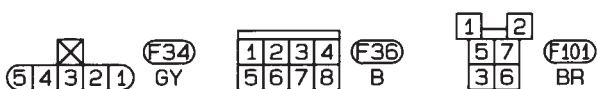
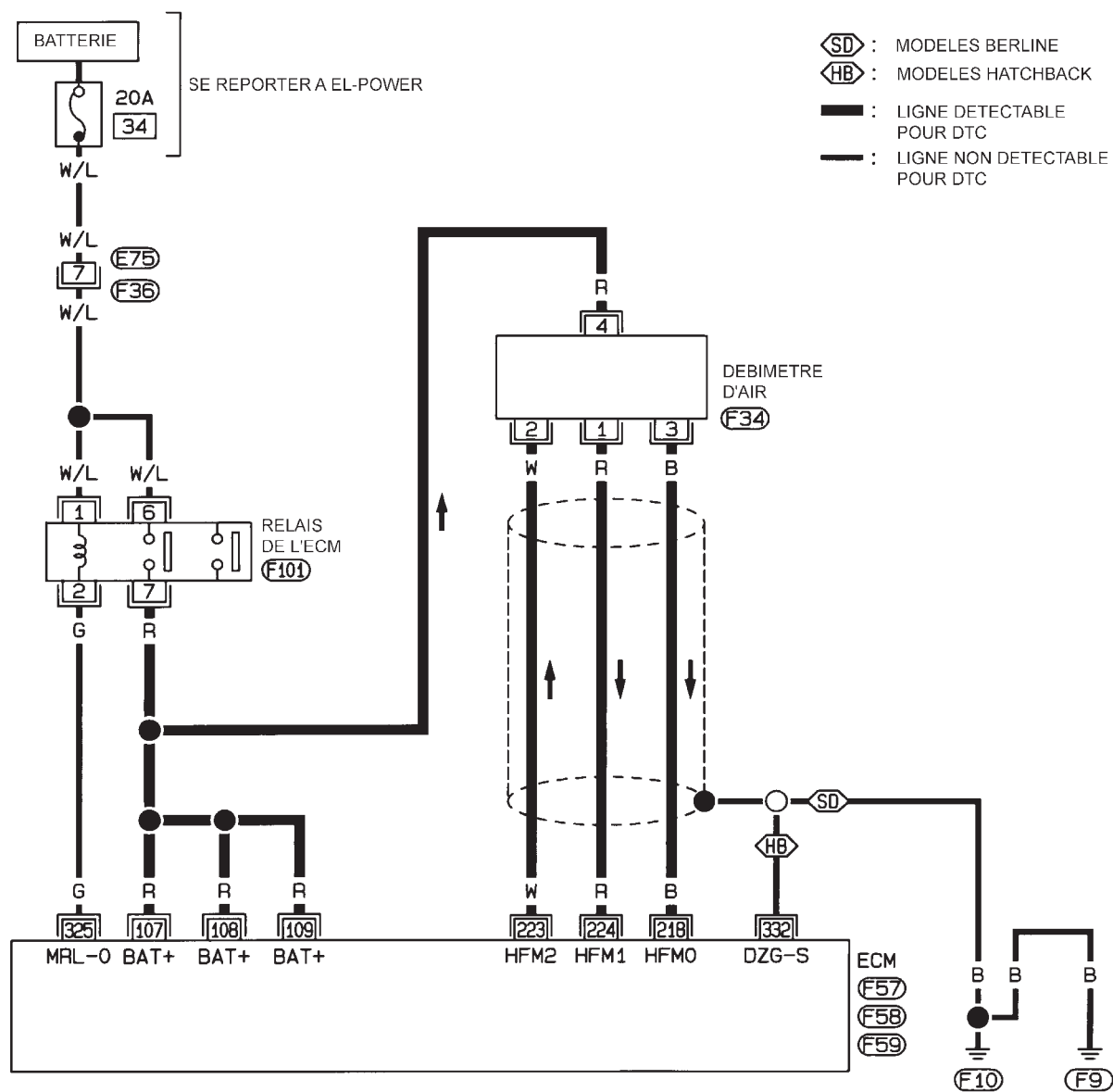
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJE0647

NJE0647S01

EC-MAFS-01



HEC883

DTC P0100 DEBITMETRE AIR

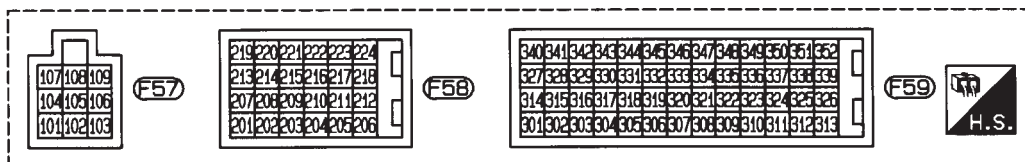
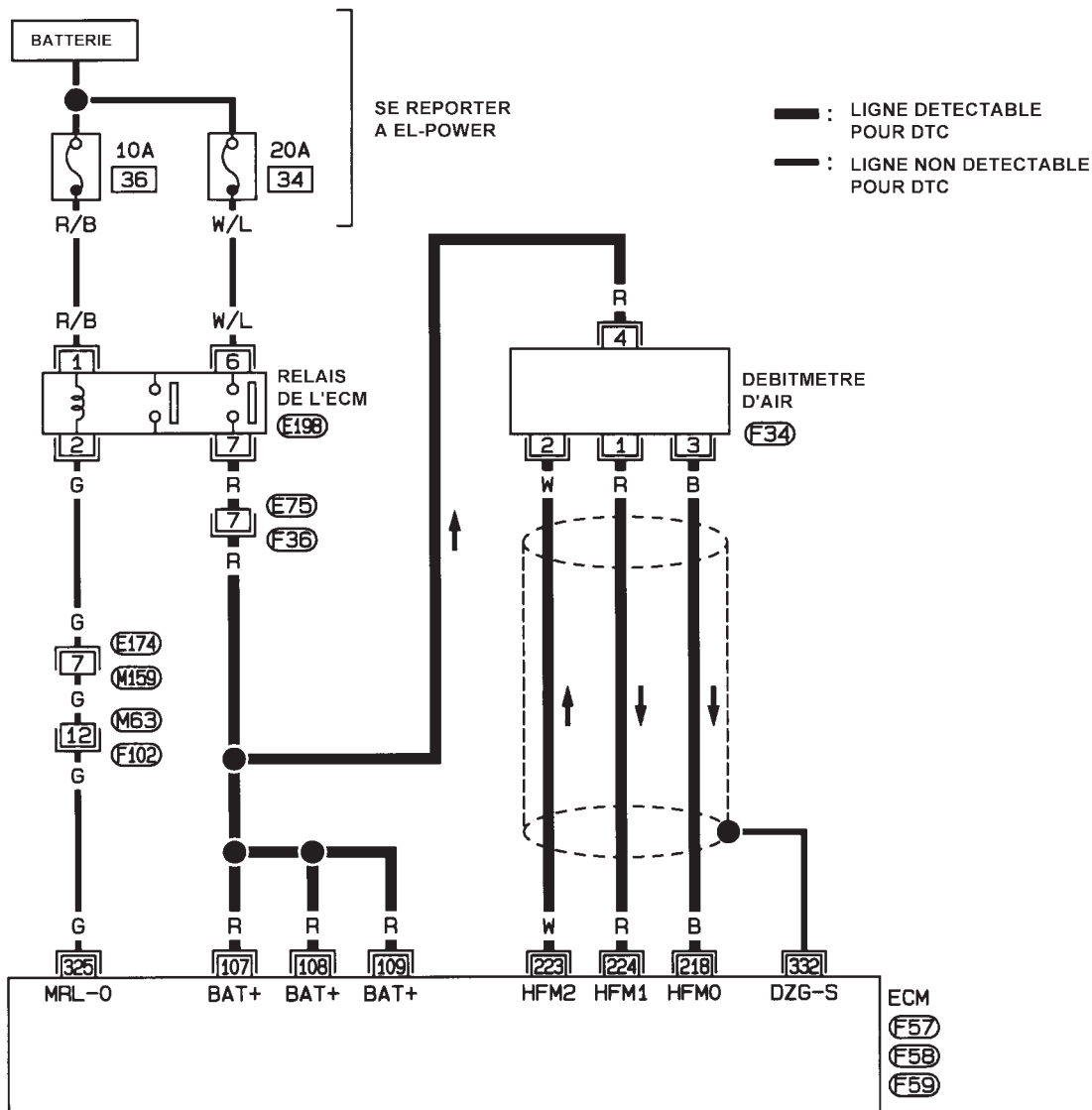
YD

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC0647S02

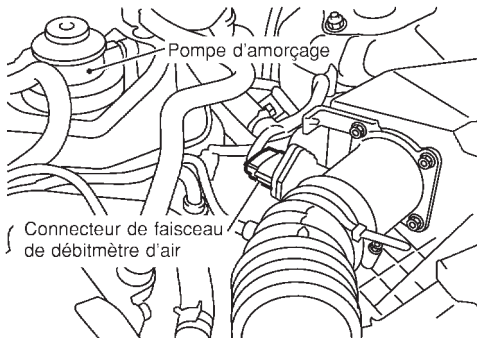
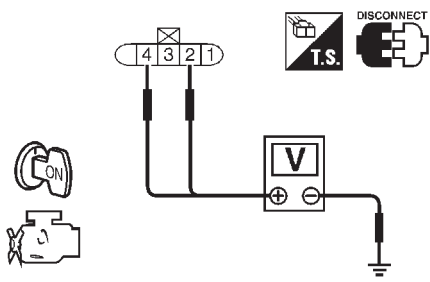
EC-MAFS-02



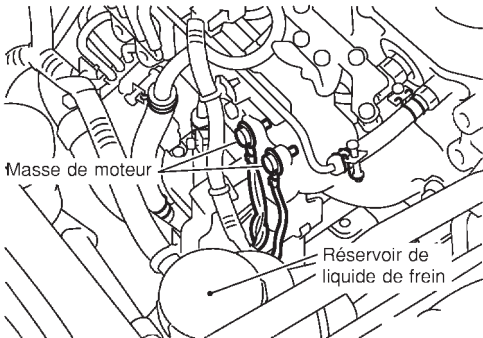
HEC988

Procédure de diagnostic

NJEC0648

1	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU DEBITMETRE D'AIR							
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Pompe d'amorçage</p> <p>Connecteur de faisceau de débitmètre d'air</p> </div> <p style="text-align: right;">SEF884Y</p> <p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Vérifier la tension entre les bornes 2, 4 du débitmètre d'air et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;">  </div> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Borne</th> <th>Tension</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>Environ 5</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Tension de la batterie</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p style="text-align: right;">SEF297X</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>			Borne	Tension	2	Environ 5	4	Tension de la batterie
Borne	Tension							
2	Environ 5							
4	Tension de la batterie							
Bon	▶	ALLER A 3.						
Mauvais	▶	ALLER A 2.						

2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E75, F36 (Modèles Berline et Hatchback avec ECM dans le compartiment moteur) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'ECM ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le débitmètre d'air et le relais de l'ECM 		
▶		Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

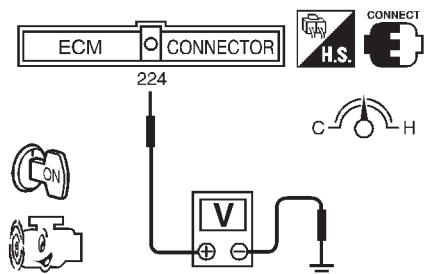
3	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.</p>		
 <p style="text-align: right; font-size: small;">SEF380Y</p>		
<p>3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur du débitmètre d'air et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	ALLER A 4.

4	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
Vérifier si le faisceau est ouvert ou fermé entre le capteur de débitmètre d'air et l'ECM.		
▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.		

5	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE	
<p>1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du débitmètre d'air et la borne 224 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

6 CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

1. Brancher à nouveau les connecteurs de faisceau débranchés.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Contrôler la tension entre la borne 224 de l'ECM (signal du débitmètre d'air) et la masse.



Condition	Tension V
Contact d'allumage sur "MARCHE" (moteur arrêté.)	Environ 1,0
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement.)	1,5 - 2,0
Ralenti d'environ 4 000 tr/mn*	1,5 - 2,0 à environ 4,0

* : Vérifier la montée de la tension linéaire par rapport aux augmentations de régime du moteur jusqu'à environ 4 000 tr/mn.

SEF441Z

4. Si la tension est en-dehors des spécifications, débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le brancher à nouveau.
Puis recommencer le contrôle ci-dessus.

BON ou MAUVAIS

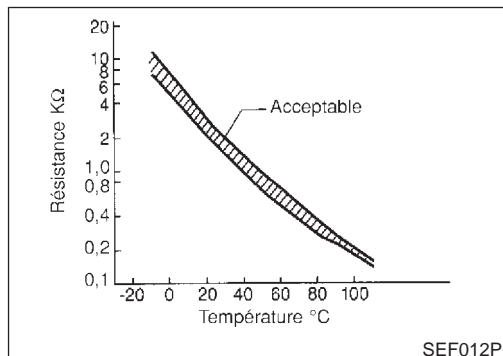
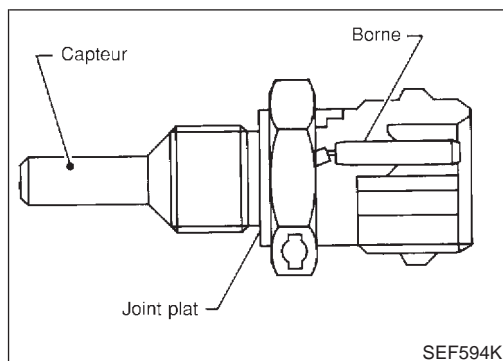
Bon	▶	ALLER A 7.
Mauvais	▶	Remplacer le débitmètre d'air.

7 VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.

	▶	FIN DE L'INSPECTION
--	---	---------------------

Description



Description

NJEC0649

Le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est utilisé pour détecter la température du liquide de refroidissement du moteur. Ce capteur modifie un signal de tension depuis l'ECM. Le signal modifié retourne à l'ECM en tant qu'entrée de température du moteur. Le capteur utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.

<Données de référence>

Température du liquide de refroidissement du moteur °C	Tension* (V)	Résistance (kΩ)
-10	4,4	7,0 - 11,4
20	3,5	2,1 - 2,9
50	2,3	0,68 - 1,00
90	1,0	0,236 - 0,260

* : Ces données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 347 de l'ECM (capteur de température du liquide de refroidissement du moteur) et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

Logique de diagnostic de bord

NJEC0650

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P0115 0103	<ul style="list-style-type: none"> Une tension excessivement haute ou basse du capteur est appliquée à l'ECM. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit) Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur

3	CONTROLE DE DONNEES	
	CONTROLE	PAS DE DTC
	CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN

SEF817Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0651

Ⓜ AVEC CONSULT-II

NJEC0651S01

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Attendre au moins 5 secondes.
- 4) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-721.

⊗ **SANS CONSULT-II**

NJEC0651S02

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 5 secondes.
- 2) Mettre le contact d'allumage sur "OFF", attendre au moins 5 secondes puis le mettre sur "ON".
- 3) Effectuer le "mode II de test de diagnostic" (résultats de l'auto-diagnostic) avec l'ECM.
- 4) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-721.

DTC P0115 CAP TEMP MOTEUR

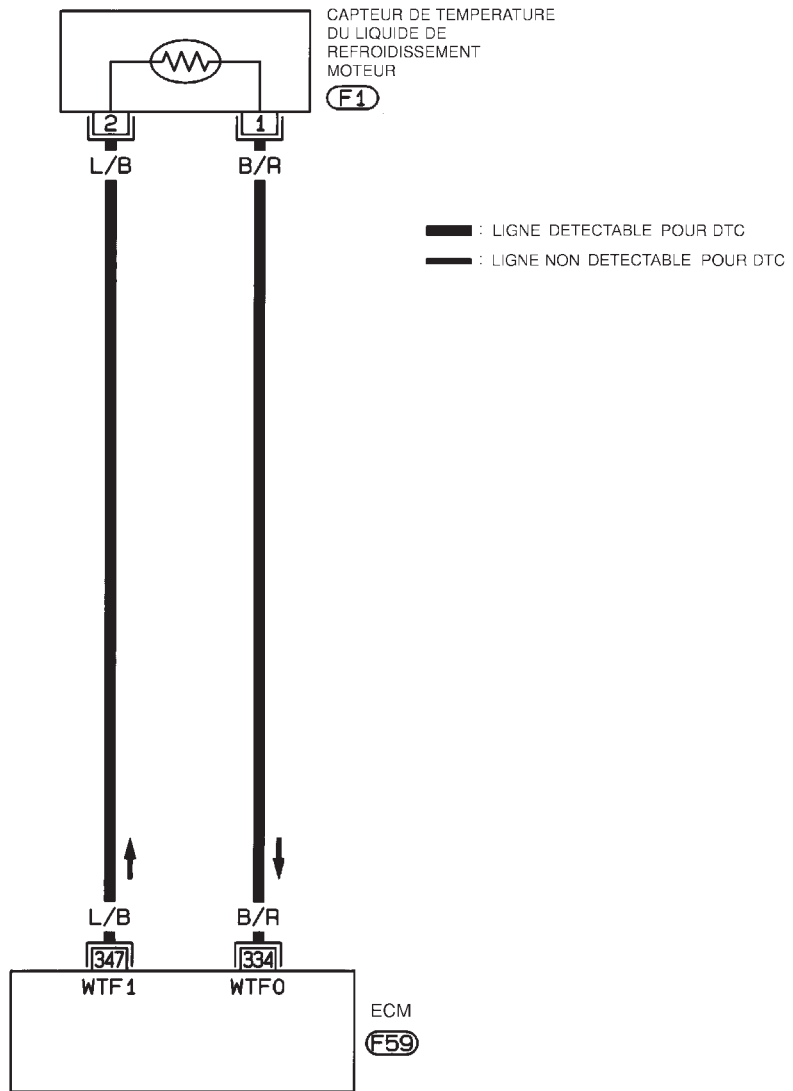
YD

Schéma de câblage

Schéma de câblage

EC-ECTS-01

NJEC0652



(12)
 (F1)
 GY

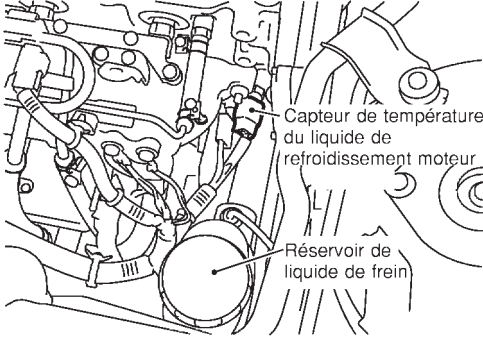
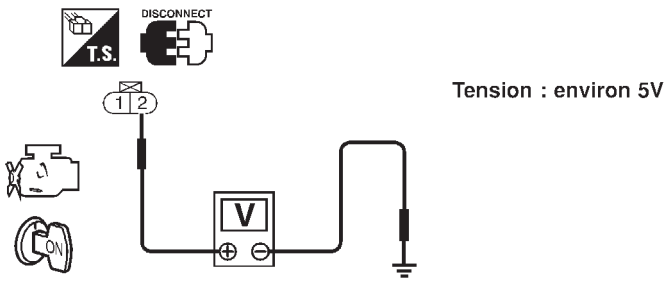
340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352
327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339
314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326
301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313

(F59)
 H.S.

HEC823

Procédure de diagnostic

NJEC0653

1	CONTROLLER LE CIRCUIT DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECTS	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">SEF382Y</p> <p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Contrôler la tension entre la borne 2 de l'ECTS et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: right;">SEF401Y</p> </div> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 2.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

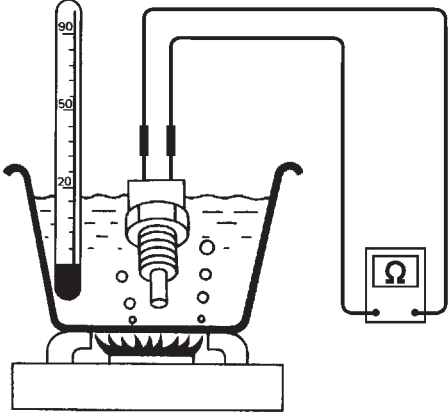
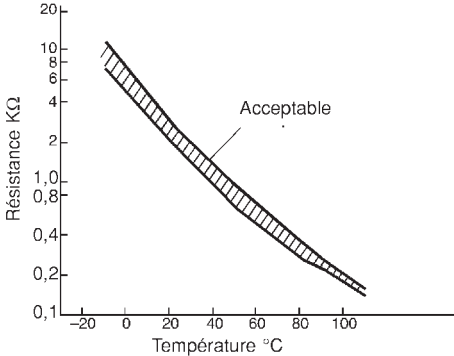
2	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE L'ECTS N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 de l'ECTS et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	ALLER A 3.

3	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Vérifier si le faisceau n'est pas ouvert ou court-circuité entre l'ECM et le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.</p>		
	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

DTC P0115 CAP TEMP MOTEUR

YD

Procédure de diagnostic (Suite)

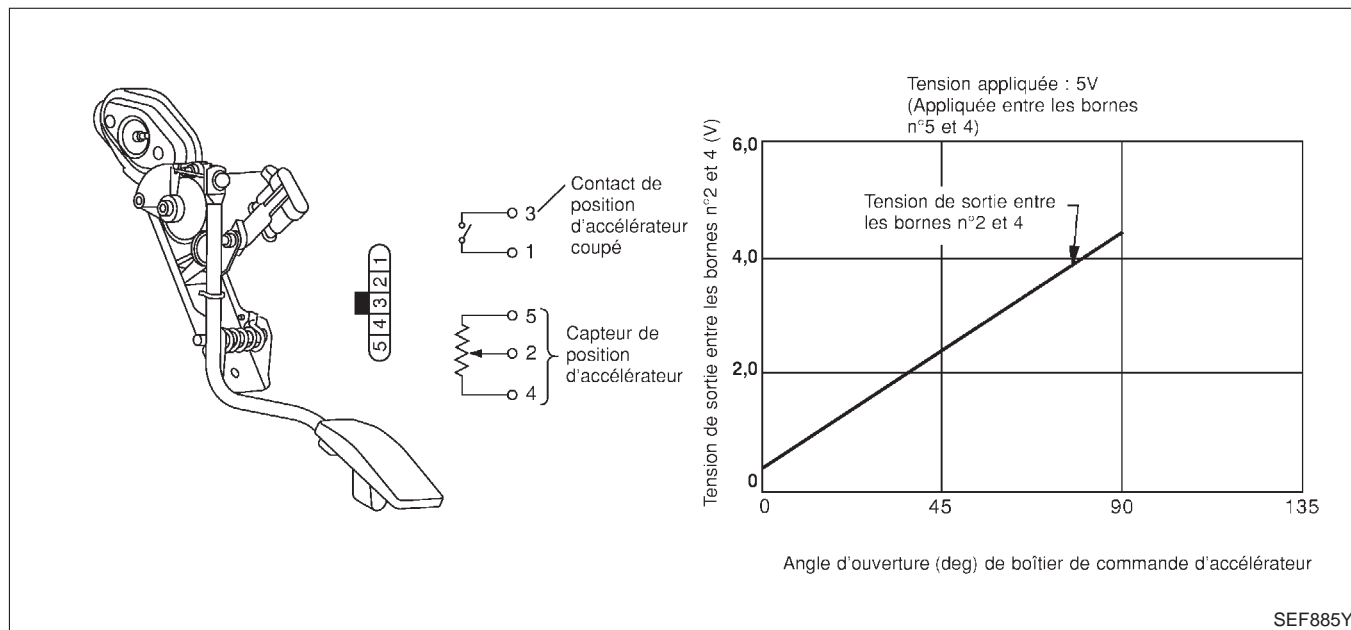
4	CONTROLLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT								
1. Déposer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur. 2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de l'ECTS comme indiqué sur la figure.									
< Données de référence >									
<table border="1"><thead><tr><th>Température °C</th><th>Résistance KΩ</th></tr></thead><tbody><tr><td>20</td><td>2,1 - 2,9</td></tr><tr><td>50</td><td>0,68 - 1,00</td></tr><tr><td>90</td><td>0,236 - 0,260</td></tr></tbody></table>		Température °C	Résistance KΩ	20	2,1 - 2,9	50	0,68 - 1,00	90	0,236 - 0,260
Température °C	Résistance KΩ								
20	2,1 - 2,9								
50	0,68 - 1,00								
90	0,236 - 0,260								
									
									
SEF304X									
BON ou MAUVAIS									
Bon	▶ ALLER A 5.								
Mauvais	▶ Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.								

5	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.	
	▶ FIN DE L'INSPECTION

Description

L'unité de fonctionnement de l'accélérateur est installée sur l'extrémité supérieure de la pédale d'accélération. Le capteur de position de l'accélérateur et le contact de position d'accélérateur sont intégrés dans l'unité de fonctionnement de l'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM. L'ECM utilise ce signal pour déterminer la quantité de carburant à injecter. Le contact de position d'accélérateur détecte le signal d'arrêt du contact d'accélérateur et envoie ce signal à l'ECM. L'ECM détermine les conditions de ralenti du moteur. Ces signaux sont aussi utilisés pour le diagnostic du capteur de position d'accélérateur.

NJE0679



Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJE0680

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
CAP POS ACCEL	● Contact d'allumage : ON (Moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur relâchée
		Pédale d'accélérateur enfoncée
CNT ACC COUP	● Contact d'allumage : ON (Moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée
		Pédale d'accélérateur légèrement ouverte

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJE0681

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
425	P/B	Masse du capteur de position d'accélérateur	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V

Bornes de l'ECM et valeurs de référence (Suite)

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
426	BR/R	Masse du contact de position d'accélérateur (ralenti)	[Contact d'allumage sur "ON"]	Environ 0V
433	G/Y	Alimentation électrique du capteur de position d'accélérateur	[Contact d'allumage sur "ON"]	Environ 5V
434	W	Capteur de position d'accélérateur	[Contact d'allumage sur "ON"] ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,30 - 0,50V
			[Contact d'allumage sur "ON"] ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	3,0 - 4,3V
435	W/G	Contact de position d'accélérateur (ralenti)	[Contact d'allumage sur "ON"] ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Environ 0V
			[Contact d'allumage sur "ON"] ● Pédale d'accélérateur enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Logique de diagnostic de bord

NJEC0682

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P0120 0403	<ul style="list-style-type: none"> ● La relation entre les signaux du capteur et du commutateur n'est pas dans les limites normales durant les positions spécifiées de l'accélérateur. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité) ● Capteur de position d'accélérateur ● Contact de position d'accélérateur

3

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN

SEF817Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0683

AVEC CONSULT-II

NJEC0683S01

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Enfoncer et relâcher entièrement la pédale d'accélération lentement.
- 4) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-726.

SANS CONSULT-II

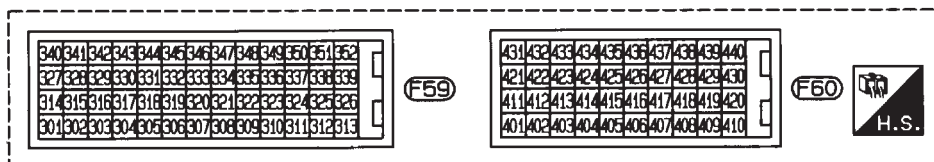
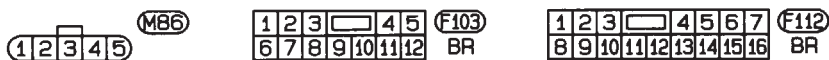
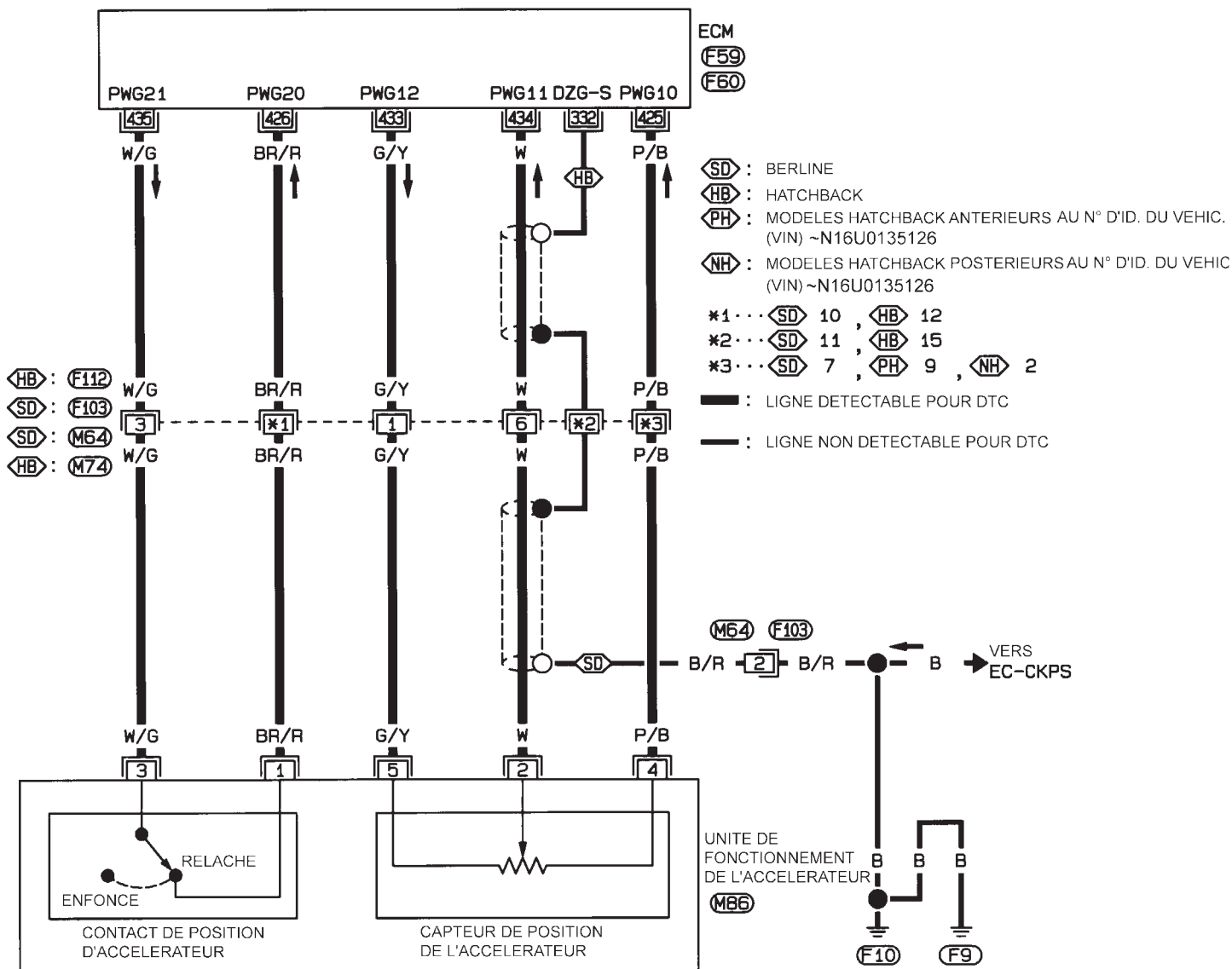
NJEC0683S02

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 2) Enfoncer et relâcher entièrement la pédale d'accélération lentement.
- 3) Mettre le contact d'allumage sur "OFF", attendre au moins 5 secondes puis le mettre sur "ON".
- 4) Effectuer le "mode II de test de diagnostic" (résultats de l'auto-diagnostic) avec l'ECM.
- 5) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-726.

Schéma de câblage

EC-APS-01

NJEC0684



Procédure de diagnostic

NJEC0685

1 CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DU CAPTEUR DE POSITION DE L'ACCELERATEUR

Ⓟ Avec CONSULT-II

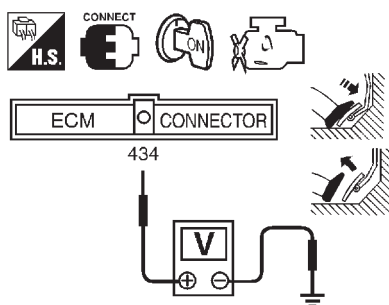
1. Mettre le contact d'allumage sur "ON".
2. Sélectionner "CAP POS ACCEL" avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier le signal "CAP POS ACCEL" dans les conditions suivantes.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CAP POS ACCEL	XXX V

Conditions	CAP POS ACCEL
Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,30 - 0,50V
Pédale d'accélérateur entièrement enfoncée	3,0 - 4,3V

SEF436Z
ⓧ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur "ON".
2. Contrôler la tension entre la borne 434 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.



Conditions	Tension
Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,30 - 0,50V
Pédale d'accélérateur entièrement enfoncée	3,0 - 4,3V

SEF437Z

BON ou MAUVAIS

Bon	▶	ALLER A 2.
Mauvais	▶	ALLER A 3.

2 CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DU CONTACT DE POSITION D'ACCELERATEUR

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Sélectionner "CNT ACC COUP" avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Vérifier le signal "CNT ACC COUP" dans les conditions suivantes.

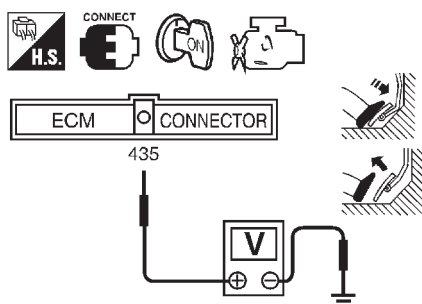
CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CNT ACCEL COUP	MAR

Conditions	CNT ACCEL COUP
Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	MAR
Pédale d'accélérateur enfoncée	ARR

SEF910Y

ⓧ Sans CONSULT-II

Contrôler la tension entre la borne 435 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

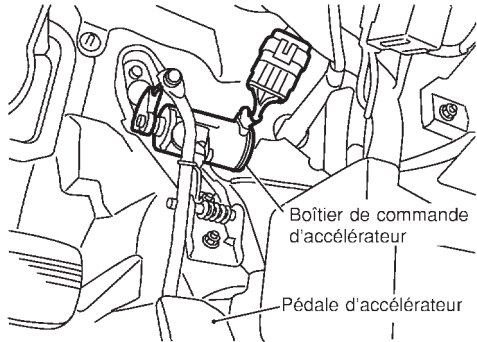
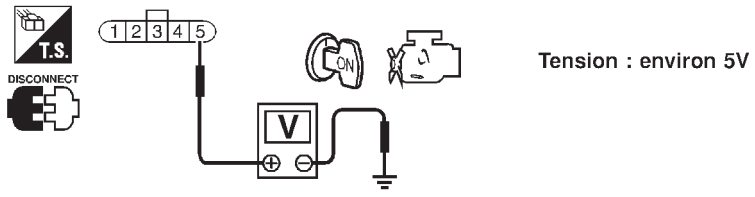


Conditions	Tension (Borne 435 d'ECM)
Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Environ 0V
Pédale d'accélérateur enfoncée	Tension de la batterie

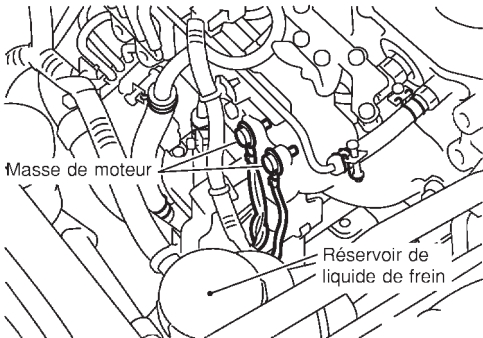
SEF911Y

BON ou MAUVAIS

Bon	▶	ALLER A 16.
Mauvais	▶	ALLER A 11.

3	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION D'ACCELERATEUR
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'unité de fonctionnement de l'accélérateur.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">SEF886Y</p> <p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Contrôler la tension entre la borne 5 de l'unité de fonctionnement de l'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">SEF897Y</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 5.
Mauvais	▶ ALLER A 4.

4	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau F112, M74 ou F103, M64 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'unité de fonctionnement de l'accélérateur 	
▶	Réparer le faisceau ou les connecteurs.

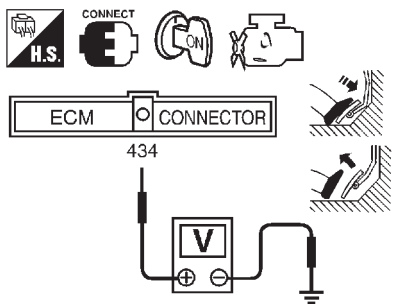
5	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DE POSITION D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Desserrer et resserrer la vis de masse du moteur.</p>	
 <p style="text-align: right;">SEF380Y</p>	
<p>3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de l'unité de fonctionnement de l'accélérateur et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 7.
Mauvais	▶ ALLER A 6.

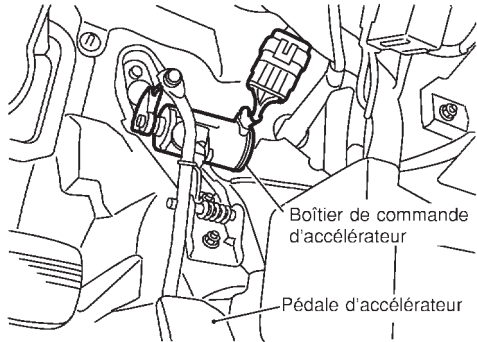
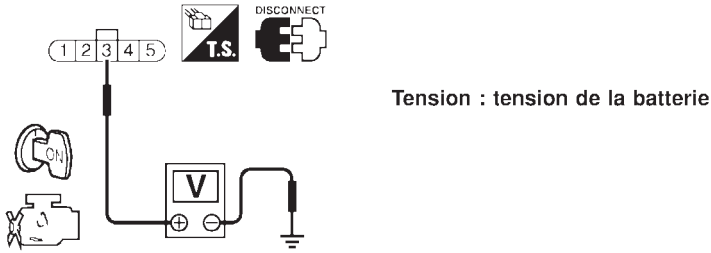
6	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau F112, M74 ou F103, M64 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'unité de fonctionnement de l'accélérateur 	
	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

7	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE
<p>1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 434 de l'ECM et la borne 2 de l'unité de fonctionnement de l'accélérateur. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 9.
Mauvais	▶ ALLER A 8.

8	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau F112, M74 ou F103, M64 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'unité de fonctionnement de l'accélérateur 	
	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

9	CONTROLLER LE CAPTEUR DE POSITION D'ACCELERATEUR							
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Brancher à nouveau tous les connecteurs de faisceau débranchés. 2. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 3. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES". 4. Vérifier l'indication de "CAP POS ACCEL" dans les conditions suivantes. 								
<table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th>CONTROLE</th> <th>PAS DE DTC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CAP POS ACCEL</td> <td>XXX V</td> </tr> </tbody> </table>			CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	CAP POS ACCEL	XXX V
CONTROLE DE DONNEES								
CONTROLE	PAS DE DTC							
CAP POS ACCEL	XXX V							
<table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Conditions</th> <th>CAP POS ACCEL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</td> <td>0,30 - 0,50V</td> </tr> <tr> <td>Pédale d'accélérateur entièrement enfoncée</td> <td>3,0 - 4,3V</td> </tr> </tbody> </table>			Conditions	CAP POS ACCEL	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,30 - 0,50V	Pédale d'accélérateur entièrement enfoncée	3,0 - 4,3V
Conditions	CAP POS ACCEL							
Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,30 - 0,50V							
Pédale d'accélérateur entièrement enfoncée	3,0 - 4,3V							
SEF436Z								
BON ou MAUVAIS								
Bon	▶	ALLER A 16.						
Mauvais	▶	Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur.						

10	CONTROLLER LE CAPTEUR DE POSITION D'ACCELERATEUR							
<p>ⓧ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Brancher à nouveau tous les connecteurs de faisceau débranchés. 2. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 3. Contrôler la tension entre la borne 434 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes. 								
								
<table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Conditions</th> <th>Tension</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</td> <td>0,30 - 0,50V</td> </tr> <tr> <td>Pédale d'accélérateur entièrement enfoncée</td> <td>3,0 - 4,3V</td> </tr> </tbody> </table>			Conditions	Tension	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,30 - 0,50V	Pédale d'accélérateur entièrement enfoncée	3,0 - 4,3V
Conditions	Tension							
Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,30 - 0,50V							
Pédale d'accélérateur entièrement enfoncée	3,0 - 4,3V							
SEF437Z								
BON ou MAUVAIS								
Bon	▶	ALLER A 16.						
Mauvais	▶	Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur.						

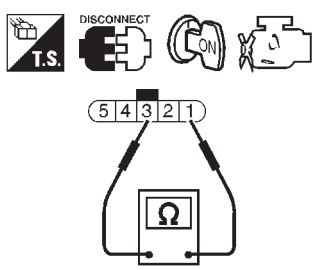
11	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE POSITION D'ACCELERATEUR
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'unité de fonctionnement de l'accélérateur.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">SEF886Y</p> <p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Contrôler la tension entre la borne 3 de l'unité de fonctionnement de l'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">SEF912Y</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 13.
Mauvais	▶ ALLER A 12.

12	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau M74, F112 ou M64, F103 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'unité de fonctionnement de l'accélérateur et l'ECM <p style="text-align: center;">▶ Réparer le faisceau ou les connecteurs.</p>	

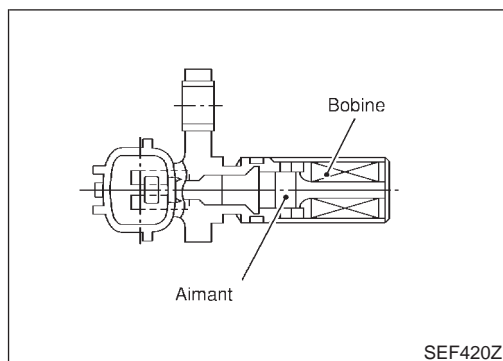
13	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU CONTACT DE POSITION D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 426 de l'ECM et la borne 1 de l'unité de fonctionnement de l'accélérateur. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 15.
Mauvais	▶ ALLER A 14.

Procédure de diagnostic (Suite)

14	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau M74, F112 ou M64, F103 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'unité de fonctionnement de l'accélérateur 	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

15	CONTROLLER LE CONTACT DE POSITION DE L'ACCELERATEUR								
Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 3 du contact de position d'accélérateur dans les conditions suivantes.									
									
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Entre bornes 1 et 3</th> </tr> <tr> <th>Conditions</th> <th>Continuité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</td> <td>Doit exister.</td> </tr> <tr> <td>Pédale d'accélérateur enfoncée</td> <td>Ne doit pas exister.</td> </tr> </tbody> </table>		Entre bornes 1 et 3		Conditions	Continuité	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Doit exister.	Pédale d'accélérateur enfoncée	Ne doit pas exister.
Entre bornes 1 et 3									
Conditions	Continuité								
Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Doit exister.								
Pédale d'accélérateur enfoncée	Ne doit pas exister.								
SEF913Y									
BON ou MAUVAIS									
Bon	▶ ALLER A 16.								
Mauvais	▶ Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur.								

16	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.	
▶	FIN DE L'INSPECTION



Description

Le capteur de position de vilebrequin (PMH) contrôle la vitesse du moteur via des signaux provenant de la plaque de détection (à trois saillies) installée sur la poulie du vilebrequin. La sortie du signal de données est détectée à 10° après PMH et envoyée à l'ECM. Le signal du capteur est utilisé pour la commande d'injection de carburant et d'avance à l'injection de carburant.

NJEC0686

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0687

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
CPV-TR/MN (PMH)	<ul style="list-style-type: none"> Compte-tours : brancher Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-II. 	Valeur voisine de celle indiquée par CONSULT-II.

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0688

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal d'impulsion)
331	OR	Masse du capteur de position de vilebrequin (PMH)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Pendant la montée en température Régime de ralenti 	Environ 0V
344	W	Capteur de position de vilebrequin (PMH)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Pendant la montée en température Régime de ralenti 	Environ 0V <p style="text-align: right;"><small>SEF333Y</small></p>
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Pendant la montée en température Le régime-moteur de 2 000 tr/mn 	Environ 0V <p style="text-align: right;"><small>SEF334Y</small></p>

Logique de diagnostic de bord

NJEC0689

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P0335 0407	<ul style="list-style-type: none"> ● Un signal erroné du capteur est envoyé à l'ECM durant le fonctionnement et le démarrage du moteur. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (le circuit du capteur est ouvert) ● Capteur de position de vilebrequin (PMH)

2

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN

SEF817Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0690

Avant d'effectuer la procédure suivante, vérifier que la tension de la batterie est supérieure à 10V.

AVEC CONSULT-II

NJEC0690S01

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON" mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 2) Faire tourner le moteur pendant au moins 1 seconde.
- 3) Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti.
- 4) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-736.

SANS CONSULT-II

NJEC0690S02

- 1) Faire tourner le moteur pendant au moins 1 seconde.
- 2) Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti.
- 3) Mettre le contact d'allumage sur "OFF", attendre au moins 5 secondes puis le mettre sur "ON".
- 4) Effectuer le "mode II de test de diagnostic" (résultats de l'auto-diagnostic) avec l'ECM.
- 5) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-736.

DTC P0335 CAP POS VIL (PMH)

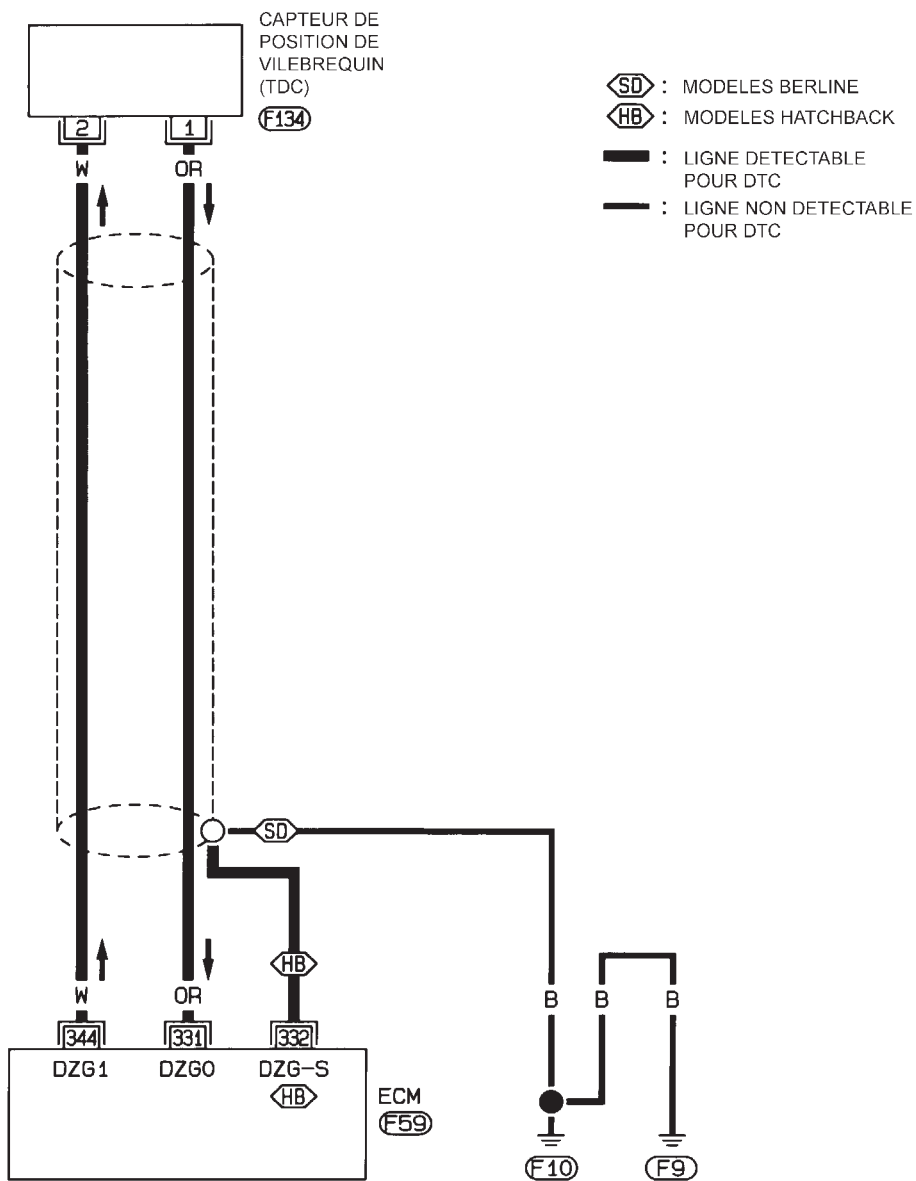
YD

Schéma de câblage

Schéma de câblage

NJEC0691

EC-CKPS-01



⊗ (F134)
 (1)(2) GY

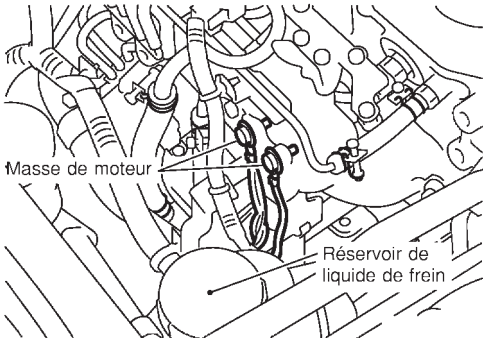
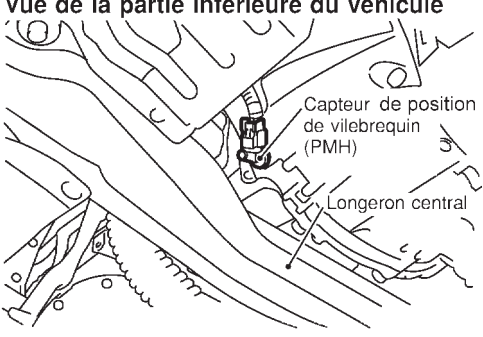
340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352
327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339
314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326
301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313

(F59) H.S.

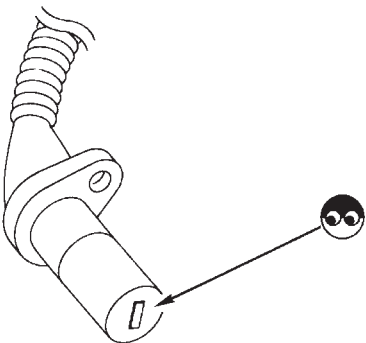
HEC885



Procédure de diagnostic

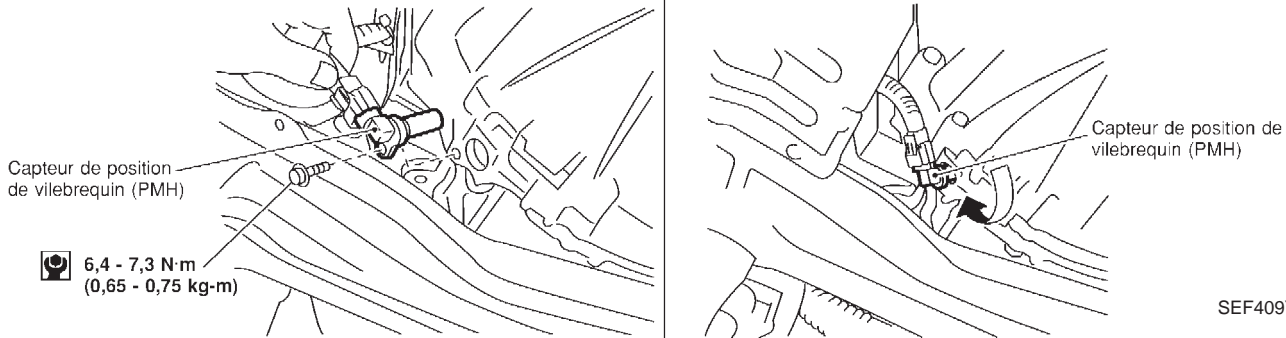

NJEC0692

1	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (PMH) EST OUVERT OU COURT-CIRCUITE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.</p>	
 <p>Masse de moteur</p> <p>Réservoir de liquide de frein</p>	
<small>SEF380Y</small>	
<p>3. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin (PMH) et le connecteur de faisceau de l'ECM.</p>	
<p>Vue de la partie inférieure du véhicule</p>  <p>Capteur de position de vilebrequin (PMH)</p> <p>Longeron central</p>	
<small>SEF387Y</small>	
<p>4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 331 de l'ECM et de la borne 1 du capteur de position de vilebrequin (PMH). Se reporter au schéma de câblage.</p> <p style="color: blue;">Il doit y avoir continuité.</p> <p>5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 2.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

2	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (PMH) N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE
<p>1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de position de vilebrequin (PMH) et la borne 344 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.</p> <p style="color: blue;">Il doit y avoir continuité.</p> <p>2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 3.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

3	CONTROLLER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (PMH)-I	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Desserrer le boulon de fixation et déposer le capteur de position de vilebrequin (PMH). 2. Rechercher visuellement toute trace de burinage sur le capteur. 		
		
SEF620S		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	Remplacer le capteur de position de vilebrequin (PMH).

4	CONTROLLER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (PMH)-II	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin (PMH). 2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de position de vilebrequin (PMH). 		
		
		
Résistance : 495 - 605Ω (à 20°C)		
SEF408Y		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	Remplacer le capteur de position de vilebrequin (PMH).

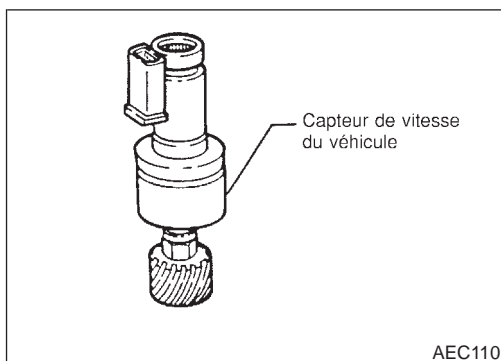
5	POSER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (PMH)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Poser le capteur de position de vilebrequin (PMH) et serrer provisoirement le boulon de fixation. 2. Tourner le capteur de position de vilebrequin (PMH) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'arrête. 3. Serrer le boulon de fixation. 		
		
SEF409Y		
 6,4 - 7,3 N·m (0,65 - 0,75 kg·m)		
▶ ALLER A 6.		

DTC P0335 CAP POS VIL (PMH)

YD

Procédure de diagnostic (Suite)

6	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.	
▶	FIN DE L'INSPECTION



Description

Le capteur de vitesse du véhicule est monté dans la boîte-pont. Il contient un générateur d'impulsions qui délivre le signal de vitesse du véhicule au compte-tours. Le compte-tours envoie alors un signal à l'ECM.

NJEC0654

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

NJEC0655

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

BORNE N°	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension CC et signal d'impulsion)
417	PU/R	Capteur de vitesse du véhicule	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Soulever le véhicule ● Levier de sélection en 1ère position ● La vitesse du véhicule est de 10 km/h 	Environ 8V <p style="text-align: right;">SEF891Y</p>
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Soulever le véhicule ● En seconde ● La vitesse du véhicule est de 30 km/h 	Environ 6V <p style="text-align: right;">SEF892Y</p>

Logique de diagnostic de bord

NJEC0656

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments de contrôle (causes possibles)
P0500 0104	<ul style="list-style-type: none"> ● Le signal d'environ 0 km/h du capteur de vitesse du véhicule est envoyé à l'ECM même lorsque le véhicule est conduit. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteur (le circuit du capteur de vitesse du véhicule est ouvert ou en court-circuit) ● Capteur de vitesse du véhicule

Vérification du fonctionnement général

3	CONTROLE DE DONNEES	
	CONTROLE	PAS DE DTC
	CPV-TR/MN PMH	XXX TR/MN
	CAP VIT VEH	XXX km/h
	CON NEUTRE	ARR

SEF864Y

Vérification du fonctionnement général

NJEC0657

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du capteur de vitesse du véhicule. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

AVEC CONSULT-II

NJEC0657S01

- 1) Soulever le véhicule.
- 2) Démarrer le moteur.
- 3) Lire le signal du capteur de vitesse du véhicule avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".

La vitesse du véhicule indiquée par CONSULT-II devrait pouvoir dépasser 10 km/h lorsque les roues tournent avec la position de transmission adéquate.

- 4) Si le résultat n'est pas satisfaisant, aller à "Procédure de diagnostic", EC-743.

SANS CONSULT-II

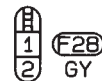
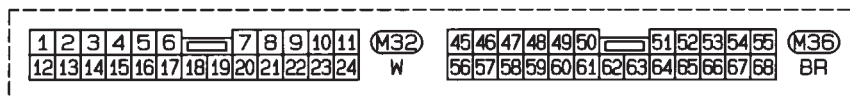
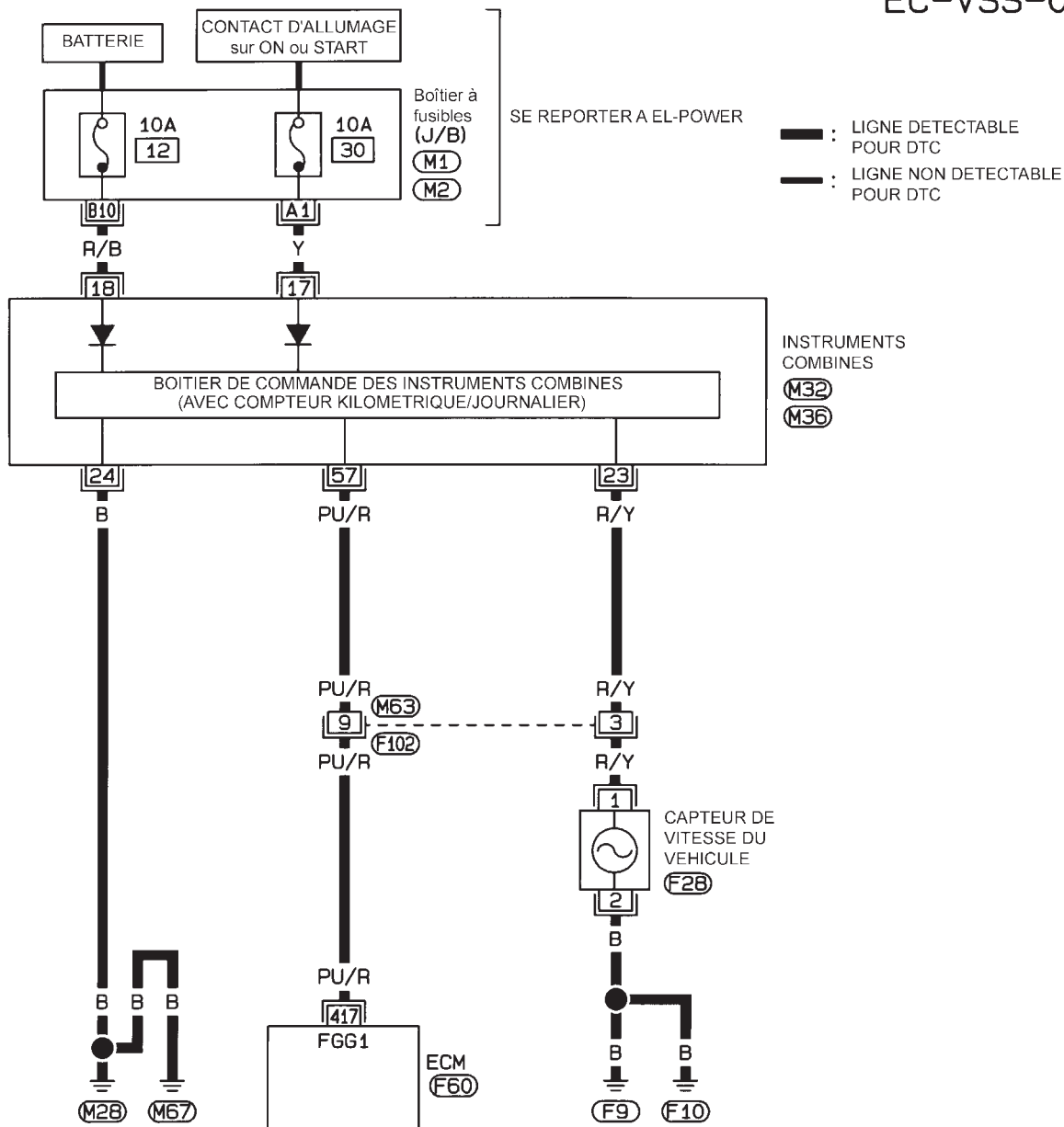
NJEC0657S02

- 1) Soulever le véhicule.
- 2) Démarrer le moteur.
- 3) Lire le signal de tension pour le capteur de vitesse du véhicule à l'aide d'un oscilloscope. Se reporter à "Bornes ECM et valeurs de référence", EC-739.
- 4) Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal identique à celle indiquée dans "Bornes de l'ECM et valeurs de référence", EC-739.
- 5) Si le résultat n'est pas satisfaisant, aller à "Procédure de diagnostic", EC-743.

Schéma de câblage

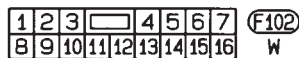
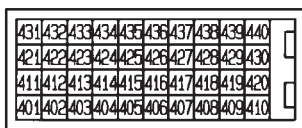
NJEC0658

NJEC0658S01

BERLINE
EC-VSS-01


SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1), (M2)

 -BOITIER A FUSIBLES-
-BOITE DE RACCORD (J/B)


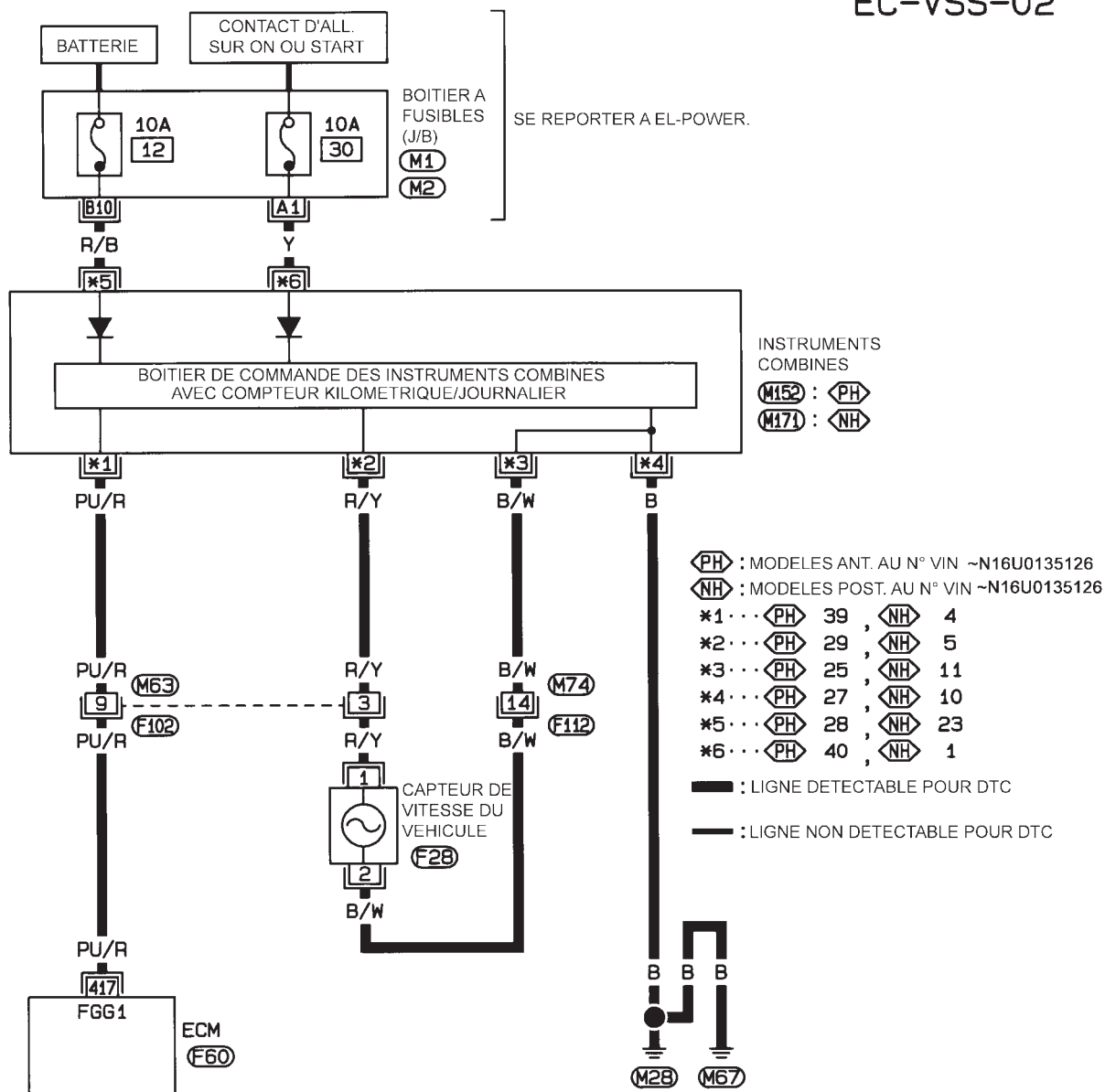
HEC882

Schéma de câblage (Suite)

HATCHBACK

NJEC0658S02

EC-VSS-02



21	22	23	24	25	26	27	28	29	(M152)		
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	W

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(M171)		
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	W



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1), (M2) - BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

1	2	3	4	5	6	7	(F102)	(F112)	
8	9	10	11	12	13	14	15	16	W, BR

431	432	433	434	435	436	437	438	439	440
421	422	423	424	425	426	427	428	429	430
411	412	413	414	415	416	417	418	419	420
401	402	403	404	405	406	407	408	409	410



NEF335A

Procédure de diagnostic

NJEC0659

1	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE	
	<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau des instruments combinés.</p> <p>3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 417 de l'ECM et la borne 4 ou 39 ou 57 des instruments combinés. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>	
	BON ou MAUVAIS	
	Bon	▶ ALLER A 3.
	Mauvais	▶ ALLER A 2.

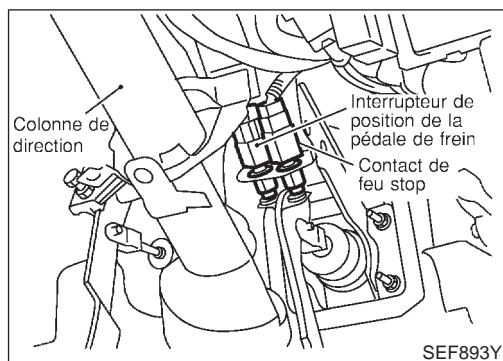
2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
	<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau M63, F102 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et les instruments combinés 	
		▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

3	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DU COMPTEUR DE VITESSE	
	S'assurer que le compteur de vitesse fonctionne correctement.	
	BON ou MAUVAIS	
	Bon	▶ ALLER A 5.
	Mauvais	▶ ALLER A 4.

4	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DU COMPTEUR DE VITESSES N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE	
	<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau M63, F102 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le capteur de vitesse du véhicule et la masse du moteur ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre les instruments combinés et le capteur de vitesse du véhicule 	
	BON ou MAUVAIS	
	Bon	▶ Vérifier le capteur de vitesse du véhicule et les instruments combinés. Consulter la section EL.
	Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

5	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
	Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.	
		▶ FIN DE L'INSPECTION

Description



Description

Le contact de feux de stop est posé sur le support de la pédale de frein. Le contact détecte la position de la pédale de frein et envoie un signal MARCHE-ARRÊT à l'ECM. L'ECM utilise le signal pour contrôler le système de commande de l'injection de carburant.

NJEC0738

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

NJEC0739

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
405	R/G	Contact de feux de stop	[Contact d'allumage sur "ON"] ● Pédale de frein entièrement relâchée	Environ 0V
			[Contact d'allumage sur "ON"] ● Pédale de frein enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
416	Y/B	Contact de position de la pédale de frein	[Contact d'allumage sur "ON"] ● Pédale de frein entièrement relâchée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage sur "ON"] ● Pédale de frein enfoncée	Environ 0V

Logique de diagnostic de bord

NJEC0740

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments de contrôle (causes possibles)
P1571 0807	● Un signal de tension irrégulier de l'interrupteur est envoyé à l'ECM.	● Faisceau ou connecteurs (le circuit de contact de feux de stop est ouvert ou en court-circuit) ● Contact de feux de stop

2	CONTROLE DE DONNEES	
	CONTROLE	PAS DE DTC
	CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN

SEF817Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0741

⊕ AVEC CONSULT-II

NJEC0741S01

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Enfoncer et relâcher la pédale de frein plus de 10 fois.
- 4) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-748.

⊗ SANS CONSULT-II

NJEC0741S02

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON".

DTC P0571 CONT FREIN

YD

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) (Suite)

- 2) Enfoncer et relâcher la pédale de frein plus de 10 fois.
- 3) Mettre le contact d'allumage sur "OFF", attendre au moins 5 secondes puis le mettre sur "ON".
- 4) Effectuer le "mode II de test de diagnostic (résultats de l'auto-diagnostic)" avec l'ECM.
- 5) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-748.

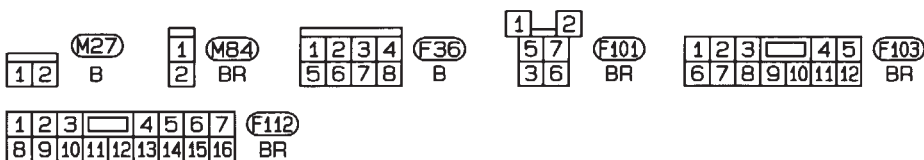
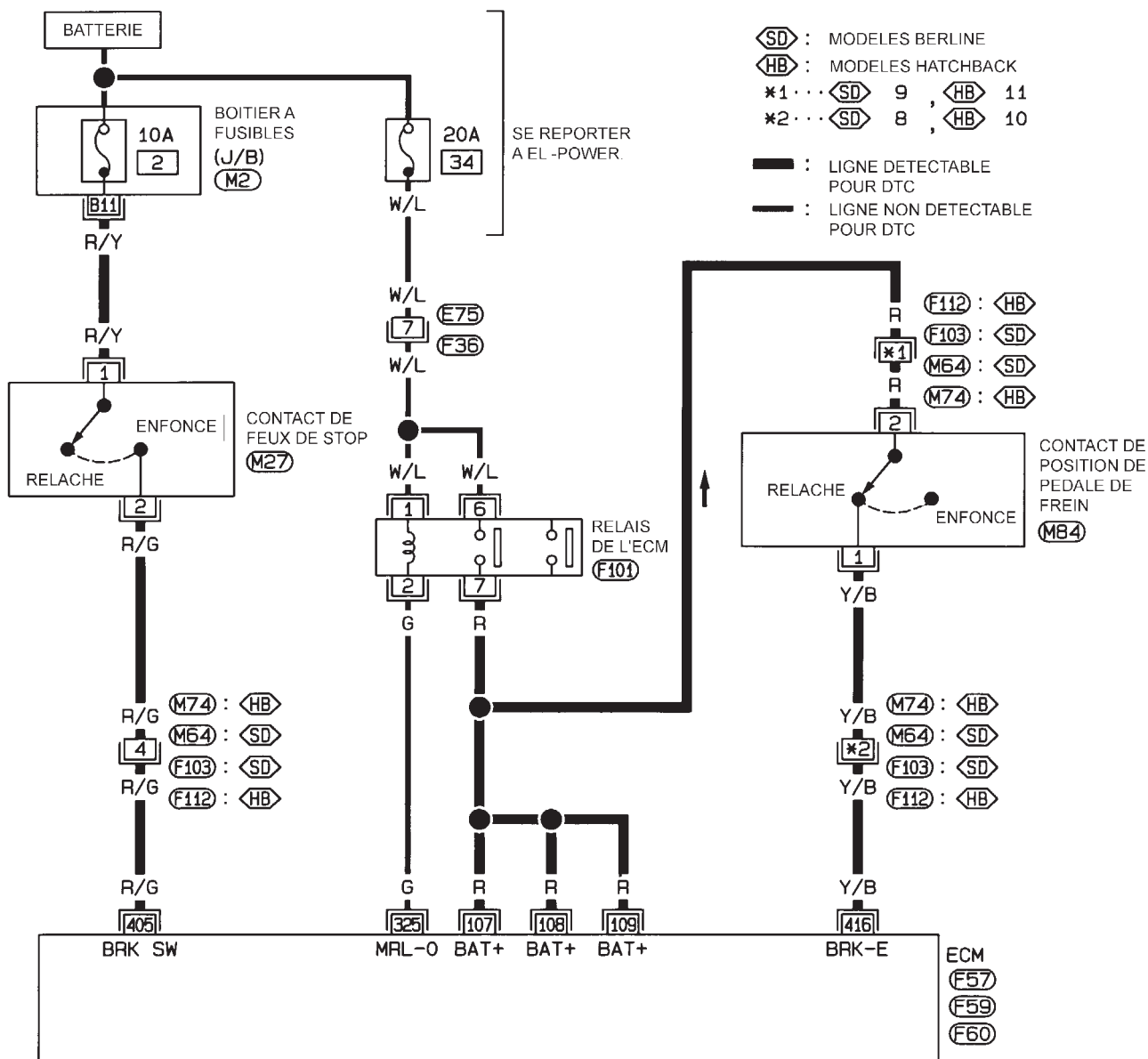
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJE0742

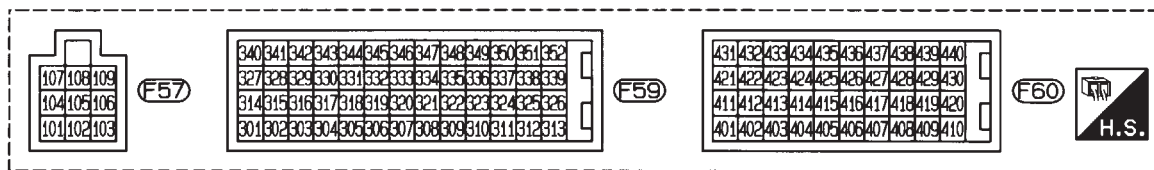
NJE0742S01

EC-BRK/SW-01



CE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M2) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



DTC P0571 CONT FREIN

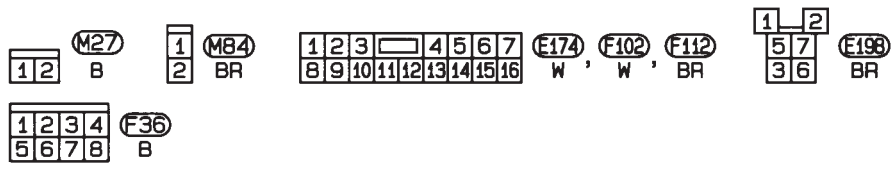
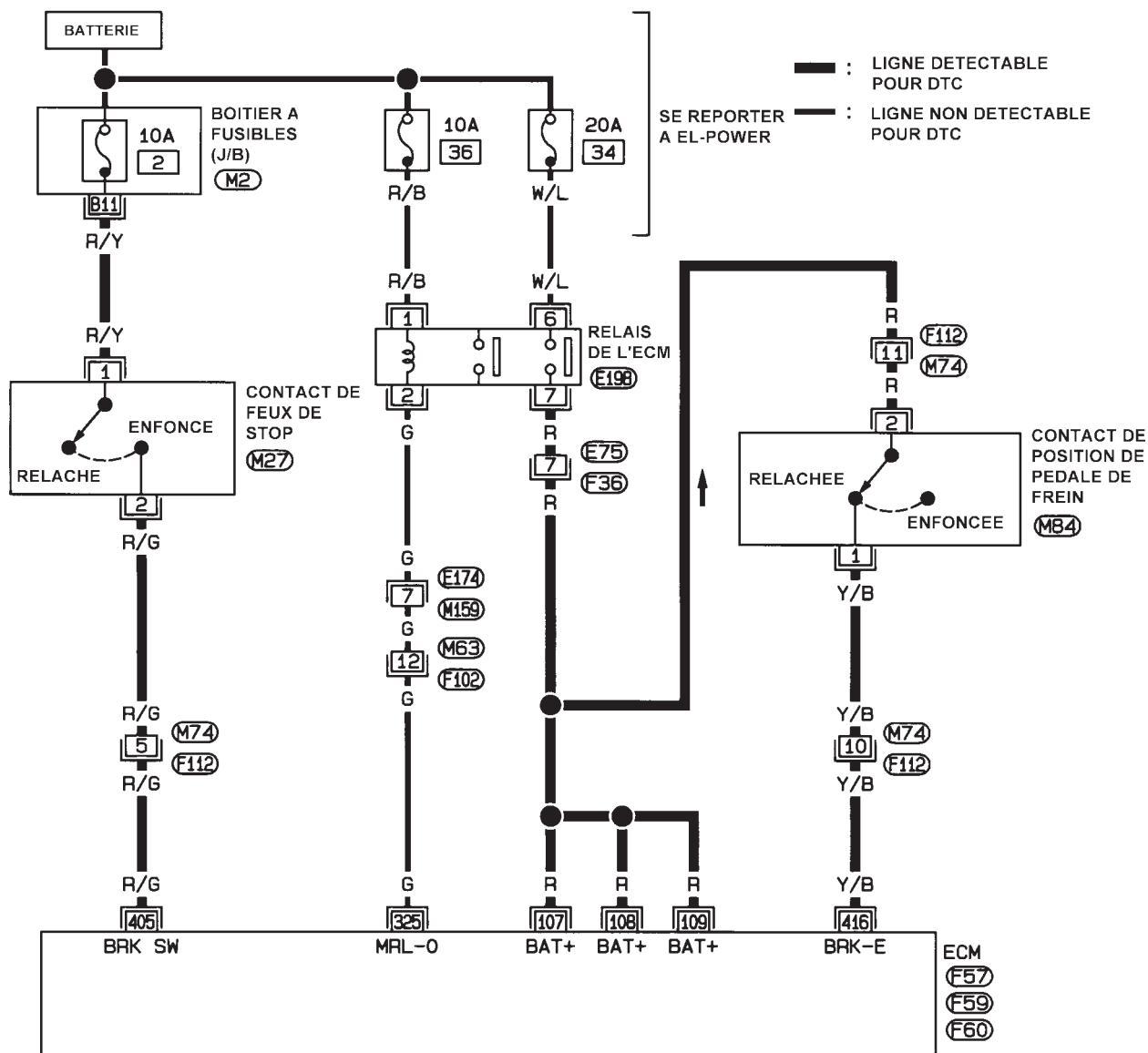
YD

Schéma de câblage (Suite)

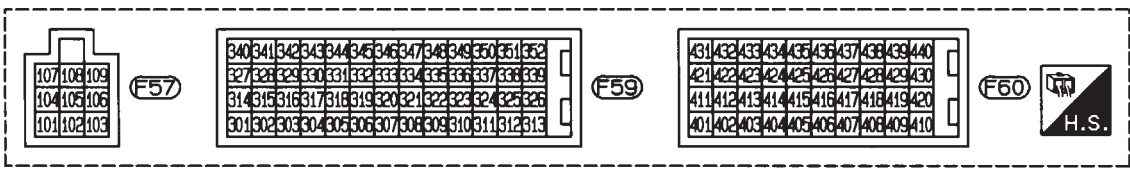
MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC0742S02

EC-BRK/SW-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
M2 -BOITIER A FUSIBLES-
 BOITE DE RACCORD (J/B)

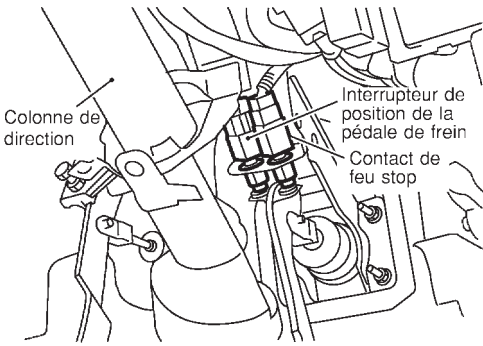

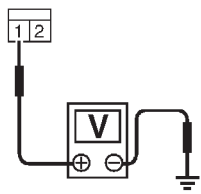


HEC991

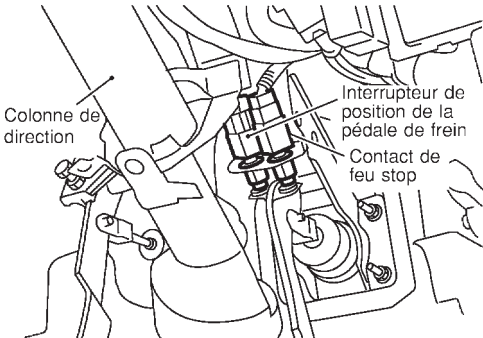
Procédure de diagnostic

NJEC0743

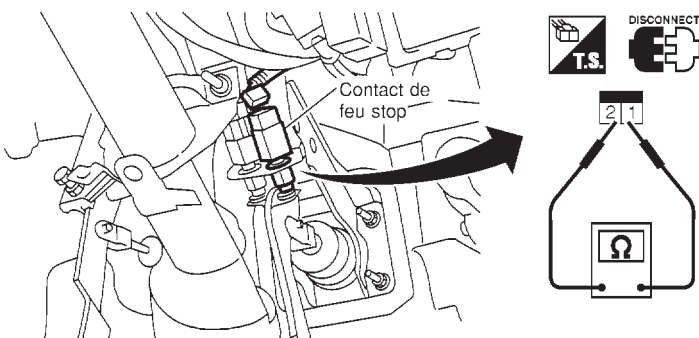
1	CONTROLLER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FEUX DE STOP							
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Vérifier les feux de stop lors de l'enfoncement et du relâchement du contact de feux de stop.								
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">contact de feu stop</td> <td style="padding: 2px;">Feux stop</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Entièrement relâché</td> <td style="padding: 2px;">Eteint</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Enfoncé</td> <td style="padding: 2px;">Allumé</td> </tr> </table>			contact de feu stop	Feux stop	Entièrement relâché	Eteint	Enfoncé	Allumé
contact de feu stop	Feux stop							
Entièrement relâché	Eteint							
Enfoncé	Allumé							
MTBL0443								
BON ou MAUVAIS								
Bon	▶	ALLER A 4.						
Mauvais	▶	ALLER A 2.						

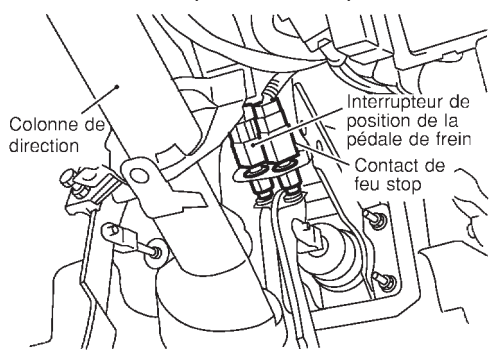
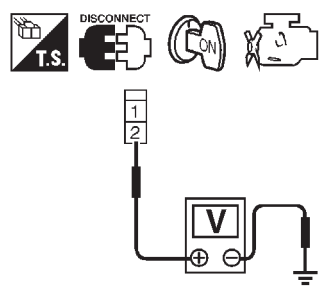
2	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP	
1. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de feux de stop.		
		
SEF893Y		
2. Contrôler la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.		
		
Tension : tension de la batterie		
		
SEF435Y		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	ALLER A 3.

3	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteur M2 du boîtier à fusibles (J/B) ● Fusible de 10A ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de feux de stop et le fusible 	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

4	VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU COURT-CIRCUIT
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de feux de stop.	
 <p style="text-align: right; font-size: small;">SEF893Y</p>	
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 405 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.	
5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 6.
Mauvais	▶ ALLER A 5.

5	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau M74, F112 ou M64, F103 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact de feux de stop 	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

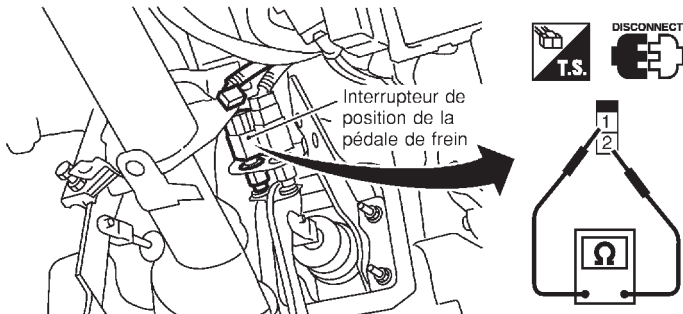
6	CONTROLLER LE CONTACT DE FEUX DE STOP	
Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.		
		
SEF904Y		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 7.
Mauvais	▶	Remplacer le contact de feux de stop.

7	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE POSITION DE LA PEDALE DE FREIN	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de position de la pédale de frein. 		
		
SEF893Y		
<ol style="list-style-type: none"> 3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Contrôler la tension entre la borne 2 du contact de position de la pédale de frein et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur. 		
 <p style="text-align: center;">Tension : tension de la batterie</p>		
SEF905Y		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 9.
Mauvais	▶	ALLER A 8.

8	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau M74, F112 ou M64, F103 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de position de la pédale de frein et le relais de l'ECM ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de position de la pédale de frein et l'ECM 	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

9	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE POSITION DE LA PEDALE DE FREIN N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 416 de l'ECM et la borne 1 du contact de position de la pédale de frein. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 11.
Mauvais	▶ ALLER A 10.

10	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau M74, F112 ou M64, F103 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact de position de la pédale de frein 	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

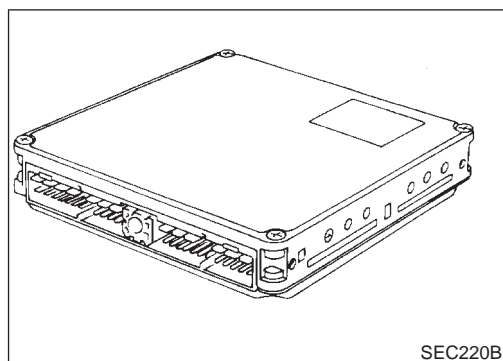
11	CONTROLLER LE CONTACT DE POSITION DE LA PEDALE DE FREIN
Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 de l'interrupteur de la position de la pédale de frein dans les conditions suivantes.	
	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 12.
Mauvais	▶ Remplacer le contact de position de la pédale de frein.

Conditions	Continuité
Pédale de frein entièrement relâchée	Doit exister.
Pédale de frein enfoncée	Ne doit pas exister.

SEF906Y

12	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAULTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.	
▶	FIN DE L'INSPECTION

Description



Description

L'ECM est constitué d'un micro-ordinateur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Le boîtier contrôle le fonctionnement du moteur.

NJEC0734

Logique de diagnostic de bord

NJEC0735

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P1107 0802	<ul style="list-style-type: none"> • Une tension excessivement haute ou basse du capteur de pression absolue (intégré dans l'ECM) est envoyée à l'ECM. 	<ul style="list-style-type: none"> • ECM (boîtier de contrôle de l'ECCS-D)

2

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN

SEF817Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0736

☐ AVEC CONSULT-II

NJEC0736S01

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Démarrer le moteur et attendre au moins 2 secondes.
- 4) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-753.

⊗ SANS CONSULT-II

NJEC0736S02

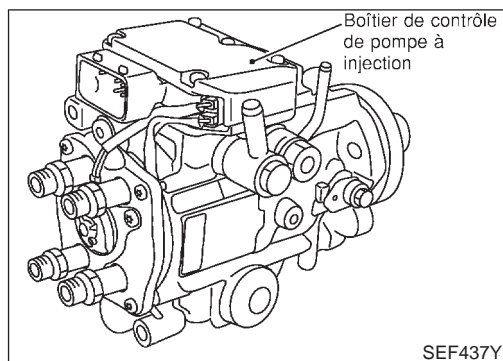
- 1) Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
- 2) Démarrer le moteur et attendre au moins 2 secondes.
- 3) Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 5 secondes puis le mettre sur "ON".
- 4) Effectuer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'auto-diagnostic) avec l'ECM.
- 5) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-753.

Procédure de diagnostic

NJEC0737

1	DEBUT DE L'INSPECTION	
<p><input type="checkbox"/> Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 2. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG". 3. Appuyer sur EFFACER. 4. Réaliser à nouveau la "Procédure de confirmation de code de défaut DTC", EC-752. 5. Le DTC P1107 est-il à nouveau affiché ? 		
<p><input checked="" type="checkbox"/> Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 2. Effacer les données de la mémoire du mode II de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). 3. Réaliser à nouveau la "Procédure de confirmation DTC", EC-752. 4. Effectuer "le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)". 5. Le DTC 0802 s'affiche-t-il à nouveau ? 		
Oui ou Non		
Oui	▶	Remplacer l'ECM.
Non	▶	FIN DE L'INSPECTION

Description

**Description****DESCRIPTION DU SYSTEME**

NJEC0672

NJEC0672S01

L'ECM et le boîtier de commande de la pompe à injection de carburant à commande électronique (abrégé comme le boîtier de commande de la pompe à injection) réalise une communication en temps réel (échange de signaux).

L'ECM transmet les signaux de la quantité d'injection de carburant cible, d'avance à l'injection de carburant cible, de vitesse du moteur, etc., et reçoit les signaux de vitesse de la pompe et de la température du carburant, etc. du boîtier de commande de la pompe à injection.

Par ces signaux, la pompe à injection contrôle la quantité d'injection de carburant optimale et la synchronisation d'injection de la soupape de décharge et de la soupape de commande de la synchronisation.

Le boîtier de commande de la pompe à injection a un système de diagnostic de bord, qui détecte les dysfonctionnements liés à la pompe à injection de carburant à commande électronique intégrée des capteurs ou actionneurs. Ces informations concernant le défaut sont transférées via la ligne (circuit) du boîtier de commande de la pompe à injection vers l'ECM.

CONTROLE DE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT

NJEC0672S02

En accord avec le signal de quantité d'injection du carburant cible émis depuis l'ECM, la quantité d'injection est commandée en contrôlant la soupape de décharge dans la pompe à injection en changeant le temps d'ouverture de l'aiguille.

COMMANDE D'AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT

NJEC0672S03

Sur base du signal de l'avance à l'injection de carburant cible de l'ECM, l'avance à l'injection est contrôlée en fonction du ressort de la minuterie en réalisant la commande des tâches de la soupape de commande de synchronisation dans la pompe à injection et en ajustant la pression de la chambre de pression élevée du piston de la minuterie.

CAPTEUR DE TEMPERATURE DE CARBURANT

NJEC0672S04

Le capteur détecte la température du carburant dans la pompe à injection et calibre le changement de quantité d'injection pour la température du carburant.

CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

NJEC0672S05

Le capteur détecte le passage de l'avancée sur la roue du capteur dans la pompe à injection grâce au capteur d'élément semi-conducteur à résistance magnétique. Le capteur de position de l'anneau à cames assure la synchronisation de l'anneau à cames, et détecte l'avance réelle. Le boîtier de commande de la pompe à injection mesure la révolution de la pompe à injection grâce au signal du capteur d'angle d'arbre à cames.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0673

Remarque : les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
CAP TEMP CARB	● Moteur : une fois le moteur chaud	Plus de 40° C
SOUPAPE/FUITE	● Moteur : le faire chauffer, puis le faire tourner au ralenti	Env. 12 - 13°C
VOLUME AIR ADM	● Moteur : le faire chauffer, puis le faire tourner au ralenti	Env. 150 - 450 mg/st
SIGNAL COUP/C	● Moteur : une fois le moteur chaud Ralenti	MAR
CAP BARO	● Contact d'allumage : ON	Altitude Env. 0 m : env. 100,62 kPa (1,0062 bar, 1,026 kg/cm ²) Env. 1 000 m : env. 88,95 kPa (0,8895 bar, 0,907 kg/cm ²) Env. 1 500 m : env. 83,16 kPa (0,8316 bar, 0,848 kg/cm ²) Env. 2 000 m : env. 78,36 kPa (0,7836 bar, 0,799 kg/cm ²)

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0674

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
313	L/W	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,1V
314	L/R	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,4V
316	PU	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 2,5V
317	P	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 2,5V

Logique de diagnostic de bord

NJEC0675

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Vérifier les éléments (cause possible)
P1180 0402	● Un signal erroné de tension du capteur de température de carburant (pompe à injection de carburant à commande électronique intégrée) est envoyé au boîtier de commande de la pompe à injection.	● Faisceau ou connecteurs (le circuit de la pompe à injection de carburant à commande électronique est ouvert ou en court-circuit) ● Pompe à injection de carburant à commande électronique

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

2	CONTROLE DE DONNEES	
	CONTROLE	PAS DE DTC
	CPV-TR/MN (PMH) XXX TR/MN	

SEF817Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0676

Ⓜ AVEC CONSULT-II

NJEC0676S01

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 2 secondes.
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti.
(si le moteur ne tourne pas, placer le contact d'allumage sur "START" durant au moins 2 secondes).
- 4) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-759.

ⓧ SANS CONSULT-II

NJEC0676S02

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 2 secondes.
- 2) Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti.
(si le moteur ne tourne pas, placer le contact d'allumage sur "START" durant au moins 2 secondes).
- 3) Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 5 secondes puis le mettre sur "ON".
- 4) Effectuer le "mode II de test de diagnostic" (résultats de l'auto-diagnostic) avec l'ECM.
- 5) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-759.

DTC P1180 P9-CAP TEMP CARB

YD

Schéma de câblage

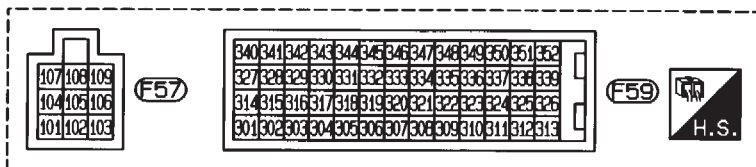
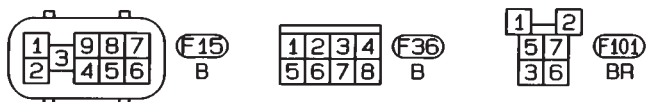
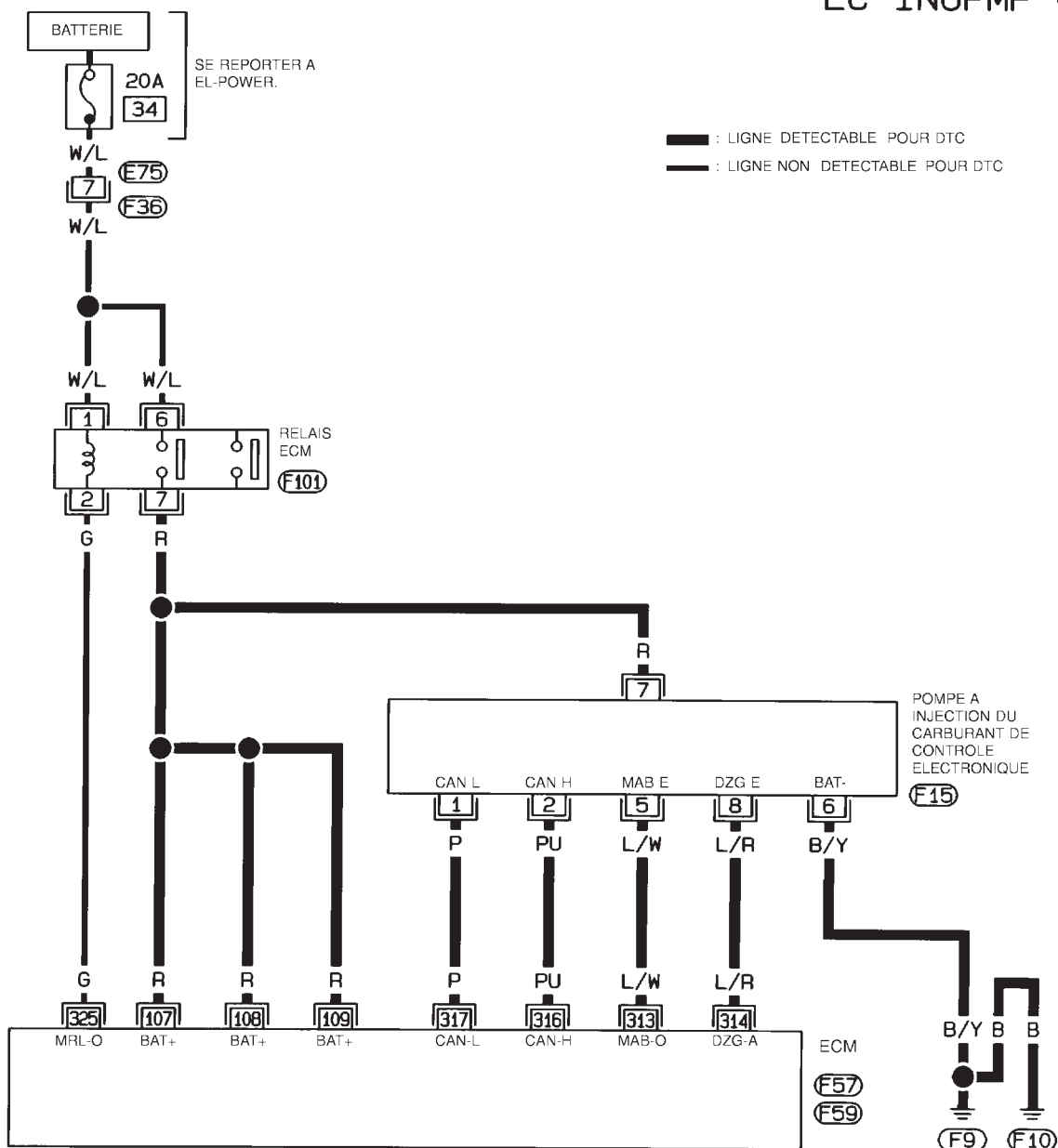
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJEC0677

NJEC0677S01

EC-INJPMP-01



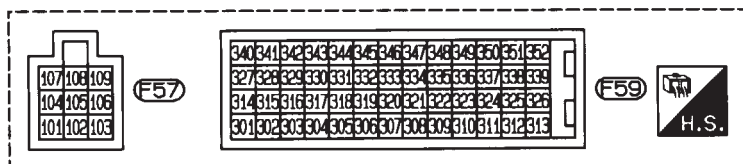
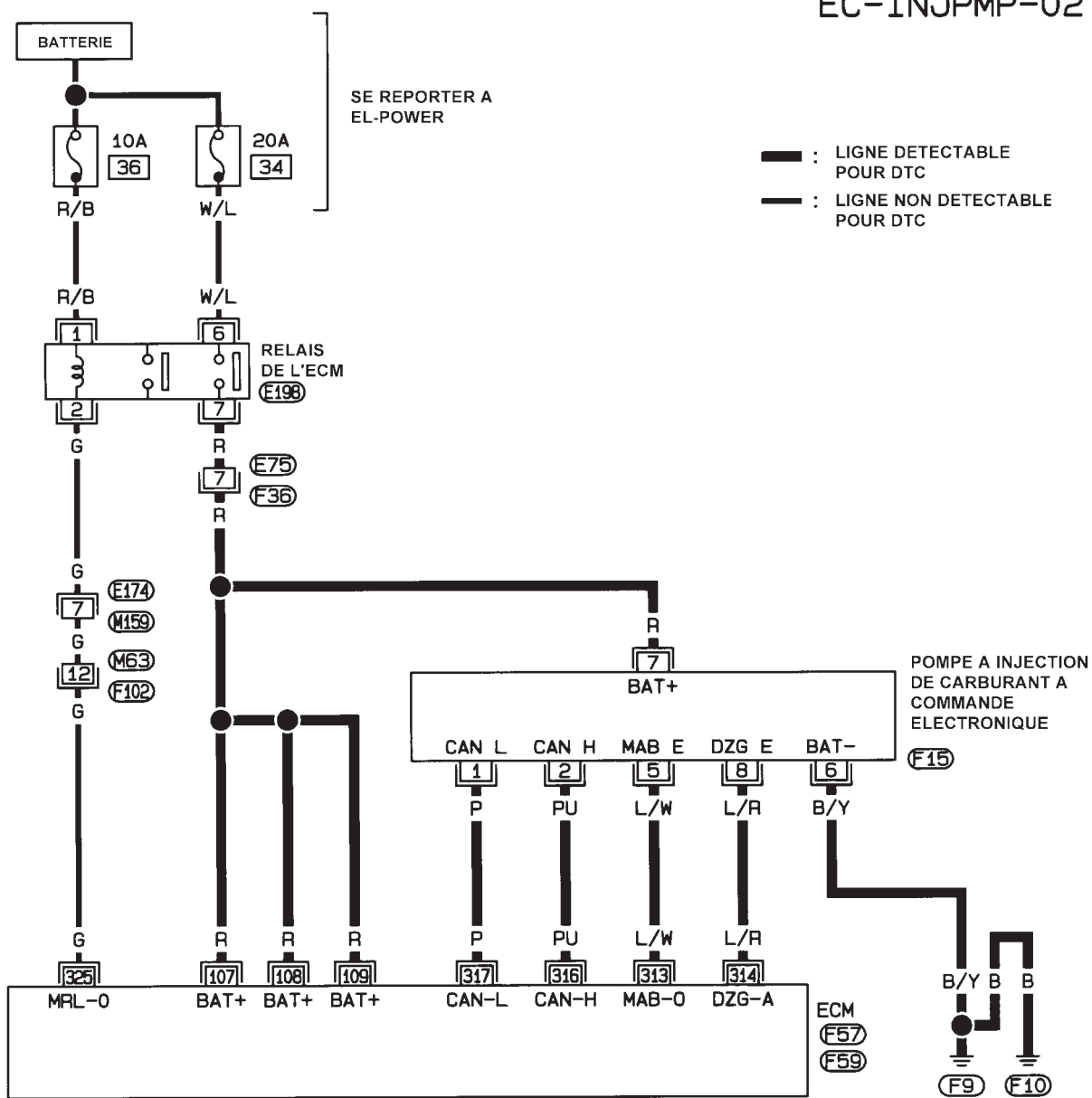
HEC825

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC0677S02

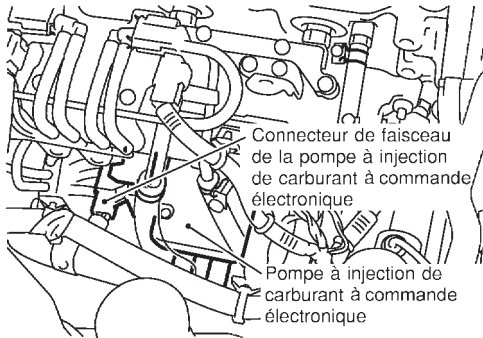
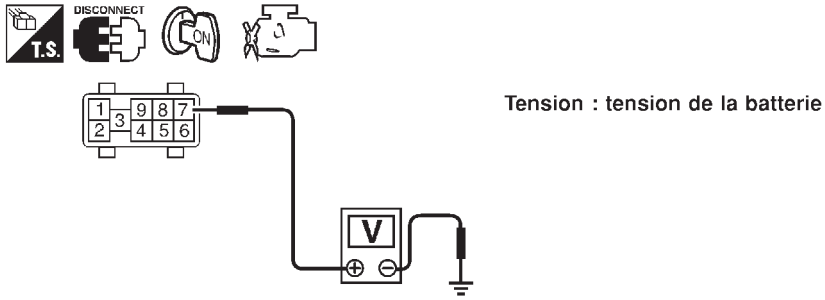
EC-INJPMP-02



HEC993

Procédure de diagnostic

NJEC0678

1	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A INJECTION DE CARBURANT A COMMANDE ELECTRONIQUE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à injection de carburant à commande électronique.</p>	
	
<small>SEF390Y</small>	
<p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON".</p> <p>4. Contrôler la tension entre la borne 7 de la pompe à injection de carburant à commande électronique et la masse.</p>	
	
<small>SEF438Y</small>	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 3.
Mauvais	▶ ALLER A 2.

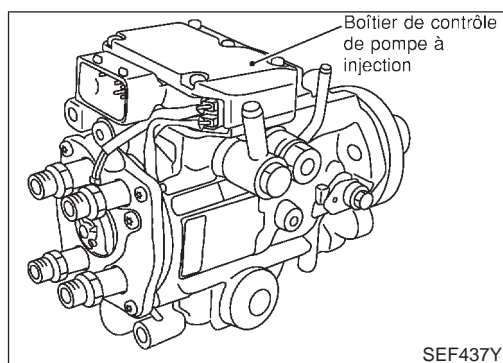
2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E75, F36 (modèles Hatchback avec ECM dans l'habitacle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la pompe à injection de carburant à commande électronique et l'ECM ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la pompe à injection de carburant à commande électronique et le relais de l'ECM 	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

3	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE LA POMPE A INJECTION DE CARBURANT A COMMANDE ELECTRONIQUE N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 de la pompe à injection de carburant à commande électronique et la masse. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 4.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

Procédure de diagnostic (Suite)

4	CONTROLLER SI LA LIGNE DE COMMUNICATION N'EST PAS OUVERTE OU COURT-CIRCUITEE											
<p>1. Vérifier la continuité entre les bornes suivantes. Se reporter au schéma de câblage.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Pompe à injection de carburant à commande électronique</th> <th style="width: 40%;">ECM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">317</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">316</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">313</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">314</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">MTBL0462</p> <p>Il doit y avoir continuité.</p> <p>2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>			Pompe à injection de carburant à commande électronique	ECM	1	317	2	316	5	313	8	314
Pompe à injection de carburant à commande électronique	ECM											
1	317											
2	316											
5	313											
8	314											
Bon	▶	ALLER A 5.										
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.										

5	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
<p>Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	Remplacer la pompe à injection de carburant à commande électronique.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.



Description

DESCRIPTION DU SYSTEME

NJEC0753

NJEC0753S01

L'ECM et le boîtier de commande de la pompe à injection de carburant à commande électronique (abrégé comme le boîtier de commande de la pompe à injection) réalisent une communication en temps réel (échange de signaux).

L'ECM transmet les signaux concernant la quantité d'injection de carburant cible, l'avance à l'injection de carburant cible, la vitesse du moteur, etc., et reçoit les signaux concernant la vitesse de la pompe et la température du carburant, etc. du boîtier de commande de la pompe à injection.

Par ces signaux, la pompe à injection contrôle la quantité d'injection de carburant optimale et la synchronisation d'injection de la soupape de décharge et la soupape de contrôle de la synchronisation.

Le boîtier de commande de la pompe à injection a un système de diagnostic de bord, qui détecte les dysfonctionnements liés aux capteurs ou actionneurs intégrés à la pompe à injection de carburant à commande électronique. Ces informations concernant les dysfonctionnements sont transférées vers l'ECM via la ligne (circuit) du boîtier de commande de la pompe à injection.

CONTROLE DE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT

NJEC0753S02

En fonction du signal de quantité d'injection de carburant cible émis depuis l'ECM, la quantité d'injection est commandée en contrôlant la soupape de décharge dans la pompe à injection et en changeant le temps d'ouverture de l'aiguille.

COMMANDE D'AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT

NJEC0753S03

Sur base du signal de l'avance à l'injection de carburant cible de l'ECM, l'avance à l'injection est contrôlée en fonction du ressort de la minuterie en réalisant la commande des tâches de la soupape de commande d'avance à l'injection dans la pompe à injection et en ajustant la pression de la chambre de pression élevée du piston de la minuterie.

CAPTEUR DE TEMPERATURE DE CARBURANT

NJEC0753S04

Le capteur détecte la température du carburant dans la pompe à injection et calibre le changement de quantité d'injection pour la température du carburant.

CAPTEUR DE POSITION DE L'ANNEAU A CAMES

NJEC0753S05

Le capteur détecte le passage de l'avancée sur la roue du capteur dans la pompe à injection grâce au capteur d'élément semi-conducteur à résistance magnétique. Le capteur de position de l'anneau à cames assure la synchronisation de l'anneau à cames, et détecte l'avance réelle. Le boîtier de commande de la pompe à injection mesure la révolution de la pompe à injection grâce au signal du capteur de position de l'anneau à cames.

DTC P1202 SYSTEME2 DE COUPURE DU CARBURANT

YD

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJE0754

Remarques : Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
CAP TEMP CARB	● Moteur : une fois le moteur chaud		Plus de 40° C
SOUPAPE/FUITE	● Moteur : le faire chauffer, puis le faire tourner au ralenti.		Env. 12 - 13°C
VOLUME AIR ADM	● Moteur : le faire chauffer, puis le faire tourner au ralenti.		Env. 150 - 450 mg/st
SIGNAL COUP/C	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	MAR
CAP BARO	● Contact d'allumage : ON		Altitude Env. 0 m : env. 100,62 kPa (1,0062 bar, 1,026 kg/cm ²) Env. 1 000 m : env. 88,95 kPa (0,8895 bar, 0,907 kg/cm ²) Env. 1 500 m : env. 83,16 kPa (0,8316 bar, 0,848 kg/cm ²) Env. 2 000 m : env. 78,36 kPa (0,7836 bar, 0,799 kg/cm ²)

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJE0755

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
313	L/W	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,1V
314	L/R	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,4V
316	PU	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 2,5V
317	P	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 2,5V

Logique de diagnostic de bord

NJE0756

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Vérifier les éléments (cause possible)
P1202 1002	● Le système de commande de coupure de l'alimentation en carburant ne fonctionne pas correctement.	● Faisceau ou connecteurs (le circuit de commande électronique du carburant est ouvert ou en court-circuit) ● Commande électronique du carburant

2	CONTROLE DE DONNEES	
	CONTROLE	PAS DE DTC
	CPV-TR/MN (PMH) XXX TR/MN	

SEF817Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0757

AVEC CONSULT-II

NJEC0757S01

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 2 secondes.
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti (si le moteur ne tourne pas, placer le contact d'allumage sur "START" durant au moins 2 secondes).
- 4) Mettre le contact d'allumage sur "OFF", attendre au moins 5 secondes puis le mettre sur "ON".
- 5) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-766.

SANS CONSULT-II

NJEC0757S02

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 2 secondes.
- 2) Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti (si le moteur ne tourne pas, placer le contact d'allumage sur "START" durant au moins 2 secondes).
- 3) Mettre le contact d'allumage sur "OFF", attendre au moins 5 secondes puis le tourner sur "ON".
- 4) Effectuer le "mode II de test de diagnostic (résultats de l'auto-diagnostic)" avec l'ECM.
- 5) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-766.

DTC P1202 SYSTEME2 DE COUPURE DU CARBURANT

YD

Schéma de câblage

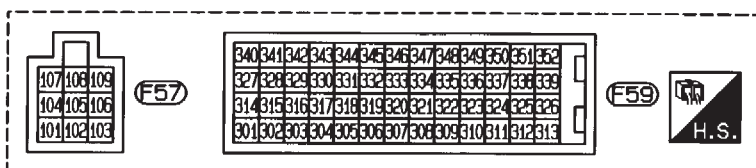
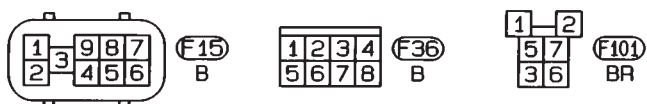
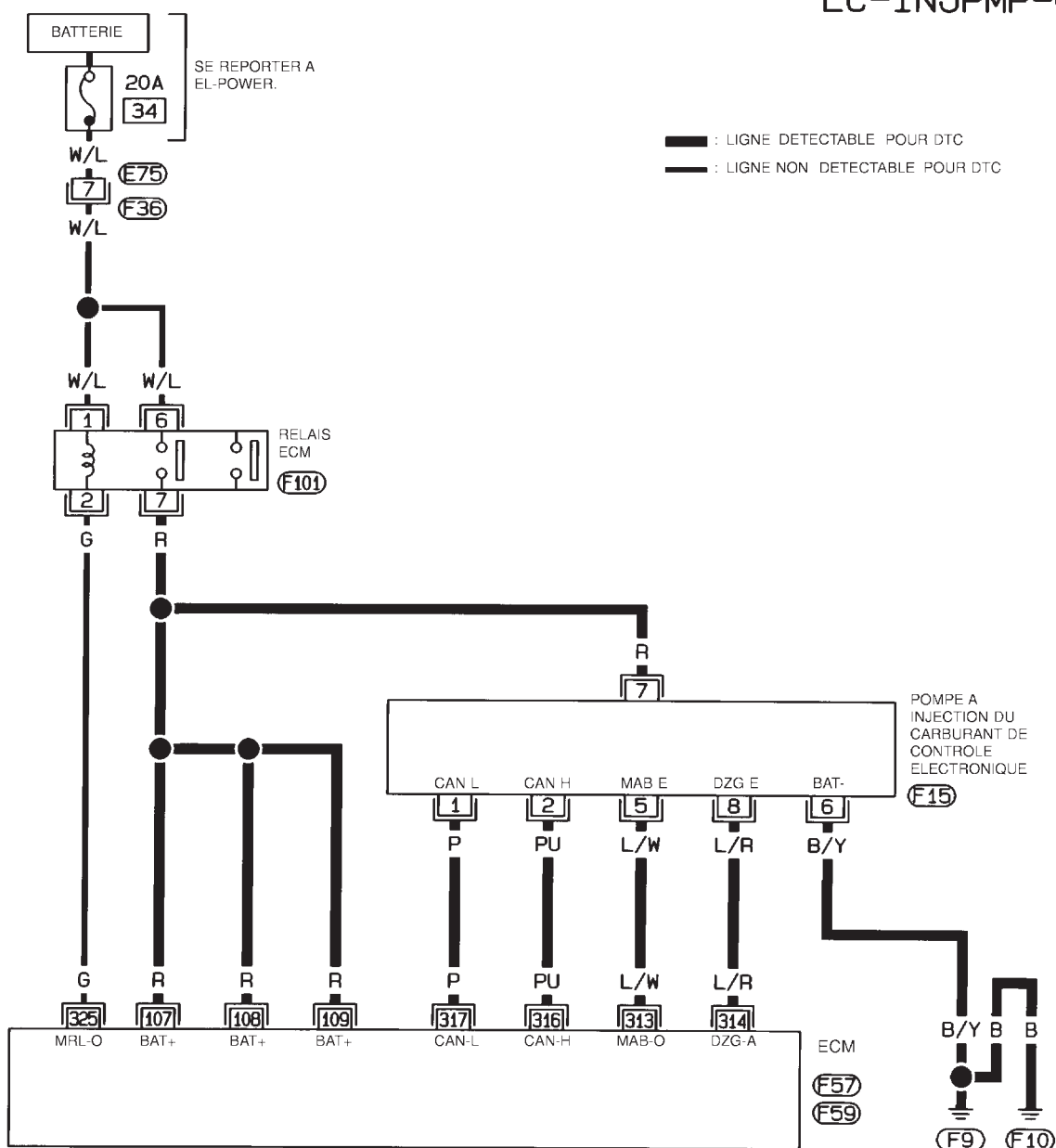
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJEC0758

NJEC0758S01

EC-INJPMP-01



HEC825

DTC P1202 SYSTEME2 DE COUPURE DU CARBURANT

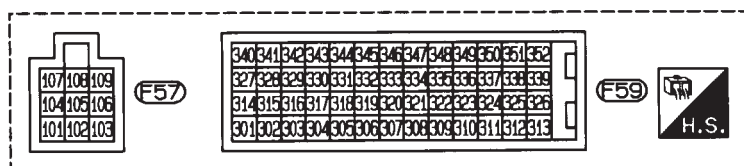
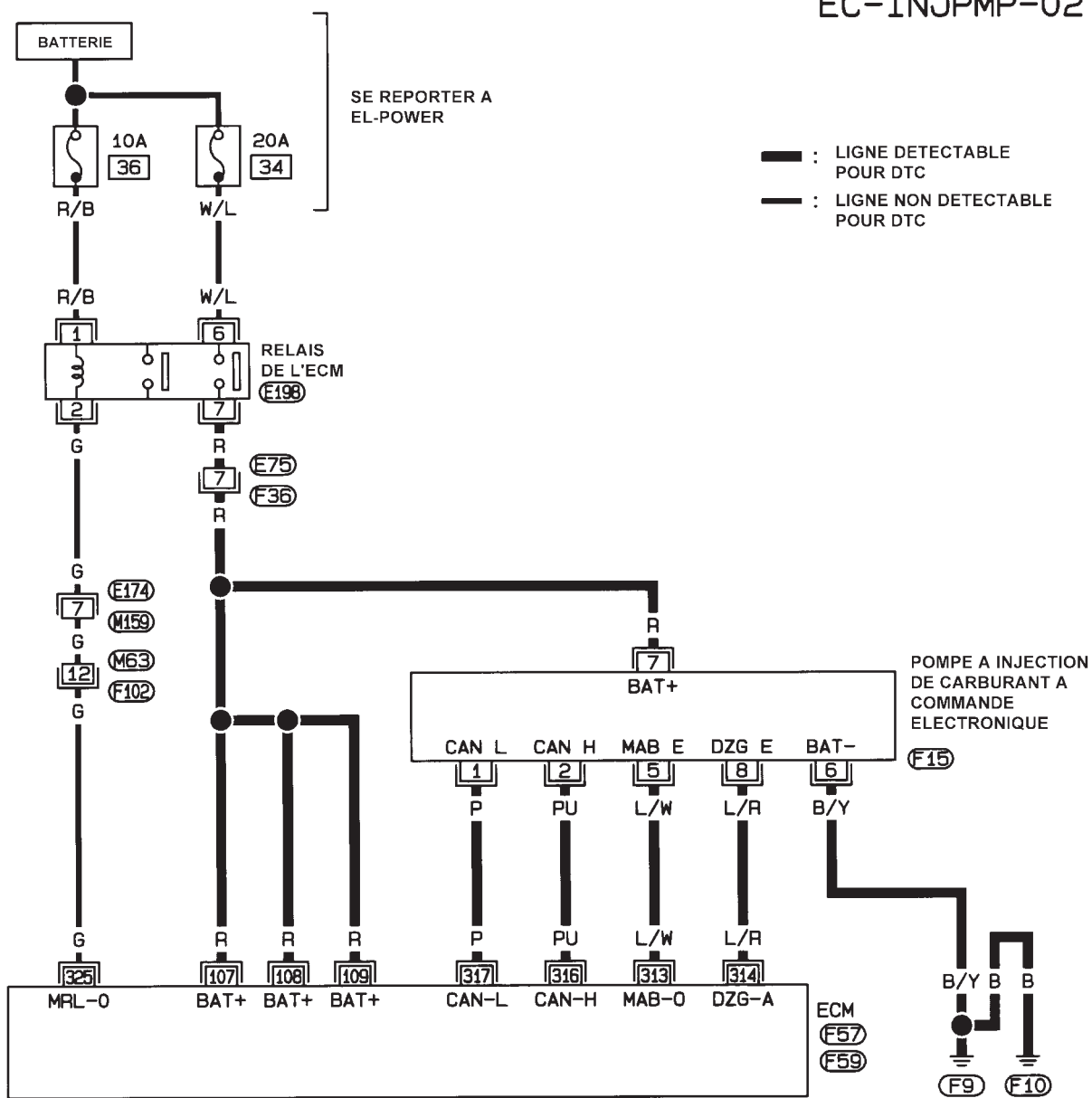
YD

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC0758S02

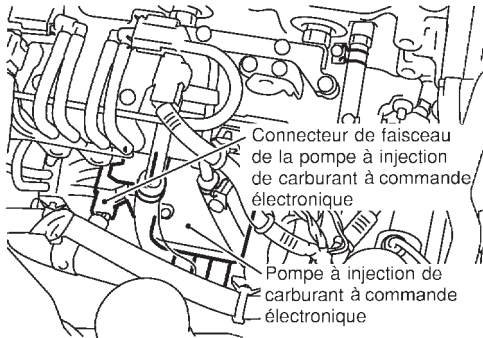
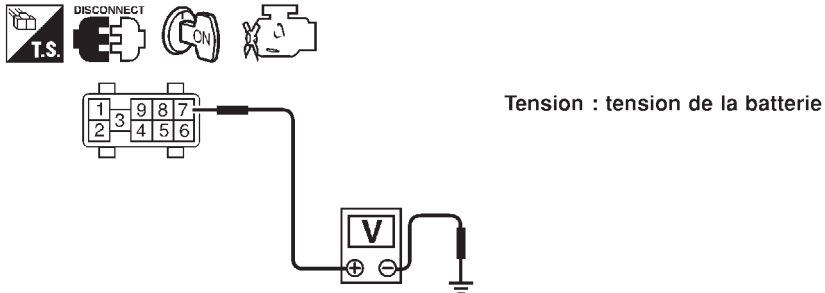
EC-INJPMP-02



HEC993

Procédure de diagnostic

NJEC0759

1	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A INJECTION DE CARBURANT A COMMANDE ELECTRONIQUE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à injection de carburant à commande électronique.</p>	
	
<small>SEF390Y</small>	
<p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON".</p> <p>4. Contrôler la tension entre la borne 7 de la pompe à injection de carburant à commande électronique et la masse.</p>	
	
BON ou MAUVAIS	
<small>SEF438Y</small>	
Bon	▶ ALLER A 3.
Mauvais	▶ ALLER A 2.

2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E75, F36 (modèles Hatchback avec ECM dans l'habitacle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la pompe à injection de carburant à commande électronique et l'ECM ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la pompe à injection de carburant à commande électronique et le relais de l'ECM 	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

3	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE LA POMPE A INJECTION DE CARBURANT A COMMANDE ELECTRONIQUE N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 de la pompe à injection de carburant à commande électronique et la masse. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 4.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

DTC P1202 SYSTEME2 DE COUPURE DU CARBURANT

YD

Procédure de diagnostic (Suite)

4	CONTROLLER SI LA LIGNE DE COMMUNICATION N'EST PAS OUVERTE OU COURT-CIRCUITEE											
1. Vérifier la continuité entre les bornes suivantes. Se reporter au schéma de câblage.												
<table border="1"><thead><tr><th>Pompe à injection de carburant à commande électronique</th><th>ECM</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>317</td></tr><tr><td>2</td><td>316</td></tr><tr><td>5</td><td>313</td></tr><tr><td>8</td><td>314</td></tr></tbody></table>			Pompe à injection de carburant à commande électronique	ECM	1	317	2	316	5	313	8	314
Pompe à injection de carburant à commande électronique	ECM											
1	317											
2	316											
5	313											
8	314											
MTBL0462												
Il doit y avoir continuité.												
2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.												
BON ou MAUVAIS												
Bon	▶	ALLER A 5.										
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.										

5	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	Remplacer la pompe à injection de carburant à commande électronique.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

Description

Description

DESCRIPTION DU SYSTEME

NJEC0660

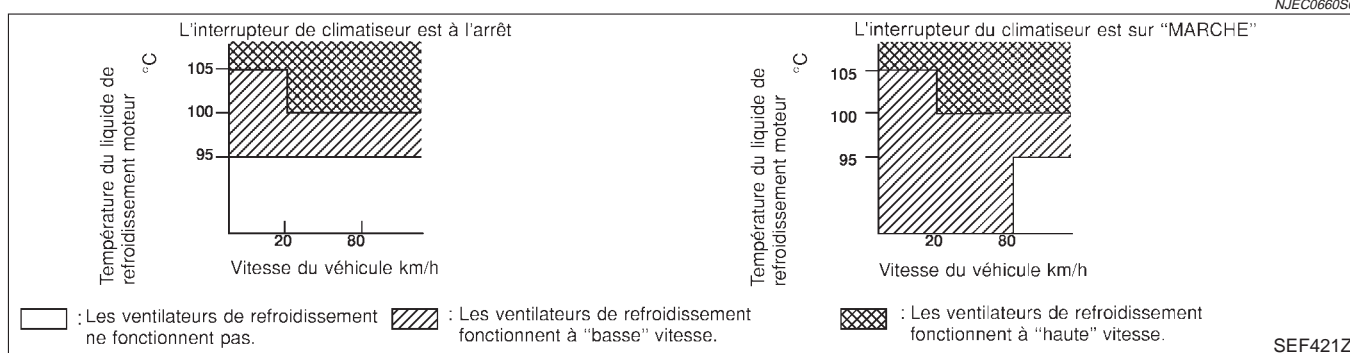
NJEC0660S01

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule	Commande du ventilateur de refroidissement	Relais du ventilateur de refroidissement
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Interrupteur de climatiseur	Signal de "MARCHE" du climatiseur		

L'ECM contrôle le ventilateur de refroidissement en fonction de la vitesse du véhicule, de la température du liquide de refroidissement du moteur, et du signal de marche du climatiseur. Le système de commande est doté d'une commande à 3 positions [HAUT/BAS/ARRET].

FUNCTIONNEMENT

NJEC0660S02



Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0661

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
SIGNAL CLIMAT	● Moteur : le faire chauffer, puis le faire tourner au ralenti.	Interrupteur de climatiseur : ARRRET
		Interrupteur de climatiseur : MARCHE (le compresseur fonctionne)
VENTIL RADIATEUR	● Lorsque le ventilateur de refroidissement est arrêté	ARR
	● Lorsque les ventilateurs de refroidissement fonctionnent à faible vitesse.	BAS
	● Lorsque les ventilateurs de refroidissement fonctionnent à grande vitesse.	HAUT

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0662

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

DTC P1217 SURCHAUFFE

YD

Bornes de l'ECM et valeurs de référence (Suite)

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
219	LG/R	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse lente)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Les ventilateurs de refroidissement ne fonctionnent pas 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Les ventilateurs de refroidissement fonctionnent 	Environ 0,1V
221	LG/B	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse élevée)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Les ventilateurs de refroidissement ne fonctionnent pas ● Les ventilateurs de refroidissement fonctionnent à une faible vitesse 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Les ventilateurs de refroidissement fonctionnent à une vitesse élevée 	Environ 0,1V

Logique de diagnostic de bord

NJEC0663

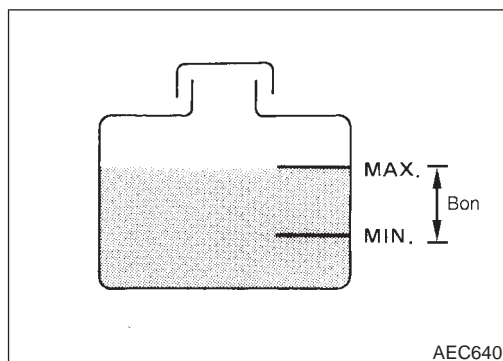
Ce diagnostic commande de façon continue la température du liquide de refroidissement du moteur. Si le ventilateur de refroidissement ou tout autre composant du système de refroidissement est défectueux, la température du moteur augmente. Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur atteint un degré de température anormalement élevé, un défaut est indiqué.

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments de contrôle (causes possibles)
P1217 0208	<ul style="list-style-type: none"> ● Le ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe) ● Le système de ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe) ● Du liquide de refroidissement du moteur a été ajouté dans le système sans que la procédure de remplissage soit respectée 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (le circuit du ventilateur de refroidissement est ouvert ou en court-circuit) ● Ventilateur de refroidissement ● Flexible de radiateur ● Radiateur ● Bouchon de radiateur ● Pompe à eau ● Thermostat ● Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur <p>Pour plus d'informations, se reporter à "12 CAUSES PRINCIPALES DE SURCHAUFFE", EC-797.</p>

PRECAUTION :

Lorsqu'un défaut est indiqué, veiller à remplacer le liquide de refroidissement en suivant la procédure indiquée dans "Remplacement du liquide de refroidissement du moteur", LC-45. Remplacer également l'huile moteur.

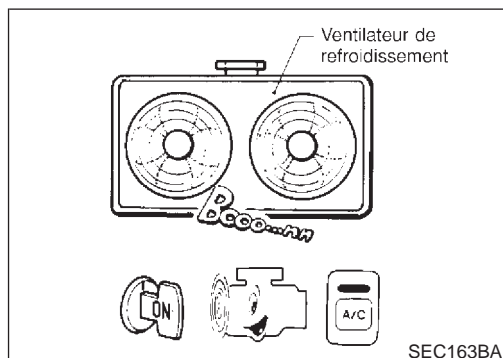
- 1) **Faire le plein du radiateur jusqu'au niveau spécifié en versant 2 litres de liquide de refroidissement par minute. Veiller à utiliser un liquide de refroidissement contenant la richesse de mélange appropriée. Se reporter à "Richesse de mélange du liquide de refroidissement du moteur", MA-20.**
- 2) **Après avoir fait le plein de liquide de refroidissement, faire tourner le moteur pour s'assurer que l'on n'entend aucun bruit d'écoulement d'eau.**



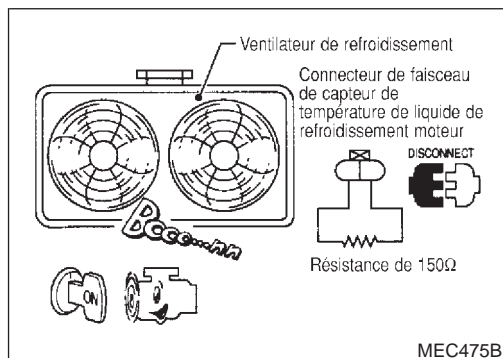
AEC640

TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	ARR
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF111X



SEC163BA



MEC475B

Vérification du fonctionnement général

NJEC0664

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du ventilateur de refroidissement. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

AVERTISSEMENT :

Ne jamais déposer le bouchon de radiateur lorsque le moteur est chaud. Le liquide haute pression s'échappant du radiateur peut occasionner de sérieuses brûlures.

Entourer le bouchon d'un chiffon épais. Retirer le bouchon avec précaution en le tournant d'un quart de tour pour permettre à la pression de s'échapper. Puis tourner le bouchon à fond.

🔧 AVEC CONSULT-II

NJEC0664S01

- 1) Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.
Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau de liquide de refroidissement.
Si le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou le radiateur est en-dessous de l'intervalle approprié, sauter les étapes suivantes et aller à "Procédure de diagnostic", EC-774.
- 2) Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a fait le plein, sauter les étapes suivantes et aller à "Procédure de diagnostic", EC-774.
- 3) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 4) Effectuer "VENTIL RADIATEUR" avec CONSULT-II en mode "TEST ACTIF" et s'assurer que les ventilateurs de refroidissement fonctionnent lorsque l'on appuie sur HAUT ou BAS.
Si le résultat n'est pas satisfaisant, aller à "Procédure de diagnostic", EC-774.

⊗ SANS CONSULT-II

NJEC0664S02

- 1) Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.
Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau de liquide de refroidissement.
Si le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou le radiateur est en-dessous de l'intervalle approprié, sauter les étapes suivantes et aller à "Procédure de diagnostic", EC-774.
- 2) Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a fait le plein, sauter les étapes suivantes et aller à "Procédure de diagnostic", EC-774.
- 3) Démarrer le moteur.
Faire attention de ne pas laisser le moteur surchauffer.
- 4) Placer le levier de commande de température en position de froid maximum.
- 5) Mettre l'interrupteur de climatiseur sur "MARCHE".
- 6) Mettre le commutateur de ventilateur sur "MARCHE".
- 7) Faire tourner le moteur au ralenti pendant quelques minutes avec le climatiseur en fonctionnement.
Faire attention de ne pas laisser le moteur surchauffer.
- 8) S'assurer que les ventilateurs de refroidissement fonctionnent à faible vitesse.
- 9) Mettre le contact d'allumage sur "OFF".
- 10) Mettre l'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sur "ARRET".

DTC P1217 SURCHAUFFE

YD

Vérification du fonctionnement général (Suite)

- 11) Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
- 12) Raccorder la résistance de 150Ω au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
- 13) Démarrer le moteur et s'assurer que les ventilateurs de refroidissement fonctionnent à une vitesse supérieure à la vitesse faible.
Faire attention de ne pas laisser le moteur surchauffer.
- 14) Si le résultat n'est pas satisfaisant, aller à "Procédure de diagnostic", EC-774.

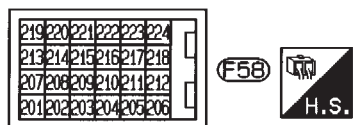
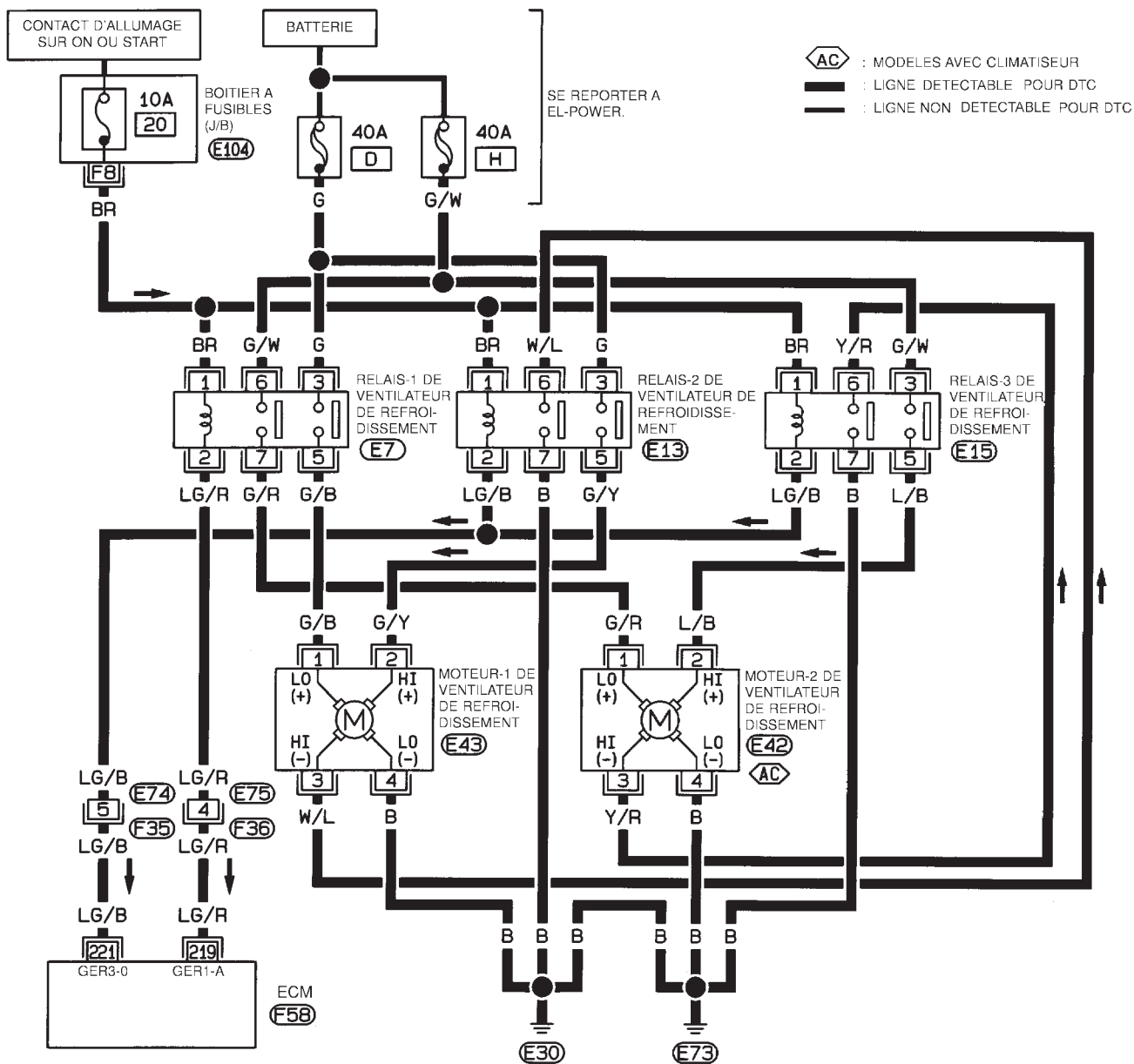
Schéma de câblage

NJEC0665

BERLINE

NJEC0665S01

EC-COOL/F-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
E104 - BOITIER A FUSIBLES -
BOITE DE RACCORD (J/B)

DTC P1217 SURCHAUFFE

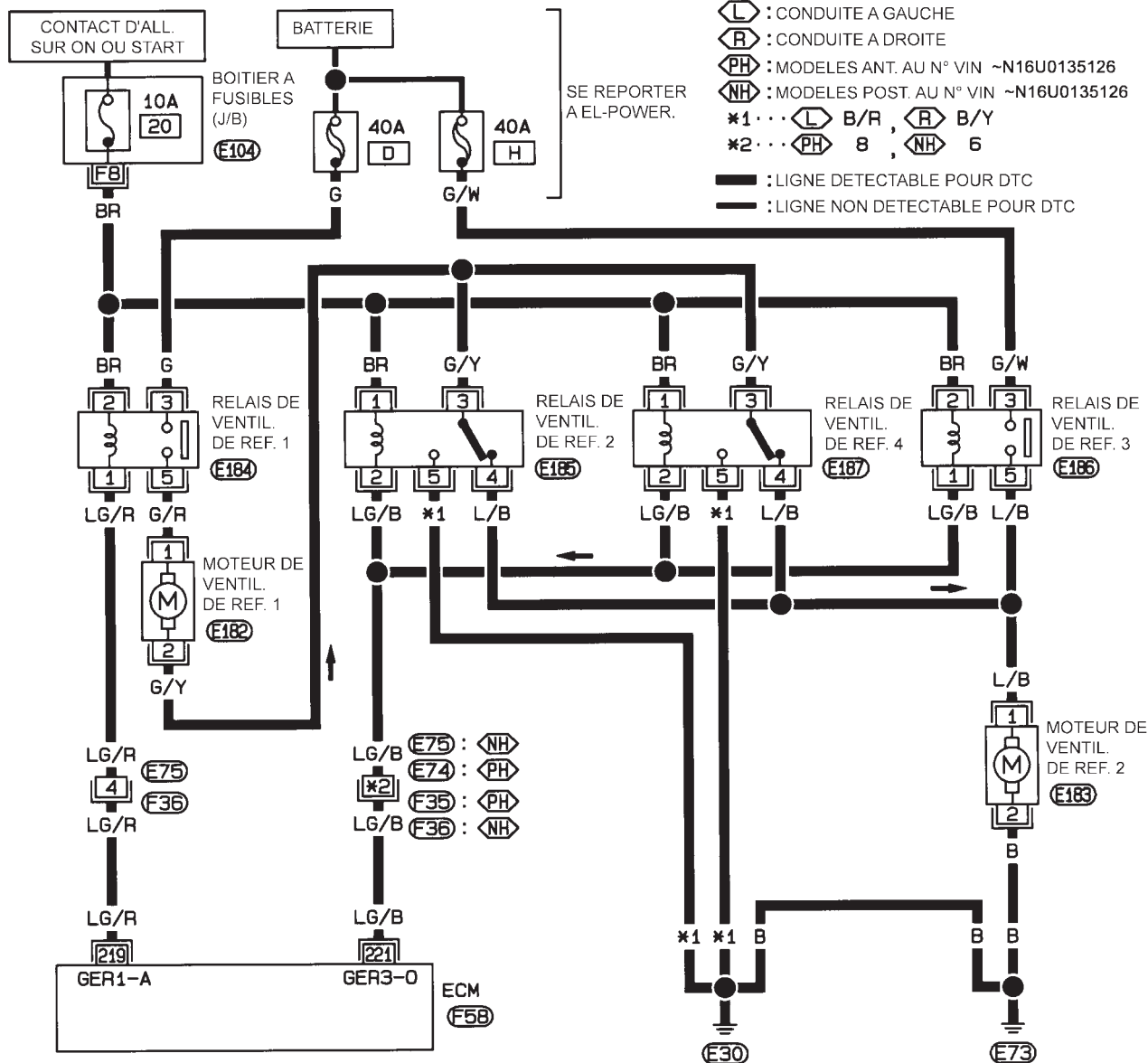
YD

Schéma de câblage (Suite)

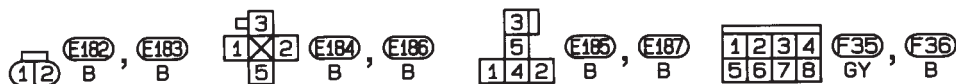
HATCHBACK

NJEC0665S02

EC-COOL/F-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.



(E104) - BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORD (J/B)

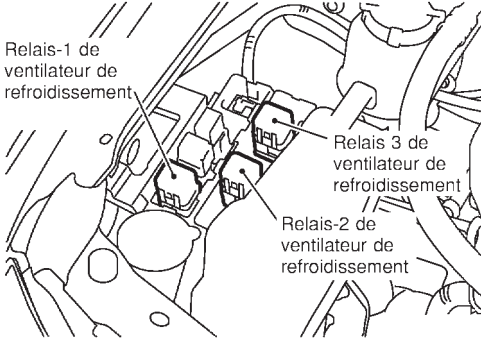
NEF336A

Procédure de diagnostic BERLINE

NJEC0666

NJEC0666S03

1	DEBUT DE L'INSPECTION	
CONSULT-II est-il disponible ?		
Oui ou Non		
Oui	▶	ALLER A 2.
Non	▶	ALLER A 4.

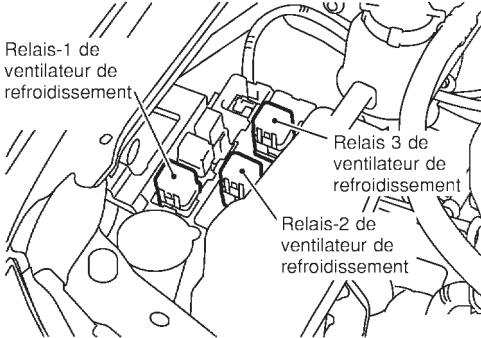
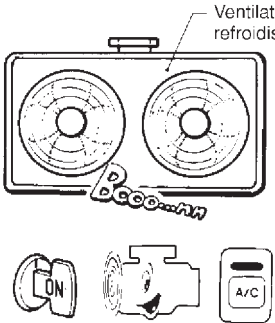
2	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT A FAIBLE VITESSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT																					
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> <p>1. Déconnecter les relais de ventilateur de refroidissement 2 et 3.</p>																						
																						
SEF384Y																						
<p>2. Mettre le contact d'allumage sur "ON".</p> <p>3. Effectuer "VENTIL RADIATEUR" avec CONSULT-II en mode "TEST ACTIF".</p>																						
<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">TEST ACTIF</th> </tr> <tr> <th>VENTIL RADIATEUR</th> <th>ARR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th colspan="2">CONTROLE</th> </tr> <tr> <th>CAP TEMP MOT</th> <th>XXX °C</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			TEST ACTIF		VENTIL RADIATEUR	ARR	CONTROLE		CAP TEMP MOT	XXX °C												
TEST ACTIF																						
VENTIL RADIATEUR	ARR																					
CONTROLE																						
CAP TEMP MOT	XXX °C																					
SEF646X																						
<p>4. S'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à faible vitesse.</p>																						
BON ou MAUVAIS																						
Bon	▶	ALLER A 3.																				
Mauvais	▶	Vérifier le circuit de commande de vitesse lente du ventilateur de refroidissement. (aller à PROCEDURE A, EC-779)																				

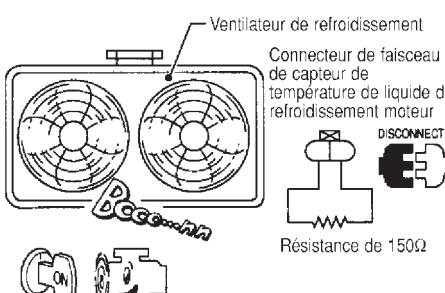
DTC P1217 SURCHAUFFE

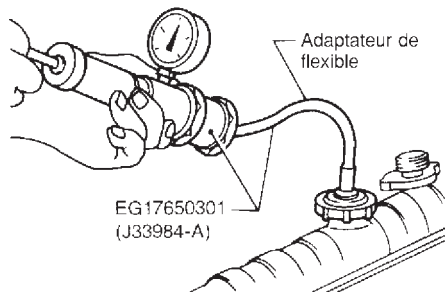
YD

Procédure de diagnostic (Suite)

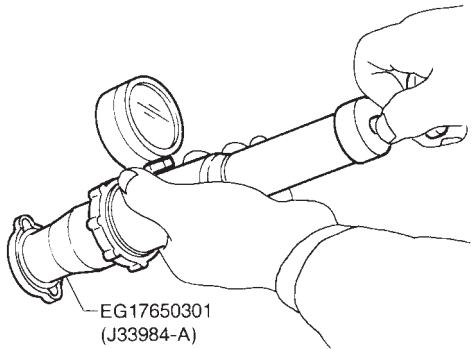
3	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE ELEVEE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT																						
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".2. Connecter à nouveau les relais de ventilateur de refroidissement 2 et 3.3. Mettre le contact d'allumage sur "ON".4. Effectuer "VENTIL RADIATEUR" avec CONSULT-II en mode "TEST ACTIF".																							
<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">TEST ACTIF</th></tr><tr><th>VENTIL RADIATEUR</th><th>ARR</th></tr><tr><th colspan="2">CONTROLE</th></tr><tr><th>CAP TEMP MOT</th><th>XXX °C</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></tbody></table>		TEST ACTIF		VENTIL RADIATEUR	ARR	CONTROLE		CAP TEMP MOT	XXX °C														
TEST ACTIF																							
VENTIL RADIATEUR	ARR																						
CONTROLE																							
CAP TEMP MOT	XXX °C																						
5. S'assurer que ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à vitesse élevée.																							
SEF111X																							
BON ou MAUVAIS																							
Bon	▶ ALLER A 6.																						
Mauvais	▶ Vérifier le circuit de commande de vitesse rapide du ventilateur de refroidissement. (aller à PROCEDURE B, EC-782)																						

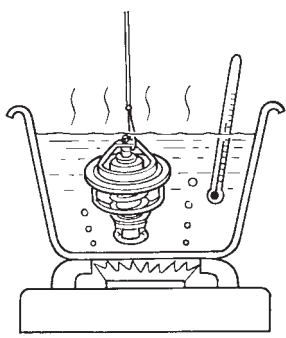
4	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT A FAIBLE VITESSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	
<p>⊗ Sans CONSULT-II</p> <p>1. Déconnecter les relais de ventilateur de refroidissement 2 et 3.</p>		
		
SEF384Y		
<p>2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 3. Mettre le curseur de température sur la position de froid maximum. 4. Mettre l'interrupteur de climatiseur sur "MARCHE". 5. Mettre le commutateur de ventilateur sur "MARCHE". 6. S'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à faible vitesse.</p>		
		
SEC163BA		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	Vérifier le circuit de commande de vitesse lente du ventilateur de refroidissement. (aller à PROCEDURE A, EC-779)

5	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE ELEVEE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	
<p>⊗ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Connecter à nouveau les relais de ventilateur de refroidissement 2 et 3. 3. Mettre l'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sur "ARRET". 4. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur. 5. Raccorder la résistance de 150Ω au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur. 6. Redémarrer le moteur et s'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à vitesse élevée. 		
		
MEC475B		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶	Vérifier le circuit de commande de vitesse rapide de ventilateur de refroidissement. (aller à PROCEDURE B, EC-782)

6	CONTROLLER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT	
<p>Augmenter la pression du système de refroidissement à l'aide d'un testeur, et vérifier si la pression chute.</p> <p>Pression d'essai : 157 kPa (1,57 bar, 1,6 kg/cm²)</p> <p>PRECAUTION : Une pression supérieure à celle spécifiée pourrait endommager le radiateur.</p>		
		
SLC754A		
La pression ne doit pas chuter.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 8.
Mauvais	▶	ALLER A 7.

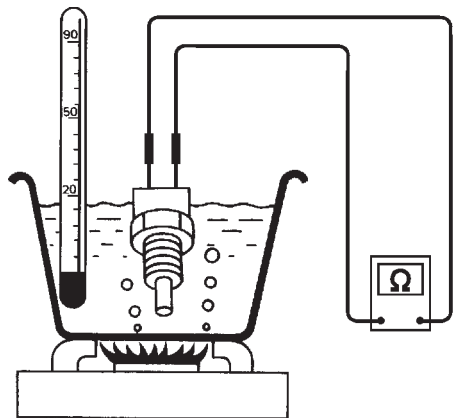
7	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Vérifier l'étanchéité des éléments suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Flexible ● Radiateur ● Pompe à eau (se reporter à "Pompe à eau", LC-40) 		
▶ Réparer ou remplacer.		

8	CONTROLLER LE BOUCHON DE RADIATEUR	
Appliquer de la pression sur le bouchon à l'aide d'un testeur et vérifier la pression de décharge du bouchon de radiateur.		
		
<p style="color: blue;">Pression de décharge du bouchon de radiateur : 59 - 98 kPa (0,59 - 0,98 bar, 0,6 - 1,0 kg/cm²)</p>		
SLC755A		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 9.
Mauvais	▶	Remplacer le bouchon de radiateur.

9	CONTROLLER LE THERMOSTAT	
1. Déposer le thermostat. 2. Vérifier l'assise de la soupape à température ambiante normale. Elle doit être assise en contact étroit avec le siège. 3. Vérifier la température d'ouverture de soupape et la levée de soupape.		
		
<p style="color: blue;">Température d'ouverture de soupape 82°C [standard] Levée de soupape : Plus de 8,6 mm/95°C</p>		
SLC343		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 10.
Mauvais	▶	Remplacer le thermostat.

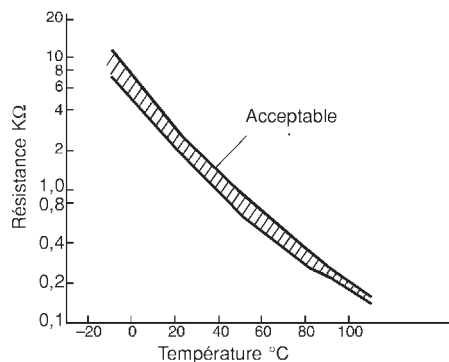
10 CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DU REFROIDISSEMENT

1. Déposer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur comme indiqué sur la figure.



< Données de référence >

Température °C	Résistance KΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260



SEF304X

BON ou MAUVAIS

Bon	▶	ALLER A 11.
Mauvais	▶	Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

11 CONTROLER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

Si la cause ne peut pas être isolée, aller à "12 CAUSES PRINCIPALES DE SURCHAUFFE", EC-797.

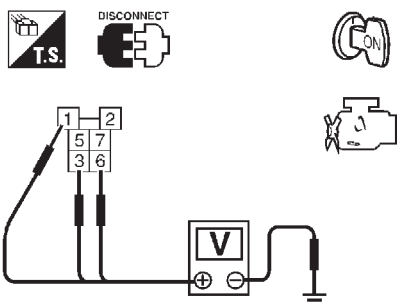
▶ **FIN DE L'INSPECTION**

Procédure A

NJEC0666S0301

1 CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".
2. Débrancher le relais de ventilateur de refroidissement 1.
3. Mettre le contact d'allumage sur "ON".
4. Vérifier la tension entre les bornes 1, 3, 6 du relais de ventilateur de refroidissement 1 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.



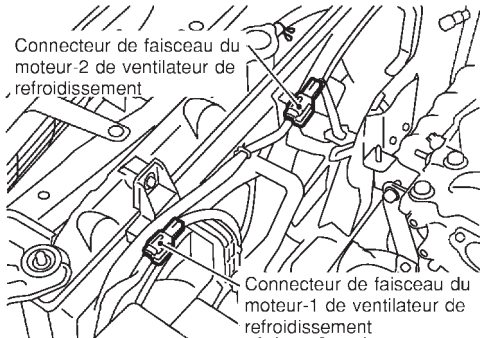
Tension : Tension de la batterie

SEF590X

BON ou MAUVAIS

Bon	▶	ALLER A 3.
Mauvais	▶	ALLER A 2.

2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteur de boîtier à fusibles (J/B) E104 ● Fusible de 10A ● Raccords à fusible de 40A ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de ventilateur de refroidissement 1 et le fusible ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de ventilateur de refroidissement 1 et la batterie 	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

3	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher les connecteurs de faisceau de moteur de ventilateur de refroidissement 1 et 2.	
 <p style="font-size: small;">Connecteur de faisceau du moteur-2 de ventilateur de refroidissement</p> <p style="font-size: small;">Connecteur de faisceau du moteur-1 de ventilateur de refroidissement</p> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">SEF385Y</p>	
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 du relais de ventilateur de refroidissement 1 et la borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement 1, la borne 4 du moteur de ventilateur de refroidissement 1 et la masse de carrosserie. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.	
4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	
5. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 7 du relais de ventilateur de refroidissement 1 et la borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement 2, la borne 4 du moteur de ventilateur de refroidissement 2 et la masse de carrosserie. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.	
6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 4.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

4	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT
1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 219 de l'ECM et la borne 2 du relais de ventilateur de refroidissement 1. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.	
3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 6.
Mauvais	▶ ALLER A 5.

5	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E75, F36 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de ventilateur de refroidissement 1 et l'ECM 	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

6	CONTROLLER LE RELAIS DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT 1						
Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5, 6 et 7 du relais de ventilateur de refroidissement 1, dans les conditions suivantes.							
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Conditions</th> <th>Continuité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alimentation de courant directe de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais</td> <td style="text-align: center;">Oui</td> </tr> <tr> <td>Aucune alimentation de courant</td> <td style="text-align: center;">Non</td> </tr> </tbody> </table>	Conditions	Continuité	Alimentation de courant directe de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais	Oui	Aucune alimentation de courant	Non
Conditions	Continuité						
Alimentation de courant directe de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais	Oui						
Aucune alimentation de courant	Non						
SEF591X							
BON ou MAUVAIS							
Bon	▶ ALLER A 7.						
Mauvais	▶ Remplacer le relais de ventilateur de refroidissement.						

7	CONTROLLER LES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT 1 ET 2																				
Appliquer la tension de la batterie entre les bornes suivantes et vérifier le fonctionnement.																					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">Vitesse</th> <th colspan="2">Bornes</th> </tr> <tr> <th>(+)</th> <th>(-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Moteur 1 de ventilateur de refroidissement</td> <td>CODE</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>ROUTE</td> <td style="text-align: center;">1, 2</td> <td style="text-align: center;">3, 4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Moteur 2 de ventilateur de refroidissement</td> <td>CODE</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>ROUTE</td> <td style="text-align: center;">1, 2</td> <td style="text-align: center;">3, 4</td> </tr> </tbody> </table>		Vitesse	Bornes		(+)	(-)	Moteur 1 de ventilateur de refroidissement	CODE	1	4	ROUTE	1, 2	3, 4	Moteur 2 de ventilateur de refroidissement	CODE	1	4	ROUTE	1, 2	3, 4
	Vitesse			Bornes																	
		(+)	(-)																		
Moteur 1 de ventilateur de refroidissement	CODE	1	4																		
	ROUTE	1, 2	3, 4																		
Moteur 2 de ventilateur de refroidissement	CODE	1	4																		
	ROUTE	1, 2	3, 4																		
SEF405Y																					
BON ou MAUVAIS																					
Bon	▶ ALLER A 8.																				
Mauvais	▶ Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.																				

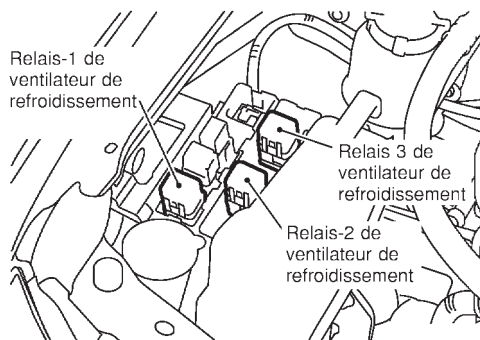
8	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Réaliser "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.	
▶	FIN DE L'INSPECTION

Procédure B

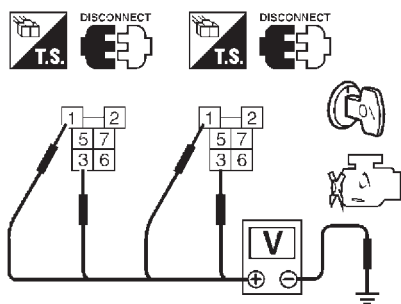
NJEC0666S0302

1	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT
----------	--

1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".
2. Déconnecter les relais de ventilateur de refroidissement 2 et 3


SEF384Y

3. Mettre le contact d'allumage sur "ON".
4. Vérifier la tension entre les bornes 1, 3 des relais de ventilateur de refroidissement 2 et 3 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.



Tension : Tension de la batterie

SEF593X

BON ou MAUVAIS

Bon	▶	ALLER A 3.
Mauvais	▶	ALLER A 2.

2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
----------	--------------------------------------

Contrôler les points suivants.

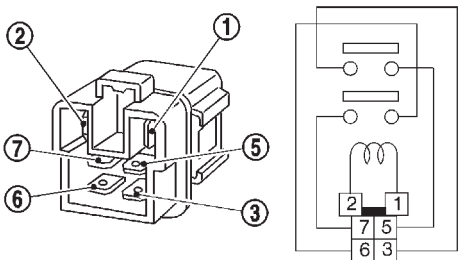
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre les relais de ventilateur de refroidissement 2 et 3 et le fusible
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre les relais de ventilateur de refroidissement 2 et 3 et le raccord à fusibles

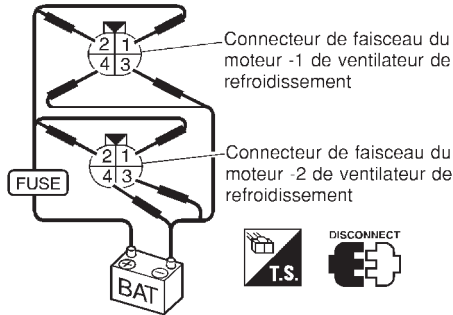
	▶	Réparer le faisceau ou les connecteurs.
--	---	---

3	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher les connecteurs de faisceau de moteur de ventilateur de refroidissement 1 et 2.</p> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small;">Connecteur de faisceau du moteur-2 de ventilateur de refroidissement</p> <p style="font-size: small;">Connecteur de faisceau du moteur-1 de ventilateur de refroidissement</p> </div> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">SEF385Y</p> <p>3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 du relais de ventilateur de refroidissement 2 et la borne 2 du moteur de ventilateur de refroidissement 1, la borne 6 du relais de ventilateur de refroidissement 2 et la borne 3 du moteur de ventilateur de refroidissement 1, la borne 7 du relais de ventilateur de refroidissement 2 et la masse de carrosserie. Se reporter au schéma de câblage.</p> <p style="padding-left: 20px;">Il doit y avoir continuité.</p> <p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p>5. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 du relais de ventilateur de refroidissement 3 et la borne 2 du moteur de ventilateur de refroidissement 2, la borne 6 du relais de ventilateur de refroidissement 3 et la borne 3 du moteur de ventilateur de refroidissement 2, la borne 7 du relais de ventilateur de refroidissement 3 et la masse de la carrosserie. Se reporter au schéma de câblage.</p> <p style="padding-left: 20px;">Il doit y avoir continuité.</p> <p>6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

4	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT EST OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT	
<p>1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.</p> <p>2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 221 de l'ECM, la borne 2 du relais de ventilateur de refroidissement 2, la borne 2 du relais de ventilateur de refroidissement 3. Se reporter au schéma de câblage.</p> <p style="padding-left: 20px;">Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶	ALLER A 5.

5	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E74, F35 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement et l'ECM 		
	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

6	CONTROLLER LES RELAIS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT 2 ET 3								
Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5, 6 et 7 de relais de ventilateur de refroidissement 2 et 3 dans les conditions suivantes.									
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Conditions</th> <th>Continuité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alimentation de courant directe de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais</td> <td style="text-align: center;">Oui</td> </tr> <tr> <td>Aucune alimentation de courant</td> <td style="text-align: center;">Non</td> </tr> </tbody> </table>		Conditions	Continuité	Alimentation de courant directe de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais	Oui	Aucune alimentation de courant	Non
Conditions	Continuité								
Alimentation de courant directe de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais	Oui								
Aucune alimentation de courant	Non								
SEF591X									
BON ou MAUVAIS									
Bon	▶	ALLER A 7.							
Mauvais	▶	Remplacer les relais de ventilateur de refroidissement.							

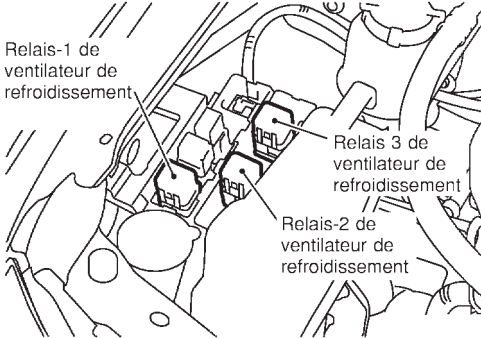
7	CONTROLLER LES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT																						
Appliquer la tension de la batterie entre les bornes suivantes et vérifier le fonctionnement.																							
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">Vitesse</th> <th colspan="2">Bornes</th> </tr> <tr> <th>(+)</th> <th>(-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Moteur 1 de ventilateur de refroidissement</td> <td>CODE</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>ROUTE</td> <td style="text-align: center;">1, 2</td> <td style="text-align: center;">3, 4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Moteur 2 de ventilateur de refroidissement</td> <td>CODE</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>ROUTE</td> <td style="text-align: center;">1, 2</td> <td style="text-align: center;">3, 4</td> </tr> </tbody> </table>			Vitesse	Bornes		(+)	(-)	Moteur 1 de ventilateur de refroidissement	CODE	1	4	ROUTE	1, 2	3, 4	Moteur 2 de ventilateur de refroidissement	CODE	1	4	ROUTE	1, 2	3, 4
	Vitesse	Bornes																					
		(+)	(-)																				
Moteur 1 de ventilateur de refroidissement	CODE	1	4																				
	ROUTE	1, 2	3, 4																				
Moteur 2 de ventilateur de refroidissement	CODE	1	4																				
	ROUTE	1, 2	3, 4																				
SEF405Y																							
BON ou MAUVAIS																							
Bon	▶	ALLER A 8.																					
Mauvais	▶	Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.																					

8	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT		
1. Réaliser "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.			
▶		FIN DE L'INSPECTION	

HATCHBACK

NJEC0666S04

1	DEBUT DE L'INSPECTION		
CONSULT-II est-il disponible ?			
Oui ou Non			
Oui	▶	ALLER A 2.	
Non	▶	ALLER A 4.	

2	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT A FAIBLE VITESSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT																					
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> <p>1. Déconnecter les relais 2 et 4 de ventilateur de refroidissement.</p>																						
																						
SEF384Y																						
<p>2. Mettre le contact d'allumage sur "ON".</p> <p>3. Effectuer le "VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT" avec CONSULT-II en mode "TEST ACTIF".</p>																						
<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">TEST ACTIF</th> </tr> <tr> <th>VENTIL RADIATEUR</th> <th>ARR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th colspan="2">CONTROLE</th> </tr> <tr> <th>CAP TEMP MOT</th> <th>XXX °C</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			TEST ACTIF		VENTIL RADIATEUR	ARR	CONTROLE		CAP TEMP MOT	XXX °C												
TEST ACTIF																						
VENTIL RADIATEUR	ARR																					
CONTROLE																						
CAP TEMP MOT	XXX °C																					
SEF646X																						
<p>4. S'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à faible vitesse.</p>																						
BON ou MAUVAIS																						
Bon	▶	ALLER A 3.																				
Mauvais	▶	Vérifier le circuit de commande de vitesse lente du ventilateur de refroidissement. (aller à PROCEDURE A, EC-790)																				

DTC P1217 SURCHAUFFE

YD

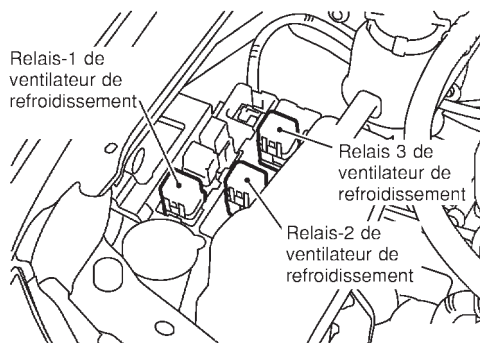
Procédure de diagnostic (Suite)

3	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE ELEVEE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT																				
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".2. Reconnecter les relais de ventilateur de refroidissement 2 et 4.3. Mettre le contact d'allumage sur "ON".4. Effectuer "VENTIL RADIATEUR" avec CONSULT-II en mode "TEST ACTIF".																					
<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">TEST ACTIF</th></tr><tr><th>VENTIL RADIATEUR</th><th>ARR</th></tr><tr><th colspan="2">CONTROLE</th></tr><tr><th>CAP TEMP MOT</th><th>XXX °C</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></tbody></table>		TEST ACTIF		VENTIL RADIATEUR	ARR	CONTROLE		CAP TEMP MOT	XXX °C												
TEST ACTIF																					
VENTIL RADIATEUR	ARR																				
CONTROLE																					
CAP TEMP MOT	XXX °C																				
SEF111X																					
5. S'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à vitesse élevée.																					
BON ou MAUVAIS																					
Bon	▶ ALLER A 6.																				
Mauvais	▶ Vérifier le circuit de commande de vitesse rapide du ventilateur de refroidissement. (aller à PROCEDURE B, EC-794)																				

4 CONTROLER LE FONCTIONNEMENT A FAIBLE VITESSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

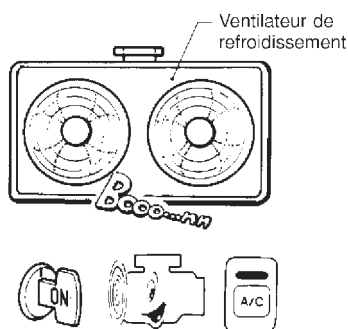
⊗ **Sans CONSULT-II**

1. Déconnecter les relais de ventilateur de refroidissement 2 et 4.



SEF384Y

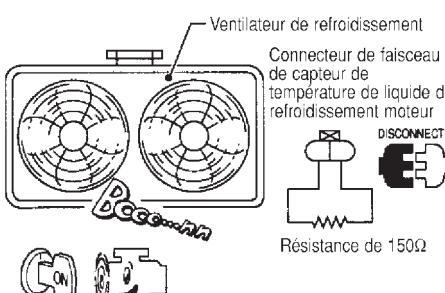
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
3. Mettre le curseur de température sur la position de froid maximum.
4. Mettre l'interrupteur de climatiseur sur "MARCHE".
5. Mettre le commutateur du ventilateur sur "MARCHE".
6. S'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à faible vitesse.

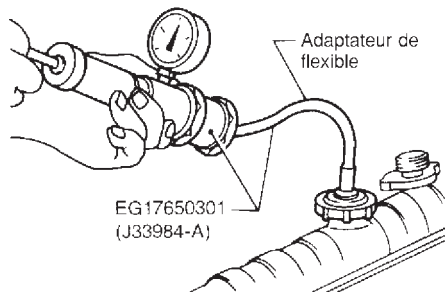


SEC163BA

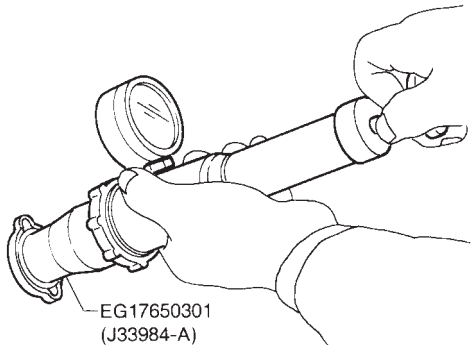
BON ou MAUVAIS

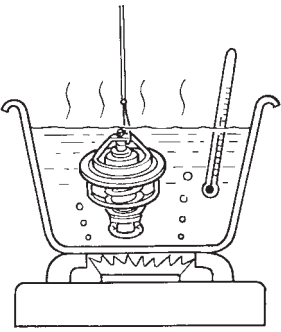
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	Vérifier le circuit de commande de vitesse lente du ventilateur de refroidissement. (aller à PROCEDURE A, EC-790)

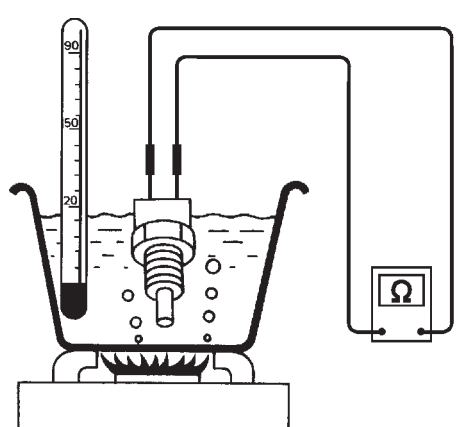
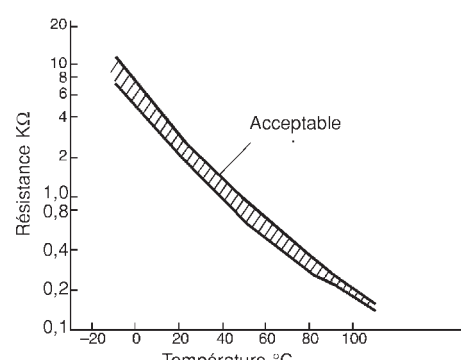
5	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE ELEVEE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	
<p>⊗ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Reconnecter les relais de ventilateur de refroidissement 2 et 4. 3. Mettre l'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sur "ARRET". 4. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur. 5. Raccorder la résistance de 150Ω au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur. 6. Redémarrer le moteur et s'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à une vitesse élevée. 		
		
MEC475B		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶	Vérifier le circuit de commande de vitesse rapide du ventilateur de refroidissement. (aller à PROCEDURE B, EC-794)

6	CONTROLLER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT	
<p>Augmenter la pression du système de refroidissement à l'aide d'un testeur, et vérifier si la pression chute.</p> <p style="color: blue;">Pression d'essai : 157 kPa (1,57 bar, 1,6 kg/cm²)</p> <p style="color: red;">PRECAUTION :</p> <p>Une pression supérieure à celle spécifiée pourrait endommager le radiateur.</p>		
		
SLC754A		
La pression ne doit pas chuter.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 8.
Mauvais	▶	ALLER A 7.

7	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Vérifier L'étanchéité des éléments suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Flexible ● Radiateur ● Pompe à eau (se reporter à "Pompe à eau", LC-40) 		
▶ Réparer ou remplacer.		

8	CONTROLLER LE BOUCHON DE RADIATEUR	
<p>Appliquer de la pression sur le bouchon à l'aide d'un testeur et vérifier la pression de décharge du bouchon de radiateur.</p>		
		
<p>Pression de décharge du bouchon de radiateur : 59 - 98 kPa (0,59 - 0,98 bar, 0,6 - 1,0 kg/cm²)</p>		
SLC755A		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 9.
Mauvais	▶	Remplacer le bouchon de radiateur.


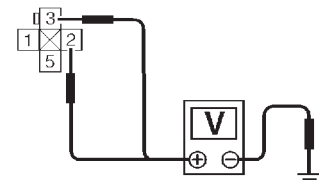
9	CONTROLLER LE THERMOSTAT	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Déposer le thermostat. 2. Vérifier l'assise de la soupape à température ambiante normale. Elle doit être assise en contact étroit avec le siège. 3. Vérifier la température d'ouverture de soupape et la levée de soupape. 		
		
<p>Température d'ouverture de soupape : 82°C [standard] Levée de soupape : Plus de 8,6 mm/95°C</p>		
<p>4. Vérifier si la soupape est fermée à 5°C en dessous de la température d'ouverture de soupape. Pour plus d'informations, se reporter à "Thermostat", LC-42.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 10.
Mauvais	▶	Remplacer le thermostat.

10	CONTROLLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT								
<ol style="list-style-type: none"> 1. Déposer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur. 2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur comme indiqué sur la figure. 									
	<p>< Données de référence ></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Température °C</th> <th>Résistance KΩ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>2,1 - 2,9</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>0,68 - 1,00</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>0,236 - 0,260</td> </tr> </tbody> </table> 	Température °C	Résistance KΩ	20	2,1 - 2,9	50	0,68 - 1,00	90	0,236 - 0,260
Température °C	Résistance KΩ								
20	2,1 - 2,9								
50	0,68 - 1,00								
90	0,236 - 0,260								
SEF304X									
BON ou MAUVAIS									
Bon	▶ ALLER A 11.								
Mauvais	▶ Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.								

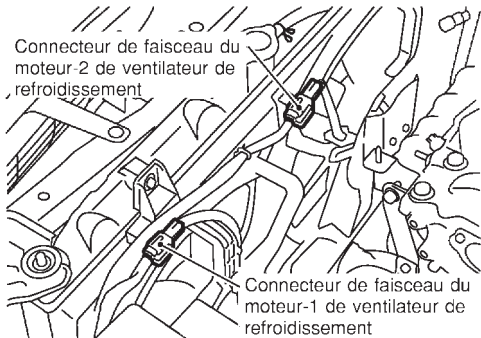
11	CONTROLLER LES 12 CAUSES PRINCIPALES
Si la cause ne peut pas être isolée, aller à "12 CAUSES PRINCIPALES DE SURCHAUFFE", EC-797.	
▶	FIN DE L'INSPECTION

Procédure A

NJEC0666S0401

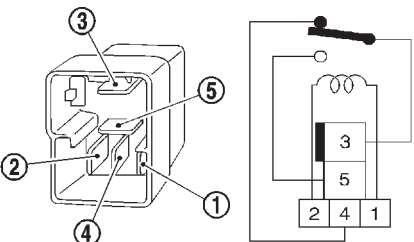
1	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le relais de ventilateur de refroidissement 1. 3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Vérifier la tension entre les bornes 2, 3 du relais de ventilateur de refroidissement 1 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur. 	
	
	
Tension : tension de la batterie	
SEF899Y	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 3.
Mauvais	▶ ALLER A 2.

2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteur de boîtier à fusibles (J/B) E104 ● Fusible de 10A ● Raccord à fusibles de 40A ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais 1 du ventilateur de refroidissement et le fusible ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais 1 de ventilateur de refroidissement et la batterie 	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

3	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT-I
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher les connecteurs de faisceau de moteur de ventilateur de refroidissement 1 et 2.</p>	
	
SEF385Y	
<p>3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 du relais de ventilateur de refroidissement 1 et la borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement 1, la borne 2 du moteur de ventilateur de refroidissement 2 et la masse de carrosserie. Se reporter au schéma de câblage.</p> <p style="margin-left: 20px;">Il doit y avoir continuité.</p> <p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 4.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

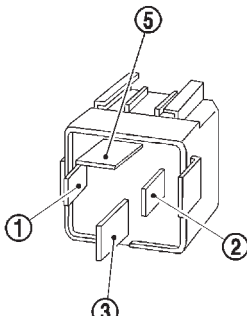
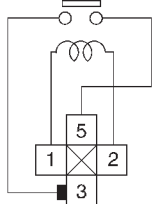
4	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE-II
<p>1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du moteur de ventilateur de refroidissement 1 et la borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement 2. Se reporter au schéma de câblage.</p> <p style="margin-left: 20px;">Il doit y avoir continuité.</p> <p>2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>	
Bon	▶ ALLER A 7.
Mauvais	▶ ALLER A 5.

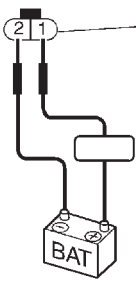


5	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE-III	
<p>1. Déconnecter les relais de ventilateur de refroidissement 2, 4.</p> <p>2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du moteur de ventilateur de refroidissement 1 et la borne 3 des relais de ventilateur de refroidissement 2, 4, la borne 4 des relais de ventilateur de refroidissement 2, 4 et la borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement 2. Se reporter au schéma de câblage.</p> <p style="color: blue;">Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

6	CONTROLLER LES RELAIS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT 2 ET 4												
<p>Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 4, 3 et 5 des relais de ventilateur de refroidissement 2 et 4, dans les conditions suivantes.</p>													
													
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Conditions</th> <th colspan="2">Continuité</th> </tr> <tr> <th>Bornes 3 et 4</th> <th>Bornes 3 et 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais</td> <td style="text-align: center;">Non</td> <td style="text-align: center;">Oui</td> </tr> <tr> <td>Aucun courant alimenté</td> <td style="text-align: center;">Oui</td> <td style="text-align: center;">Non</td> </tr> </tbody> </table>			Conditions	Continuité		Bornes 3 et 4	Bornes 3 et 5	Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais	Non	Oui	Aucun courant alimenté	Oui	Non
Conditions	Continuité												
	Bornes 3 et 4	Bornes 3 et 5											
Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais	Non	Oui											
Aucun courant alimenté	Oui	Non											
SEF900Y													
BON ou MAUVAIS													
Bon	▶	ALLER A 11.											
Mauvais	▶	Remplacer le relais de ventilateur de refroidissement.											

7	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT	
<p>1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.</p> <p>2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 219 de l'ECM et la borne 1 du relais de ventilateur de refroidissement</p> <p style="margin-left: 20px;">1. Se reporter au schéma de câblage.</p> <p style="color: blue;">Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 9.
Mauvais	▶	ALLER A 8.

8	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E75, F36 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais 1 de ventilateur de refroidissement et l'ECM 		
▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.		

9	CONTROLLER LE RELAIS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT 1							
Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5 du relais de ventilateur de refroidissement 1, dans les conditions suivantes.								
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Conditions</th> <th>Continuité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais</td> <td style="text-align: center;">Oui</td> </tr> <tr> <td>Aucun courant alimenté</td> <td style="text-align: center;">Non</td> </tr> </tbody> </table>	Conditions	Continuité	Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais	Oui	Aucun courant alimenté	Non
Conditions	Continuité							
Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais	Oui							
Aucun courant alimenté	Non							
SEF901Y								
BON ou MAUVAIS								
Bon	▶	ALLER A 10.						
Mauvais	▶	Remplacer le relais de ventilateur de refroidissement.						

10	CONTROLLER LES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT 1 ET 2												
Alimenter la tension de la batterie entre les bornes suivantes et vérifier le fonctionnement.													
	<p>Connecteur de faisceau du moteur -1 de ventilateur de refroidissement</p>  	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">Bornes</th> </tr> <tr> <th>(+)</th> <th>(-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Moteur 1 de ventilateur de refroidissement</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Moteur 2 de ventilateur de refroidissement</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>		Bornes		(+)	(-)	Moteur 1 de ventilateur de refroidissement	1	2	Moteur 2 de ventilateur de refroidissement	1	2
	Bornes												
	(+)	(-)											
Moteur 1 de ventilateur de refroidissement	1	2											
Moteur 2 de ventilateur de refroidissement	1	2											
SEF902Y													
BON ou MAUVAIS													
Bon	▶	ALLER A 11.											
Mauvais	▶	Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.											

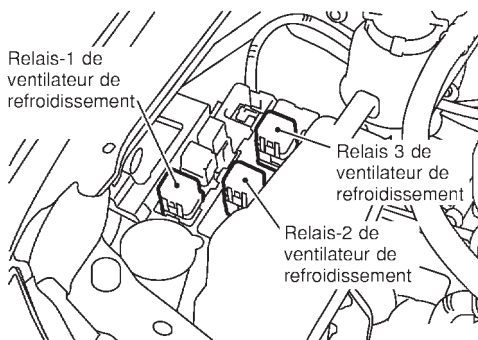
11	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Réaliser "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.		
▶		FIN DE L'INSPECTION

Procédure B

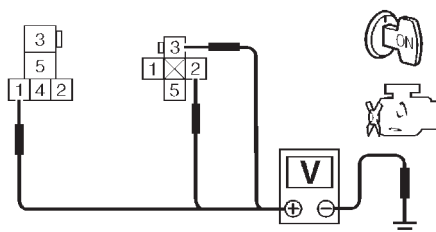
NJEC0666S0402

1 **CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT**

1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".
2. Déconnecter les relais 2, 3 et 4 du ventilateur de refroidissement.


SEF384Y

3. Mettre le contact d'allumage sur "ON".
4. Contrôler la tension entre la borne 1 des relais de ventilateur de refroidissement 2, 4 et la masse, les bornes 2, 3 du relais de ventilateur de refroidissement 3 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.



Tension : tension de la batterie

SEF903Y

BON ou MAUVAIS

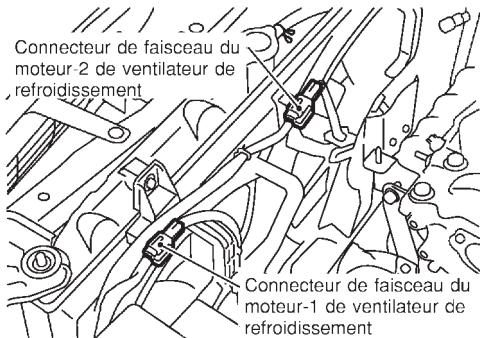
Bon	▶	ALLER A 3.
Mauvais	▶	ALLER A 2.

2 **DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE**

Contrôler les points suivants.

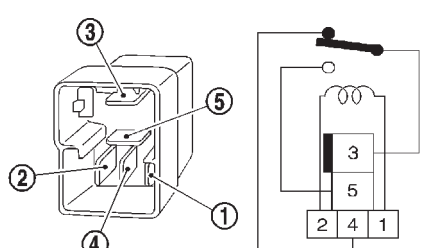
- Raccord à fusibles de 40A
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre les relais de ventilateur de refroidissement 2, 3, 4 et le fusible
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de ventilateur de refroidissement 3 et le raccord à fusibles

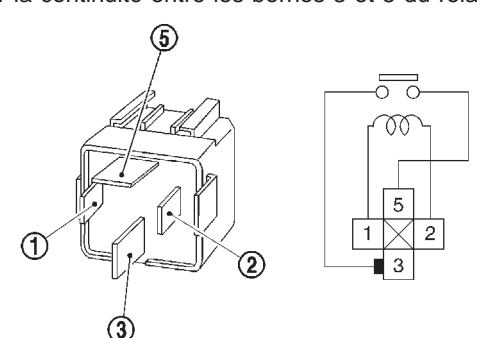
	▶	Réparer le faisceau ou les connecteurs.
--	---	---

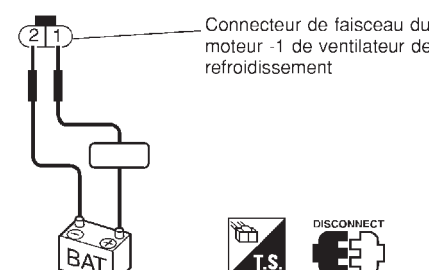
3	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau du moteur de ventilateur de refroidissement 2.</p> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small;">Connecteur de faisceau du moteur-2 de ventilateur de refroidissement</p> <p style="font-size: small;">Connecteur de faisceau du moteur-1 de ventilateur de refroidissement</p> </div> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">SEF385Y</p> <p>3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 des relais de ventilateur de refroidissement 2, 4 et la masse de carrosserie, la borne 5 du relais de ventilateur de refroidissement 3 et la borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement 2. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

4	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT	
<p>1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.</p> <p>2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 221 de l'ECM, la borne 2 des relais de ventilateur de refroidissement 1 et 4, et la borne 1 du relais de ventilateur de refroidissement 3. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶	ALLER A 5.

5	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E74, F35 or E75, F36 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre les relais de ventilateur de refroidissement 2, 3, 4 et l'ECM 		
	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

6	CONTROLLER LES RELAIS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT 2 ET 4												
Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5, 4 et 3 de relais de ventilateur de refroidissement 2 et 3 dans les conditions suivantes.													
													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Conditions</th> <th colspan="2">Continuité</th> </tr> <tr> <th>Bornes 3 et 4</th> <th>Bornes 3 et 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais</td> <td style="text-align: center;">Non</td> <td style="text-align: center;">Oui</td> </tr> <tr> <td>Aucun courant alimenté</td> <td style="text-align: center;">Oui</td> <td style="text-align: center;">Non</td> </tr> </tbody> </table>			Conditions	Continuité		Bornes 3 et 4	Bornes 3 et 5	Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais	Non	Oui	Aucun courant alimenté	Oui	Non
Conditions	Continuité												
	Bornes 3 et 4	Bornes 3 et 5											
Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais	Non	Oui											
Aucun courant alimenté	Oui	Non											
SEF900Y													
BON ou MAUVAIS													
Bon	▶	ALLER A 7.											
Mauvais	▶	Remplacer les relais de ventilateur de refroidissement.											

7	CONTROLLER LE RELAIS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT 3							
Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5 du relais de ventilateur de refroidissement 3 dans les conditions suivantes.								
								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Conditions</th> <th>Continuité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais</td> <td style="text-align: center;">Oui</td> </tr> <tr> <td>Aucun courant alimenté</td> <td style="text-align: center;">Non</td> </tr> </tbody> </table>			Conditions	Continuité	Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais	Oui	Aucun courant alimenté	Non
Conditions	Continuité							
Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais	Oui							
Aucun courant alimenté	Non							
SEF901Y								
BON ou MAUVAIS								
Bon	▶	ALLER A 8.						
Mauvais	▶	Remplacer le relais de ventilateur de refroidissement.						

8	CONTROLLER LES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT												
Appliquer la tension de la batterie entre les bornes suivantes et vérifier le fonctionnement.													
													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">Bornes</th> </tr> <tr> <th>(+)</th> <th>(-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Moteur 1 de ventilateur de refroidissement</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Moteur 2 de ventilateur de refroidissement</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>				Bornes		(+)	(-)	Moteur 1 de ventilateur de refroidissement	1	2	Moteur 2 de ventilateur de refroidissement	1	2
	Bornes												
	(+)	(-)											
Moteur 1 de ventilateur de refroidissement	1	2											
Moteur 2 de ventilateur de refroidissement	1	2											
SEF902Y													
BON ou MAUVAIS													
Bon	▶	ALLER A 9.											
Mauvais	▶	Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.											

9	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
1. Réaliser "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.	
	FIN DE L'INSPECTION

12 CAUSES PRINCIPALES DE SURCHAUFFE

NJEC0667

Moteur	ETAPE	Elément d'inspection	Equipement	Condition	Page de référence
ARRET	1	<ul style="list-style-type: none"> ● Radiateur encrassé ● Grille de radiateur encrassée ● Pare-chocs bloqué 	● Visuel	Pas de blocage	—
	2	● Mélange de liquide de refroidissement	● Testeur de liquide de refroidissement	Mélange eau/antigel 50 - 50%	Se reporter à "LIQUIDES ET LUBRIFIANTS RECOMMANDES", MA-18.
	3	● Niveau de liquide de refroidissement	● Visuel	Liquide de refroidissement au niveau "MAXI." dans le réservoir et le goulot de remplissage du radiateur	Se reporter à "Remplacement du liquide de refroidissement du moteur", LC-18.
	4	● Bouchon de radiateur	● Testeur de pression	78 - 98 kPa (0,78 - 0,98 bar, 0,8 - 1,0 kg/cm ²)	Se reporter à "Caractéristiques et valeurs de réglage", LC-39.
MAR-CHE* ²	5	● Fuites de liquide de refroidissement	● Visuel	Absence de fuites	Se reporter à "Caractéristiques et valeurs de réglage", LC-39.
MAR-CHE* ²	6	● Thermostat	● Toucher les flexibles supérieur et inférieur du radiateur.	Les deux flexibles doivent être chauds.	Se reporter à "Thermostat" et "Radiateur", LC-42.
MAR-CHE* ¹	7	● Ventilateur de refroidissement	● CONSULT-II	Fonctionnement	Se reporter à Diagnostic des défauts pour le DTC P1217, EC-768.
ARRET	8	● Fuite du gaz de combustion	● Contrôleur de couleur testeur chimique analyseur générique de gaz 4	Négatif	—
MAR-CHE* ³	9	● Jauge de température de liquide de refroidissement	● Visuel	La jauge n'atteint pas les 3/4 lors de la conduite	—
		● Trop-plein de liquide de refroidissement au réservoir	● Visuel	Pas de trop-plein lors de la conduite et du ralenti	Se reporter à "Remplacement du liquide de refroidissement du moteur", LC-45
ARRET* ⁴	10	● Le liquide de refroidissement repart du réservoir vers le radiateur	● Visuel	Le niveau du réservoir doit être le même qu'au départ	Se reporter à "REPLIR LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR", LC-46.

DTC P1217 SURCHAUFFE

YD

12 CAUSES PRINCIPALES DE SURCHAUFFE (Suite)

Moteur	ETAPE	Elément d'inspection	Equipement	Condition	Page de référence
ARRET	11	● Culasse	● Règle, jauge d'épaisseur	Distorsion maximale de 0,1 mm (enchaînement)	Se reporter à "Inspection", EM-131.
	12	● Bloc-cylindres et pistons	● Visuel	Pas de frottement sur les parois du cylindre ou sur le piston	Se reporter à "Inspection", EM-155.

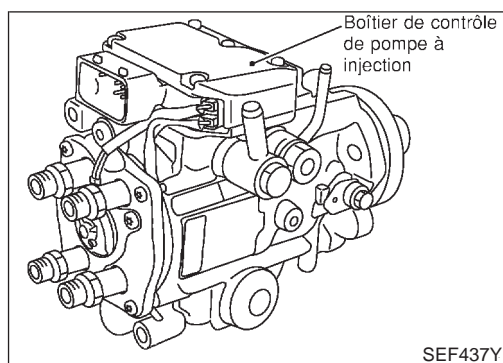
*1 : Mettre le contact d'allumage sur "ON".

*2 : Le moteur tourne à 3 000 tr/mn pendant 10 minutes.

*3 : Conduire à 90 km/h pendant 30 minutes puis laisser tourner au ralenti pendant 10 minutes.

*4 : Après 60 minutes de refroidissement.

Pour plus d'informations, se reporter à la section LC-49, "ANALYSE DES CAUSES DE SURCHAUFFE".



Description

DESCRIPTION DU SYSTEME

NJEC0727

NJEC0727S01

L'ECM et le boîtier de commande de la pompe à injection de carburant à commande électronique (abrégé comme le boîtier de commande de la pompe à injection) réalisent une communication en temps réel (échange de signaux).

L'ECM transmet les signaux concernant la quantité d'injection de carburant cible, l'avance à l'injection de carburant cible, la vitesse du moteur, etc., et reçoit les signaux concernant la vitesse de la pompe et la température du carburant, etc. du boîtier de commande de la pompe à injection.

Par ces signaux, la pompe à injection contrôle la quantité d'injection de carburant optimale et la synchronisation d'injection de la soupape de décharge et la soupape de contrôle de la synchronisation.

Le boîtier de commande de la pompe à injection a un système de diagnostic de bord qui détecte les dysfonctionnements liés aux capteurs ou actionneurs de la pompe à injection de carburant à commande électronique intégrée. Ces informations concernant le défaut sont transférées via la ligne (circuit) du boîtier de commande de la pompe à injection vers l'ECM.

CONTROLE DE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT

NJEC0727S02

En accord avec le signal de quantité d'injection de carburant cible émis depuis l'ECM, la quantité d'injection est commandée en contrôlant la soupape de décharge dans la pompe à injection et en modifiant le temps d'ouverture de l'aiguille.

COMMANDE DE L'AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT

NJEC0727S03

Sur base du signal de l'avance à l'injection de carburant cible de l'ECM, l'avance à l'injection est contrôlée en fonction du ressort de la minuterie en réalisant la commande des tâches de la soupape de commande d'avance dans la pompe à injection et en ajustant la pression de la chambre de pression élevée du piston de la minuterie.

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU CARBURANT

NJEC0727S04

Le capteur détecte la température du carburant dans la pompe à injection et calibre le changement de quantité d'injection pour la température du carburant.

CAPTEUR DE POSITION DE L'ANNEAU A CAMES

NJEC0727S05

Le capteur détecte le passage de la saillie sur la roue du capteur dans la pompe à injection grâce au capteur d'élément semi-conducteur à résistance magnétique. Le capteur de position de l'anneau à cames assure la synchronisation de l'anneau à cames, et détecte l'avance réelle. Le boîtier de commande de la pompe à injection mesure la révolution de la pompe à injection grâce au signal du capteur de position de l'anneau à cames.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0728

Remarque : les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
CAP TEMP CARB	● Moteur : une fois le moteur chaud		Plus de 40° C
SOUPAPE/FUITE	● Moteur : le faire chauffer, puis le faire tourner au ralenti.		Env. 12 - 13°C
VOLUME AIR ADM	● Moteur : le faire chauffer, puis le faire tourner au ralenti.		Env. 150 - 450 mg/st
SIGNAL COUP/C	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	MAR
CAP BARO	● Contact d'allumage : ON		Altitude Env. 0 m : env. 100,62 kPa (1,0062 bar, 1,026 kg/cm ²) Env. 1 000 m : env. 88,95 kPa (0,8895 bar, 0,907 kg/cm ²) Env. 1 500 m : env. 83,16 kPa (0,8316 bar, 0,848 kg/cm ²) Env. 2 000 m : env. 78,36 kPa (0,7836 bar, 0,799 kg/cm ²)

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0729

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
313	L/W	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,1V
314	L/R	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,4V
316	PU	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 2,5V
317	P	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 2,5V

Logique de diagnostic de bord

NJEC0730

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Vérifier les éléments (cause possible)
P1241 0707	● Le système de commande d'avance à l'injection de carburant ne fonctionne pas correctement.	● Faisceau ou connecteurs (le circuit de la pompe à injection de carburant à commande électronique est ouvert ou en court-circuit) ● Pompe à injection de carburant à commande électronique ● Qualité de carburant incorrecte

2	CONTROLE DE DONNEES	
	CONTROLE	PAS DE DTC
	CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN

SEF817Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0731

AVEC CONSULT-II

NJEC0731S01

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 2 secondes.
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti.
(si le moteur ne tourne pas, placer le contact d'allumage sur "START" durant au moins 2 secondes).
- 4) Conserver la vitesse du moteur à plus de 2 000 tr/mn pendant au moins 10 secondes.
- 5) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-804.

SANS CONSULT-II

NJEC0731S02

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 2 secondes.
- 2) Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti
(si le moteur ne tourne pas, placer le contact d'allumage sur "START" durant au moins 2 secondes).
- 3) Conserver la vitesse du moteur à plus de 2 000 tr/mn pendant au moins 10 secondes.
- 4) Mettre le contact d'allumage sur "OFF", attendre au moins 5 secondes puis le tourner sur "ON".
- 5) Effectuer le "mode II de test de diagnostic (résultats de l'auto-diagnostic)" avec l'ECM.
- 6) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-804.

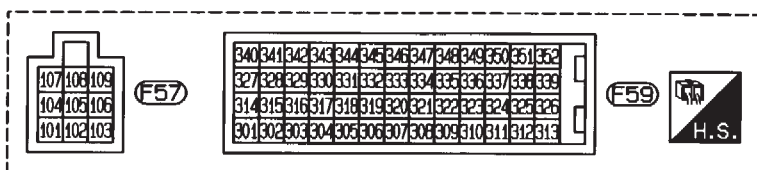
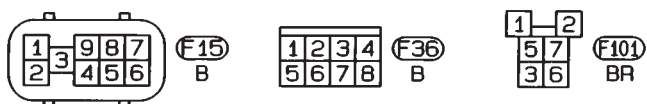
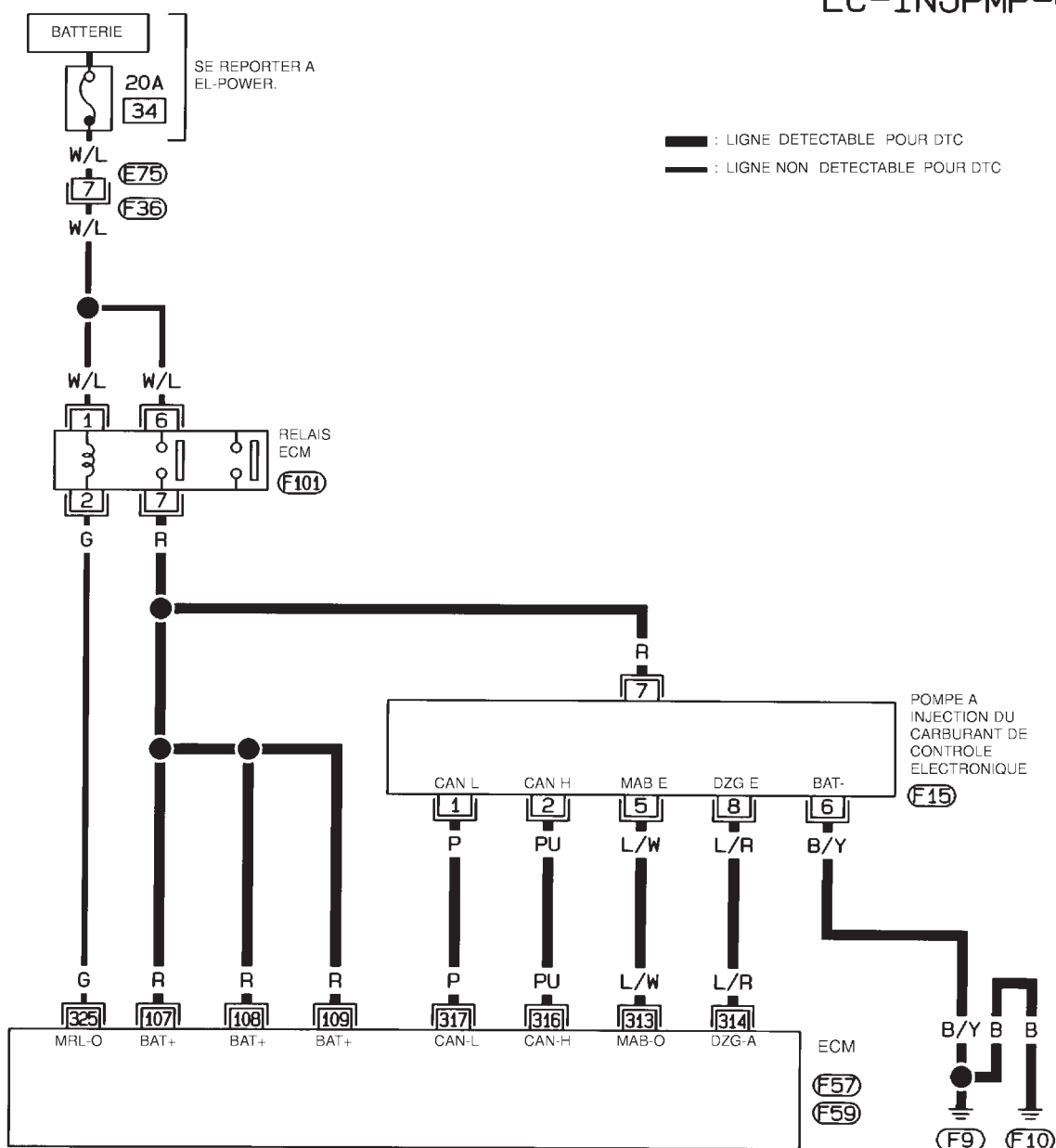
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJEC0732

NJEC0732S01

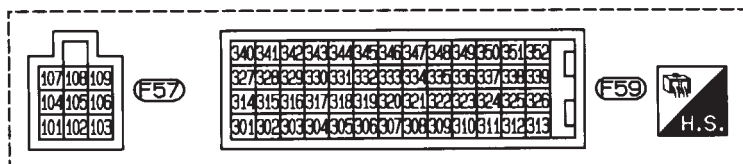
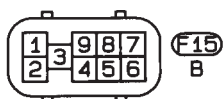
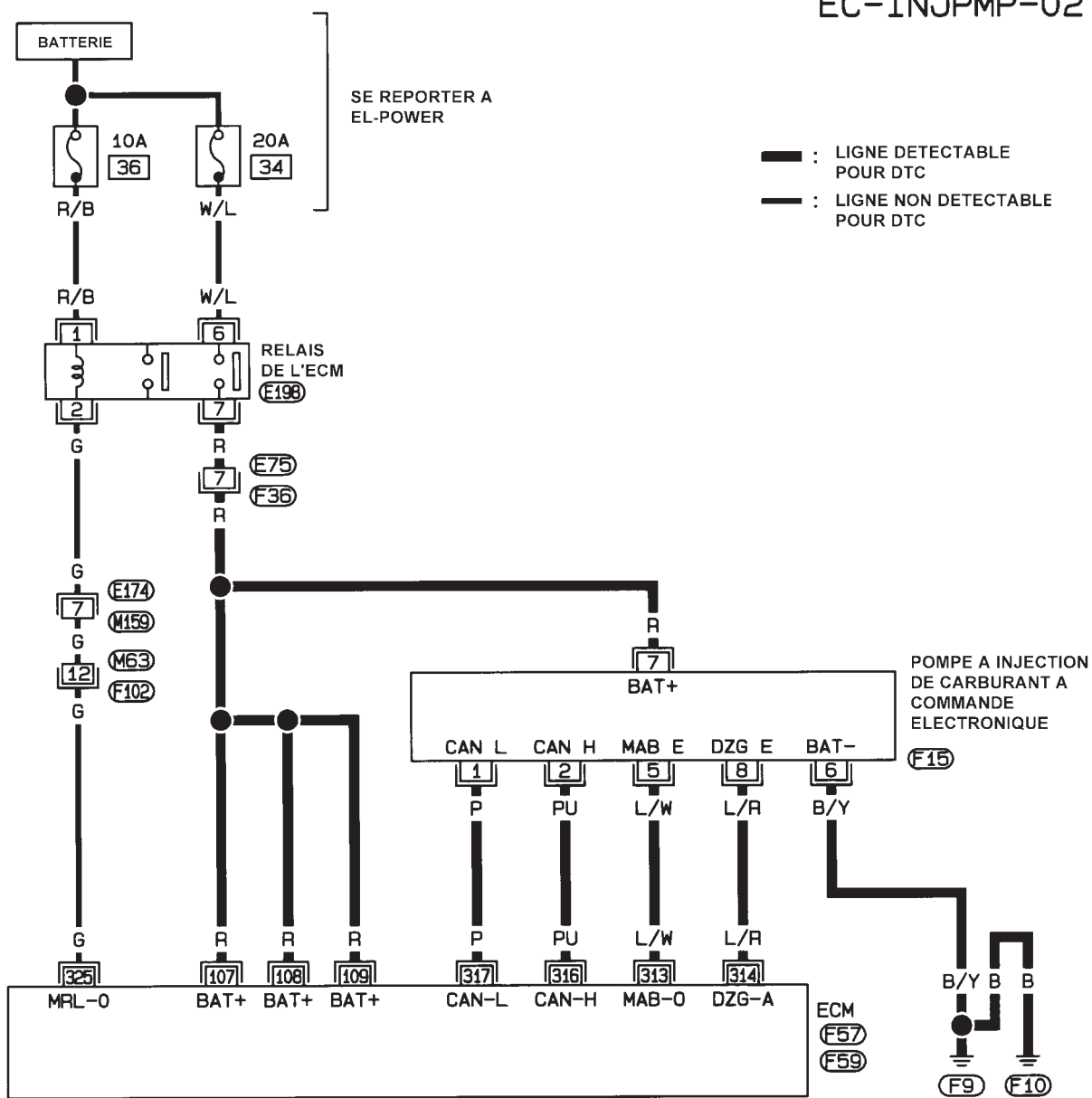
EC-INJPMP-01



MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC0732S02

EC-INJPMP-02

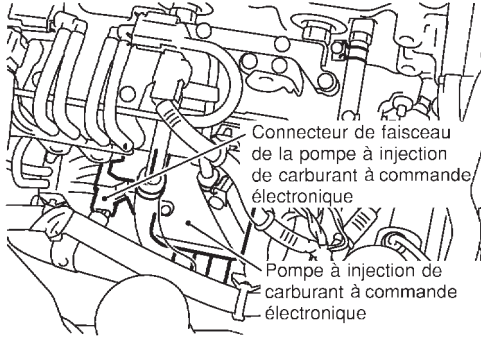
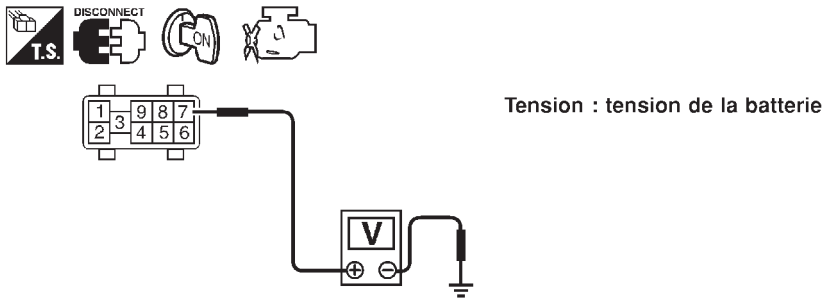


Procédure de diagnostic

NJEC0733

1	DEBUT DE L'INSPECTION
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Réaliser "APPROVISIONNEMENT AIR", EC-662, et "VIDANGE DE L'EAU", EC-662.	
▶ ALLER A 2.	

2	REALISER A NOUVEAU LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC)
Réaliser de nouveau la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)", EC-801.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ FIN DE L'INSPECTION
Mauvais	▶ ALLER A 3.

3	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A INJECTION DE CARBURANT A COMMANDE ELECTRONIQUE
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à injection de carburant à commande électronique.	
	
SEF390Y	
3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Contrôler la tension entre la borne 7 de la pompe à injection de carburant à commande électronique et la masse.	
	
SEF438Y	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 5.
Mauvais	▶ ALLER A 4.

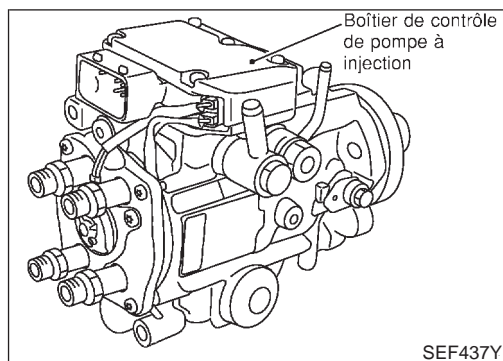
4	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E75, F36 (modèles Hatchback avec ECM dans l'habitacle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la pompe à injection de carburant à commande électronique et l'ECM ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la pompe à injection de carburant à commande électronique et le relais de l'ECM 	
▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	

5	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE LA POMPE A INJECTION DE CARBURANT A COMMANDE ELECTRONIQUE N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 de la pompe à injection de carburant à commande électronique et la masse. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

6	CONTROLLER SI LA LIGNE DE COMMUNICATION N'EST PAS OUVERTE OU COURT-CIRCUITEE											
<p>1. Vérifier la continuité entre les bornes suivantes. Se reporter au schéma de câblage.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">Pompe à injection de carburant à commande électronique</th> <th style="padding: 5px;">ECM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">317</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">316</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">313</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">8</td> <td style="padding: 5px;">314</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">MTBL0462</p> <p>Il doit y avoir continuité.</p> <p>2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>			Pompe à injection de carburant à commande électronique	ECM	1	317	2	316	5	313	8	314
Pompe à injection de carburant à commande électronique	ECM											
1	317											
2	316											
5	313											
8	314											
Bon	▶	ALLER A 7.										
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.										

7	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
<p>Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	Remplacer la pompe à injection de carburant à commande électronique.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

Description

**Description****DESCRIPTION DU SYSTEME**

NJEC0714

NJEC0714S01

L'ECM et le boîtier de commande de la pompe à injection de carburant à commande électronique (abrégé comme le boîtier de commande de la pompe à injection) réalisent une communication en temps réel (échange de signaux).

L'ECM transmet les signaux concernant la quantité d'injection de carburant cible, l'avance à l'injection de carburant cible, la vitesse du moteur, etc., et reçoit les signaux concernant la vitesse de la pompe et la température du carburant, etc. du boîtier de commande de la pompe à injection.

Par ces signaux, la pompe à injection contrôle la quantité d'injection de carburant optimale et la synchronisation d'injection de la soupape de décharge et la soupape de contrôle de la synchronisation.

Le boîtier de commande de la pompe à injection a un système de diagnostic de bord qui détecte les dysfonctionnements liés aux capteurs ou actionneurs de la pompe à injection de carburant à commande électronique intégrée. Ces informations concernant le défaut sont transférées via la ligne (circuit) du boîtier de commande de la pompe à injection vers l'ECM.

CONTROLE DE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT

NJEC0714S02

En accord avec le signal de quantité d'injection du carburant cible émis depuis l'ECM, la quantité d'injection est commandée en contrôlant la soupape de décharge dans la pompe à injection et en modifiant le temps d'ouverture de l'aiguille.

COMMANDE D'AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT

NJEC0714S03

Sur base du signal de l'avance à l'injection de carburant cible de l'ECM, l'avance à l'injection est contrôlée en fonction du ressort de la minuterie en réalisant la commande des tâches de la soupape de commande de calage dans la pompe à injection et en ajustant la pression de la chambre de pression élevée du piston de la minuterie.

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU CARBURANT

NJEC0714S04

Le capteur détecte la température du carburant dans la pompe à injection et calibre le changement de quantité d'injection pour la température du carburant.

CAPTEUR DE POSITION DE L'ANNEAU A CAMES

NJEC0714S05

Le capteur détecte le passage de l'avancée sur la roue du capteur dans la pompe à injection grâce au capteur d'élément semi-conducteur à résistance magnétique. Le capteur de position de l'anneau à cames assure la synchronisation de l'anneau à cames, et détecte l'avance réelle. Le boîtier de commande de la pompe à injection mesure la révolution de la pompe à injection grâce au signal du capteur de position de l'anneau à cames.

DTC P1251 P4-CIRC/V FUIITE

YD

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJE0715

Remarque : les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
CAP TEMP CARB	● Moteur : une fois le moteur chaud		Plus de 40° C
SOUPAPE/FUIITE	● Moteur : le faire chauffer, puis le faire tourner au ralenti.		Env. 12 - 13°C
VOLUME AIR ADM	● Moteur : le faire chauffer, puis le faire tourner au ralenti.		Env. 150 - 450 mg/st
SIGNAL COUP/C	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	MAR
CAP BARO	● Contact d'allumage : ON		Altitude Env. 0 m : env. 100,62 kPa (1,0062 bar, 1,026 kg/cm ²) Env. 1 000 m : env. 88,95 kPa (0,8895 bar, 0,907 kg/cm ²) Env. 1 500 m : env. 83,16 kPa (0,8316 bar, 0,848 kg/cm ²) Env. 2 000 m : env. 78,36 kPa (0,7836 bar, 0,799 kg/cm ²)

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJE0716

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
313	L/W	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,1V
314	L/R	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,4V
316	PU	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 2,5V
317	P	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 2,5V

Logique de diagnostic de bord

NJE0717

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Vérifier les éléments (cause possible)
P1251 0704	● La soupape de décharge (pompe à injection de carburant à commande électronique intégrée) ne fonctionne pas correctement.	● Faisceau ou connecteurs (le circuit de la pompe à injection de carburant à commande électronique est ouvert ou en court-circuit) ● Pompe à injection de carburant à commande électronique

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

2	CONTROLE DE DONNEES	
	CONTROLE	PAS DE DTC
	CPV-TR/MN (PMH) XXX TR/MN	

SEF817Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0718

Ⓜ AVEC CONSULT-II

NJEC0718S01

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 2 secondes.
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti (si le moteur ne tourne pas, placer le contact d'allumage sur "START" durant au moins 2 secondes).
- 4) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-811.

ⓧ SANS CONSULT-II

NJEC0718S02

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 2 secondes.
- 2) Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti (si le moteur ne tourne pas, placer le contact d'allumage sur START durant au moins 2 secondes).
- 3) Mettre le contact d'allumage sur "OFF", attendre au moins 5 secondes puis le mettre sur "ON".
- 4) Effectuer le "mode II de test de diagnostic (résultats de l'auto-diagnostic)" avec l'ECM.
- 5) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-811.

DTC P1251 P4-CIRC/V FUIITE

YD

Schéma de câblage

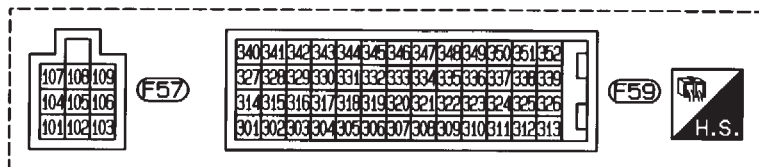
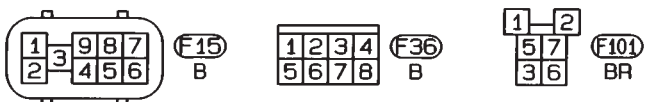
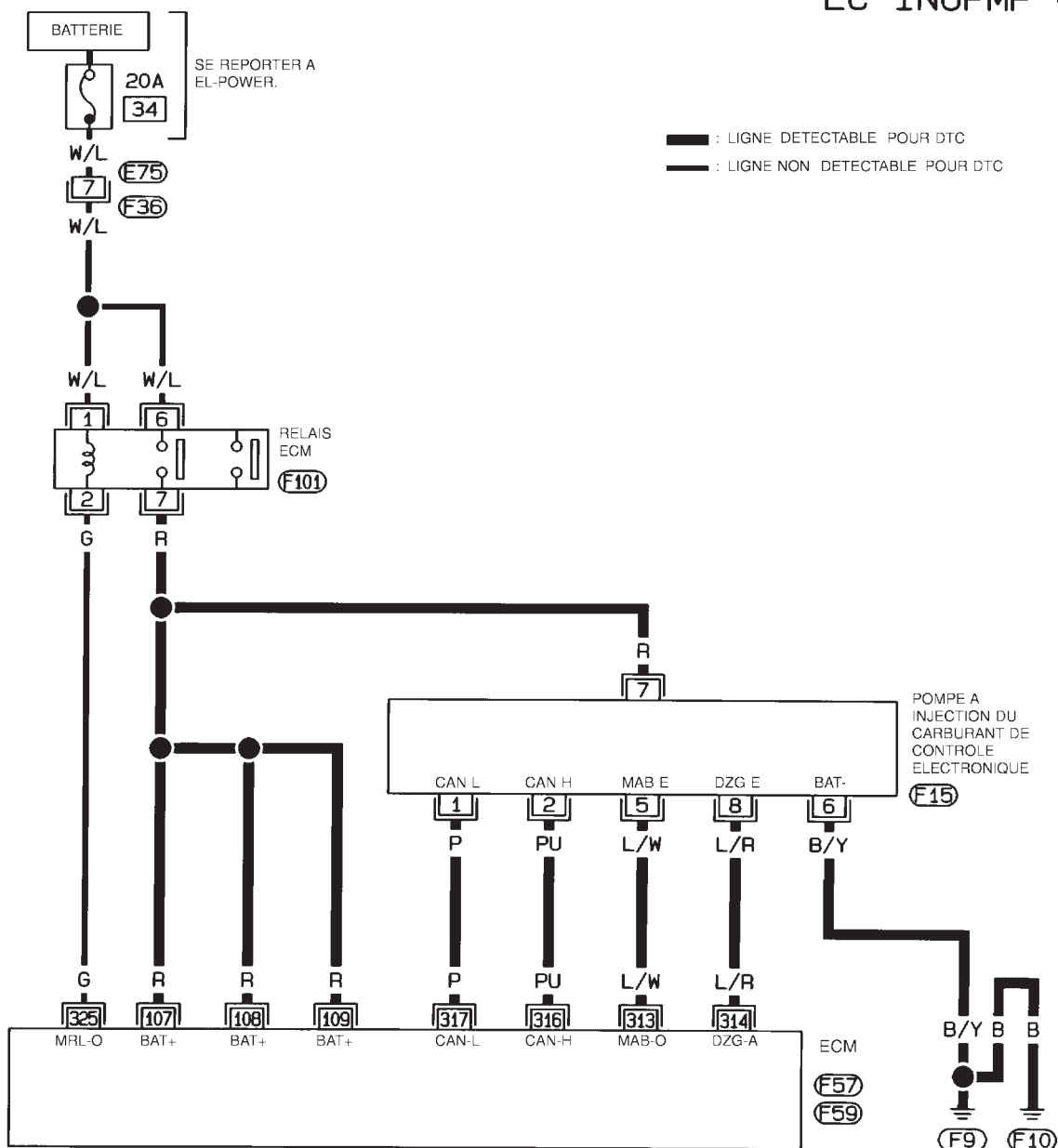
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJEC0719

NJEC0719S01

EC-INJPMP-01

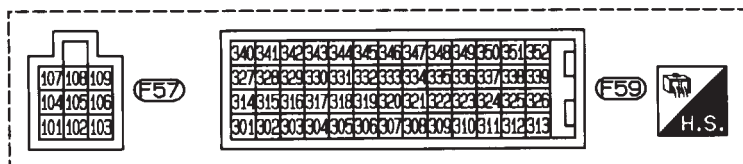
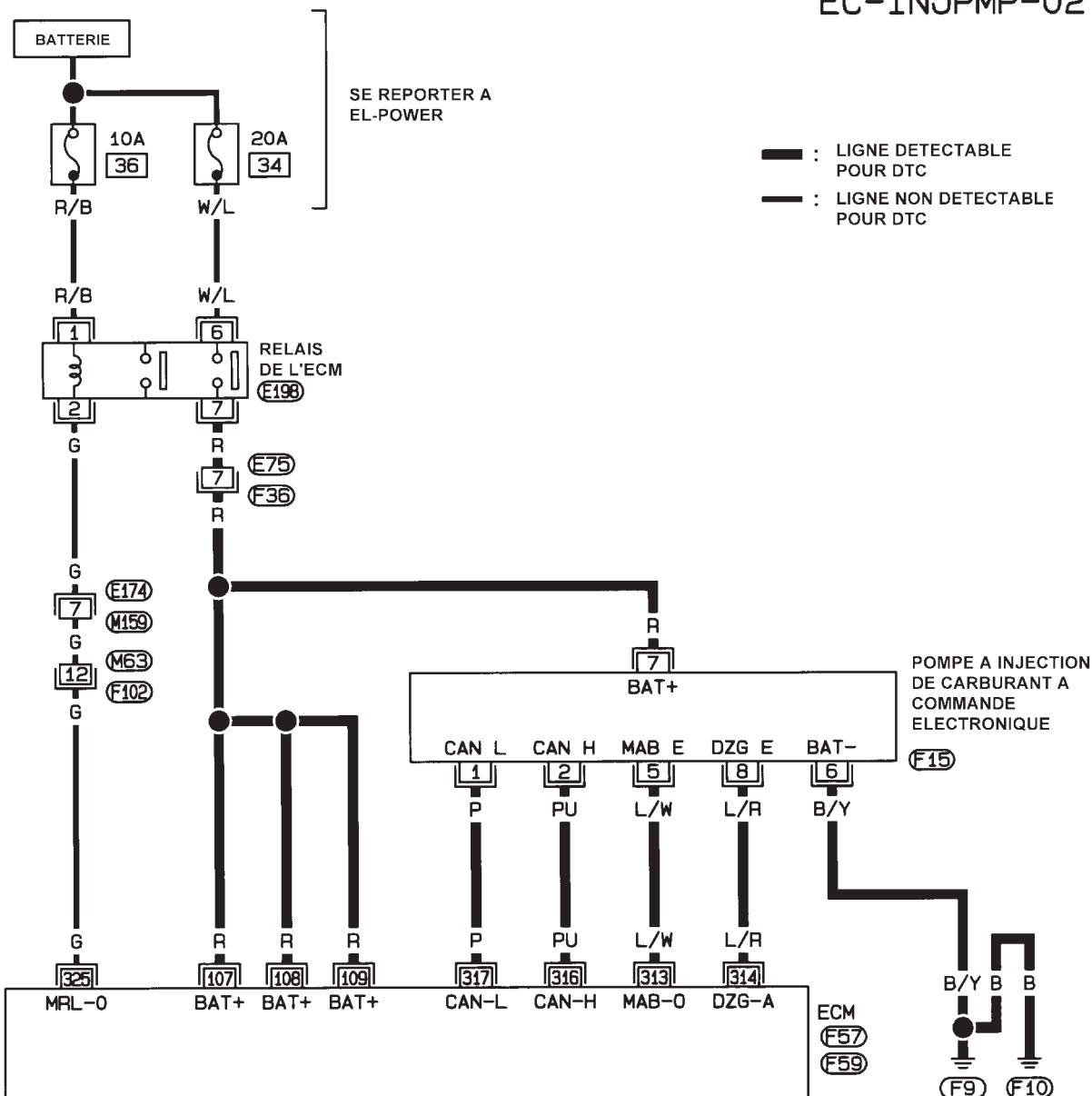


HEC825

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

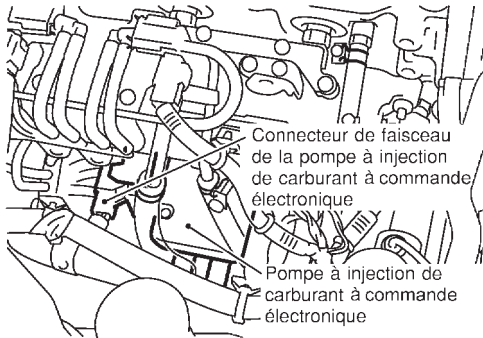
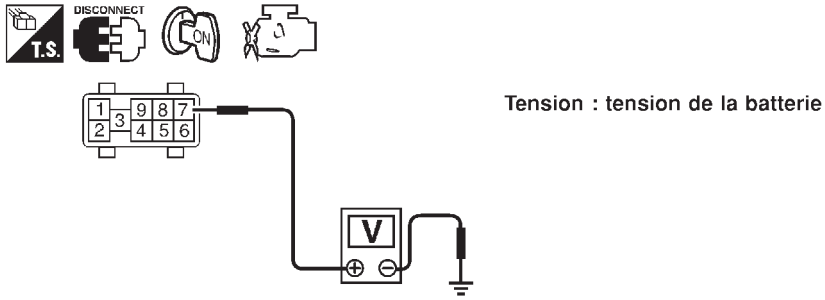
NJEC0719S02

EC-INJPMP-02



Procédure de diagnostic

NJEC0720

1	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A INJECTION DE CARBURANT E COMMANDE ELECTRONIQUE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à injection de carburant à commande électronique.</p>	
	
<small>SEF390Y</small>	
<p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON".</p> <p>4. Contrôler la tension entre la borne 7 de la pompe à injection de carburant à commande électronique et la masse.</p>	
	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 3.
Mauvais	▶ ALLER A 2.

2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteur de faisceau E75, F36 (modèles Hatchback avec ECM dans l'habitacle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la pompe à injection de carburant à commande électronique et l'ECM ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la pompe à injection de carburant à commande électronique et le relais de l'ECM 	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

3	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE LA POMPE A INJECTION DE CARBURANT A COMMANDE ELECTRONIQUE N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 de la pompe à injection de carburant à commande électronique et la masse. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 4.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

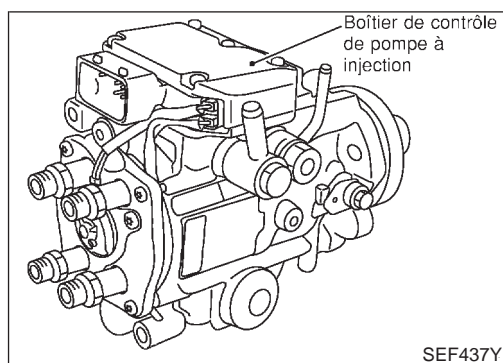
DTC P1251 P4-CIRC/V FUIITE

YD

Procédure de diagnostic (Suite)

4	CONTROLLER SI LA LIGNE DE COMMUNICATION N'EST PAS OUVERTE OU COURT-CIRCUITEE											
1. Vérifier la continuité entre les bornes suivantes. Se reporter au schéma de câblage.												
<table border="1"><thead><tr><th>Pompe à injection de carburant à commande électronique</th><th>ECM</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>317</td></tr><tr><td>2</td><td>316</td></tr><tr><td>5</td><td>313</td></tr><tr><td>8</td><td>314</td></tr></tbody></table>			Pompe à injection de carburant à commande électronique	ECM	1	317	2	316	5	313	8	314
Pompe à injection de carburant à commande électronique	ECM											
1	317											
2	316											
5	313											
8	314											
MTBL0462												
Il doit y avoir continuité.												
2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.												
BON ou MAUVAIS												
Bon	▶	ALLER A 5.										
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.										

5	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	Remplacer la pompe à injection de carburant à commande électronique.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.



Description

DESCRIPTION DU SYSTEME

NJEC0700

NJEC0700S01

L'ECM et le boîtier de commande de la pompe à injection de carburant à commande électronique (abrégé comme le boîtier de commande de la pompe à injection) réalisent une communication en temps réel (échange de signaux).

L'ECM transmet les signaux concernant la quantité d'injection de carburant cible, l'avance à l'injection de carburant cible, la vitesse du moteur, etc., et reçoit les signaux concernant la vitesse de la pompe et la température du carburant, etc. du boîtier de commande de la pompe à injection.

Par ces signaux, la pompe à injection contrôle la quantité d'injection de carburant optimale et la synchronisation d'injection de la soupape de décharge et la soupape de contrôle de la synchronisation.

Le boîtier de commande de la pompe à injection a un système de diagnostic de bord qui détecte les dysfonctionnements liés aux capteurs ou actionneurs intégrés à la pompe à injection de carburant à commande électronique intégrée. Ces informations concernant le défaut sont transférées via la ligne (circuit) du boîtier de commande de la pompe à injection vers l'ECM.

CONTROLE DE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT

NJEC0700S02

En accord avec le signal de quantité d'injection du carburant cible émis depuis l'ECM, la quantité d'injection est commandée en contrôlant la soupape de décharge dans la pompe à injection et en modifiant le temps d'ouverture de l'aiguille.

COMMANDE DE L'AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT

NJEC0700S03

Sur base du signal de l'avance à l'injection de carburant cible de l'ECM, l'avance à l'injection est contrôlée en fonction du ressort de la minuterie en réalisant la commande des tâches de la soupape de commande d'avance à l'injection dans la pompe à injection et en ajustant la pression de la chambre de pression élevée du piston de la minuterie.

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU CARBURANT

NJEC0700S04

Le capteur détecte la température du carburant dans la pompe à injection et calibre le changement de quantité d'injection pour la température du carburant.

CAPTEUR DE POSITION DE L'ANNEAU A CAMES

NJEC0700S05

Le capteur détecte le passage de l'avancée sur la roue du capteur dans la pompe à injection grâce au capteur d'élément semi-conducteur à résistance magnétique. Le capteur de position de l'anneau à cames assure la synchronisation de l'anneau à cames, et détecte l'avance réelle. L'unité de contrôle de la pompe à injection mesure la révolution de la pompe à injection par le signal du capteur de position de l'anneau à cames.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0701

Remarque : les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
CAP TEMP CARB	● Moteur : une fois le moteur chaud	Plus de 40° C
SOUPAPE/FUITE	● Moteur : le faire chauffer, puis le faire tourner au ralenti.	Env. 12 - 13°C
VOLUME AIR ADM	● Moteur : le faire chauffer, puis le faire tourner au ralenti.	Env. 150 - 450 mg/st
SIGNAL COUP/C	● Moteur : une fois le moteur chaud Ralenti	MAR
CAP BARO	● Contact d'allumage : ON	Altitude Env. 0 m : env. 100,62 kPa (1,0062 bar, 1,026 kg/cm ²) Env. 1 000 m : env. 88,95 kPa (0,8895 bar, 0,907 kg/cm ²) Env. 1 500 m : env. 83,16 kPa (0,8316 bar, 0,848 kg/cm ²) Env. 2 000 m : env. 78,36 kPa (0,7836 bar, 0,799 kg/cm ²)

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0702

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
313	L/W	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,1V
314	L/R	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,4V
316	PU	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 2,5V
317	P	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 2,5V

Logique de diagnostic de bord

NJEC0703

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Vérifier les éléments (cause possible)
P1337 0702	● La fonction du traitement du boîtier de commande du signal d'entrée de la pompe à injection [signal du capteur de position de vilebrequin (PMH)] ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (le circuit de la pompe à injection de carburant à commande électronique est ouvert ou en court-circuit) ● Pompe à injection de carburant à commande électronique

2	CONTROLE DE DONNEES	
	CONTROLE	PAS DE DTC
	CPV-TR/MN (PMH) XXX TR/MN	

SEF817Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0704

Ⓜ AVEC CONSULT-II

NJEC0704S01

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 2 secondes.
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti.
(si le moteur ne tourne pas, placer le contact d'allumage sur START durant au moins 2 secondes).
- 4) Si le DTC P0335 est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-736.
Si le DTC P1337 est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-818.

ⓧ SANS CONSULT-II

NJEC0704S02

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 2 secondes.
- 2) Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti.
(si le moteur ne tourne pas, placer le contact d'allumage sur "START" durant au moins 2 secondes).
- 3) Mettre le contact d'allumage sur "OFF", attendre au moins 5 secondes puis le mettre sur "ON".
- 4) Effectuer le "mode II de test de diagnostic (résultats de l'auto-diagnostic)" avec l'ECM.
- 5) Si le DTC P0335 est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-736.
Si le DTC P1337 est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-818.

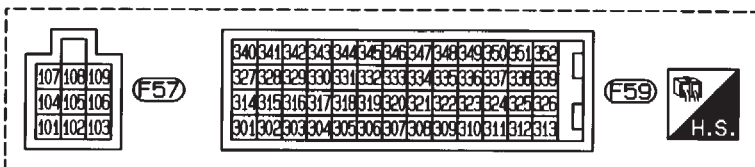
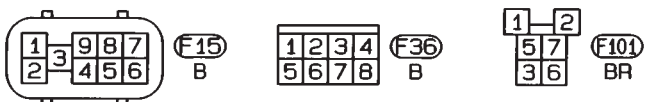
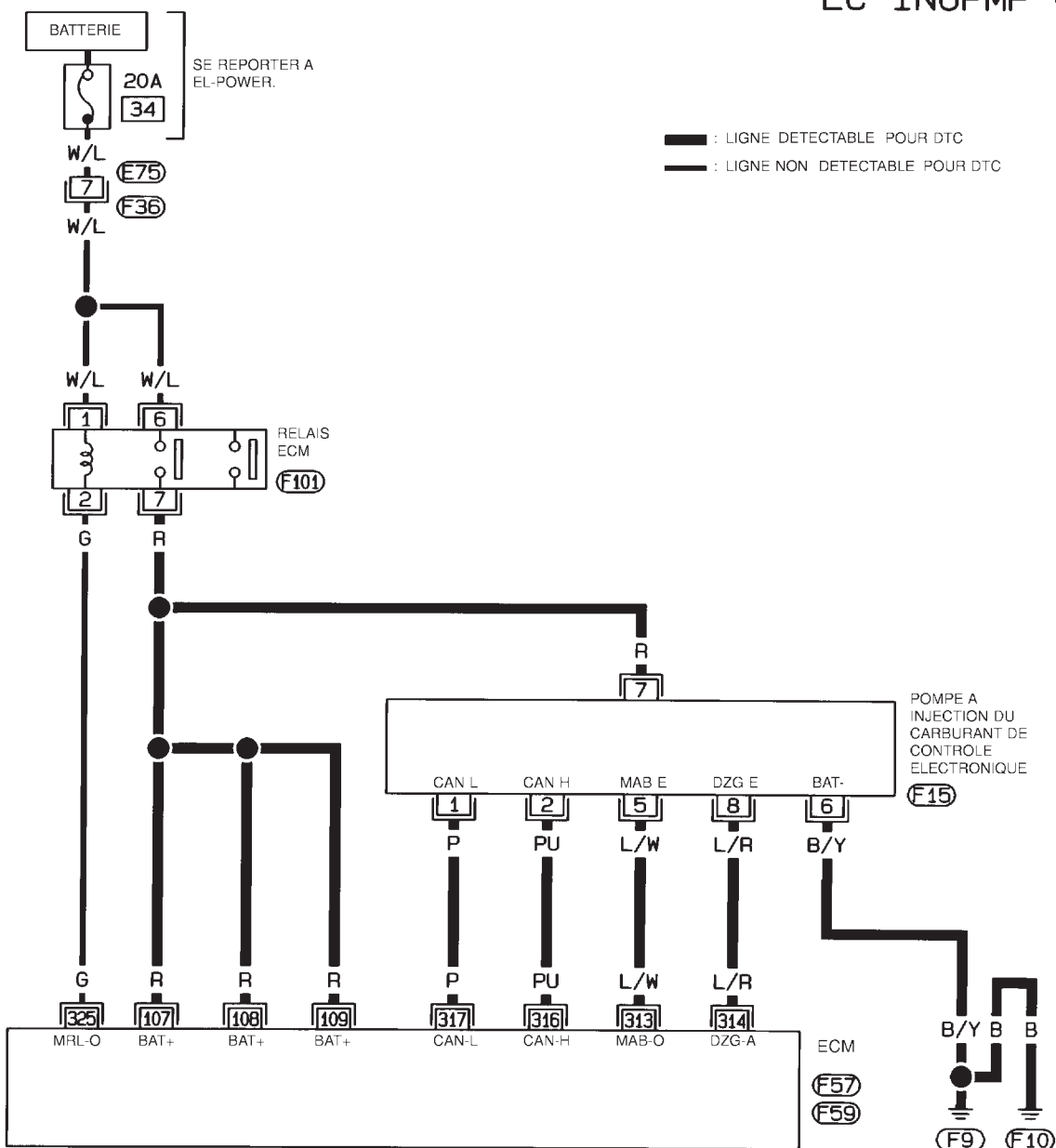
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJEC0705

NJEC0705S01

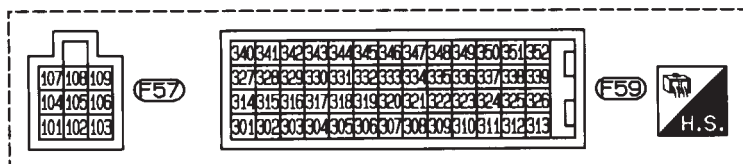
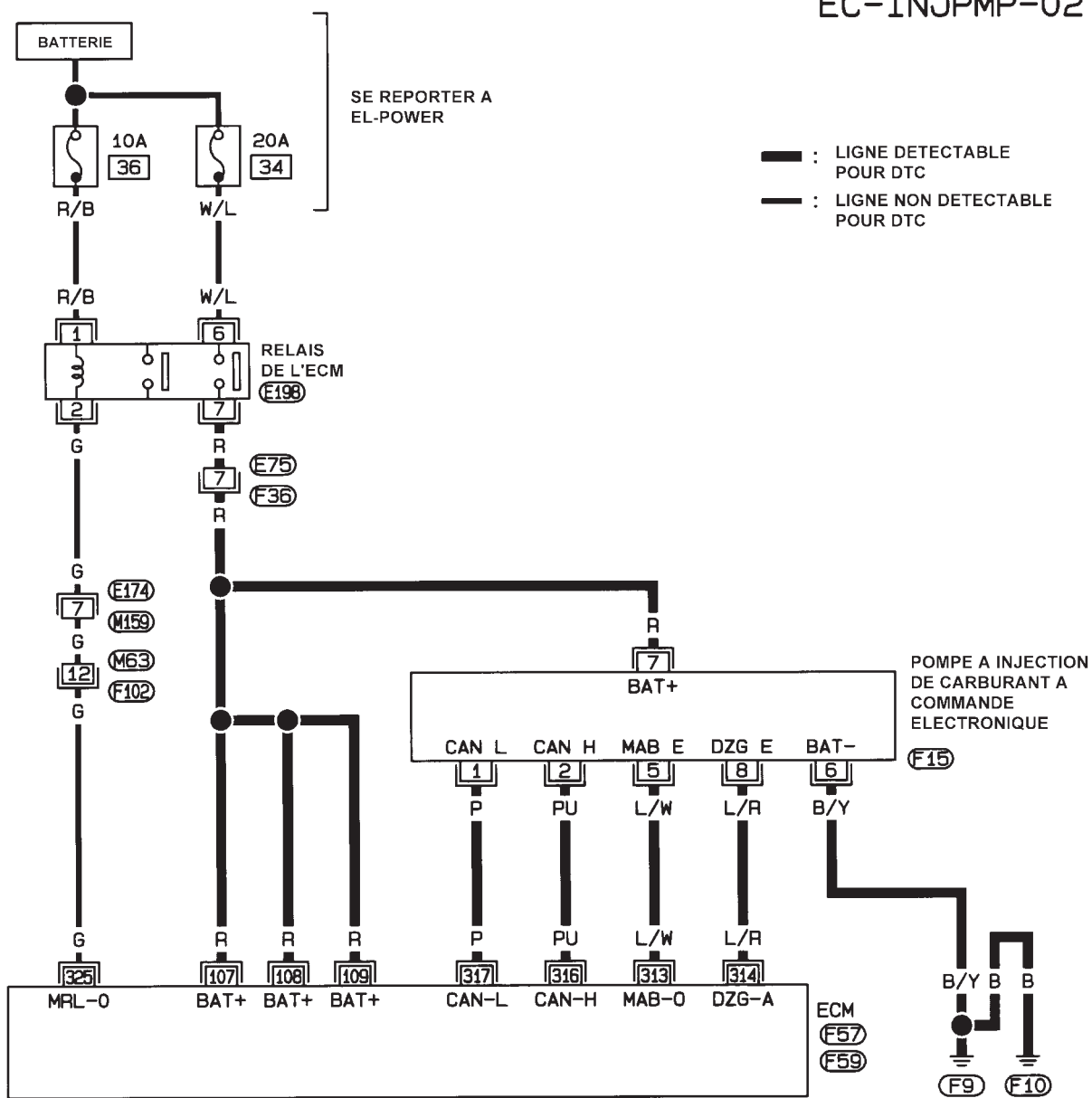
EC-INJPMP-01



MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

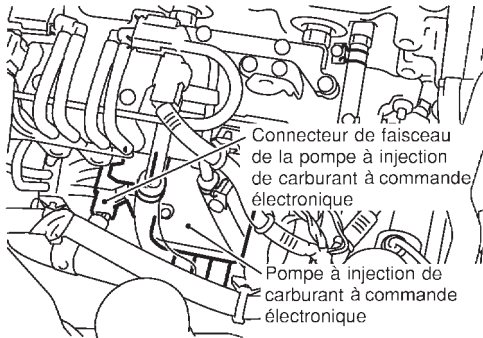
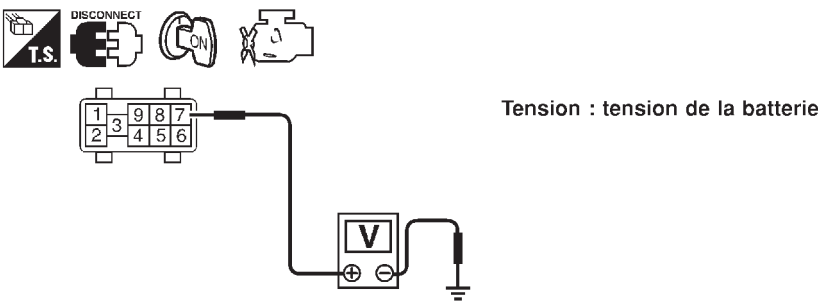
NJEC0705S02

EC-INJPMP-02



Procédure de diagnostic

NJEC0706

1	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A INJECTION DE CARBURANT A COMMANDE ELECTRONIQUE						
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à injection de carburant à commande électronique</p>							
							
<small>SEF390Y</small>							
<p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON".</p> <p>4. Contrôler la tension entre la borne 7 de la pompe à injection de carburant à commande électronique et la masse.</p>							
							
BON ou MAUVAIS							
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; border-right: 1px solid black;">Bon</td> <td style="text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 3.</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;">Mauvais</td> <td style="text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 2.</td> </tr> </table>		Bon	▶	ALLER A 3.	Mauvais	▶	ALLER A 2.
Bon	▶	ALLER A 3.					
Mauvais	▶	ALLER A 2.					

2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E75, F36 (modèles Hatchback avec ECM dans l'habitacle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la pompe à injection de carburant à commande électronique et l'ECM ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la pompe à injection de carburant à commande électronique et le relais de l'ECM 	
<p>▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>	

3	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE LA POMPE A INJECTION DE CARBURANT A COMMANDE ELECTRONIQUE N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE						
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 de la pompe à injection de carburant à commande électronique et la masse. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>							
BON ou MAUVAIS							
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; border-right: 1px solid black;">Bon</td> <td style="text-align: center;">▶</td> <td>ALLER A 4.</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;">Mauvais</td> <td style="text-align: center;">▶</td> <td>Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</td> </tr> </table>		Bon	▶	ALLER A 4.	Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.
Bon	▶	ALLER A 4.					
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.					

DTC P1337 P2-SIG IMPULSION

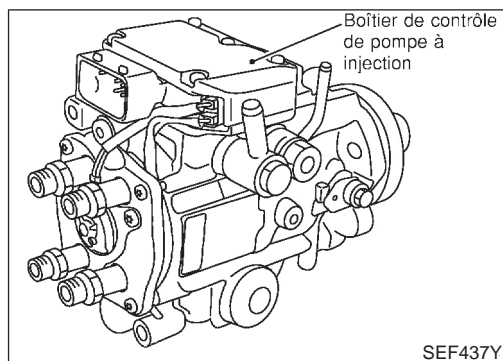
YD

Procédure de diagnostic (Suite)

4	CONTROLLER SI LA LIGNE DE COMMUNICATION N'EST PAS OUVERTE OU COURT-CIRCUITEE											
1. Vérifier la continuité entre les bornes suivantes. Se reporter au schéma de câblage.												
<table border="1"><thead><tr><th>Pompe à injection de carburant à commande électronique</th><th>ECM</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>317</td></tr><tr><td>2</td><td>316</td></tr><tr><td>5</td><td>313</td></tr><tr><td>8</td><td>314</td></tr></tbody></table>			Pompe à injection de carburant à commande électronique	ECM	1	317	2	316	5	313	8	314
Pompe à injection de carburant à commande électronique	ECM											
1	317											
2	316											
5	313											
8	314											
MTBL0462												
Il doit y avoir continuité.												
2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.												
BON ou MAUVAIS												
Bon	▶	ALLER A 5.										
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.										

5	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	Remplacer la pompe à injection de carburant à commande électronique.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

Description

**Description****DESCRIPTION DU SYSTEME**

NJEC0693

NJEC0693S01

L'ECM et le boîtier de commande de la pompe à injection de carburant à commande électronique (abrégé comme le boîtier de commande de la pompe à injection) réalisent une communication en temps réel (échange de signaux).

L'ECM transmet les signaux concernant la quantité d'injection de carburant cible, l'avance à l'injection de carburant cible, la vitesse du moteur, etc., et reçoit les signaux concernant la vitesse de la pompe et la température du carburant, etc. du boîtier de commande de la pompe à injection.

Par ces signaux, la pompe à injection contrôle la quantité d'injection de carburant optimale et la synchronisation d'injection de la soupape de décharge et la soupape de contrôle de la synchronisation.

Le boîtier de commande de la pompe à injection a un système de diagnostic de bord, qui détecte les dysfonctionnements liés à la pompe à injection de carburant à commande électronique intégrée des capteurs ou actionneurs. Ces informations concernant le défaut sont transférées via la ligne (circuit) du boîtier de commande de la pompe à injection vers l'ECM.

CONTROLE DE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT

NJEC0693S02

En accord avec le signal de quantité d'injection du carburant cible émis depuis l'ECM, la quantité d'injection est commandée en contrôlant la soupape de décharge dans la pompe à injection et en modifiant le temps d'ouverture de l'aiguille.

COMMANDE DE L'AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT

NJEC0693S03

Sur base du signal de l'avance à l'injection de carburant cible de l'ECM, l'avance à l'injection est contrôlée en fonction du ressort de la minuterie en réalisant la commande des tâches de la soupape de commande de l'avance à l'injection dans la pompe à injection et en ajustant la pression de la chambre de pression élevée du piston de la minuterie.

CAPTEUR DE TEMPERATURE DE CARBURANT

NJEC0693S04

Le capteur détecte la température du carburant dans la pompe à injection et calibre le changement de quantité d'injection pour la température du carburant.

CAPTEUR DE POSITION DE L'ANNEAU A CAMES

NJEC0693S05

Le capteur détecte le passage de l'avancée sur la roue du capteur dans la pompe à injection grâce au capteur d'élément semi-conducteur à résistance magnétique. Le capteur de position de l'anneau à cames assure la synchronisation de l'anneau à cames, et détecte l'avance réelle. Le boîtier de commande de la pompe à injection mesure la révolution de la pompe à injection par le signal du capteur de position de l'anneau à cames.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0694

Remarque : les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
CAP TEMP CARB	● Moteur : une fois le moteur chaud	Plus de 40° C
SOUPAPE/FUITE	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Env. 12 - 13°C
VOLUME AIR ADM	● Moteur : le faire chauffer, puis le faire tourner au ralenti.	Env. 150 - 450 mg/st
SIGNAL COUP/C	● Moteur : une fois le moteur chaud Ralenti	MAR
CAP BARO	● Contact d'allumage : ON	Altitude Env. 0 m : Env. 100,62 kPa (1,0062 bar, 1,026 kg/cm ²) Env. 1 000 m : env. 88,95 kPa (0,8895 bar, 0,907 kg/cm ²) Env. 1 500 m : env. 83,16 kPa (0,8316 bar, 0,848 kg/cm ²) Env. 2 000 m : env. 78,36 kPa (0,7836 bar, 0,799 kg/cm ²)

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0695

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
313	L/W	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,1V
314	L/R	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,4V
316	PU	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 2,5V
317	P	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 2,5V

Logique de diagnostic de bord

NJEC0696

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Vérifier les éléments (cause possible)
P1341 0701	● Un signal erroné de tension du capteur de la position de la cames (pompe à injection de carburant à commande électronique intégrée) est envoyé à le boîtier de commande de la pompe à injection.	● Faisceau ou connecteurs (le circuit de la pompe à injection de carburant à commande électronique est ouvert ou en court-circuit) ● Pompe à injection de carburant à commande électronique

2	CONTROLE DE DONNEES	
	CONTROLE	PAS DE DTC
	CPV-TR/MN (PMH) XXX TR/MN	

SEF817Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0697

Ⓜ AVEC CONSULT-II

NJEC0697S01

- 1) Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti.
(si le moteur ne tourne pas, placer le contact d'allumage sur START durant au moins 2 secondes)
- 4) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-825.

ⓧ SANS CONSULT-II

NJEC0697S02

- 1) Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
- 2) Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti.
(si le moteur ne tourne pas, placer le contact d'allumage sur START durant au moins 2 secondes)
- 3) Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 5 secondes puis le mettre sur "ON".
- 4) Effectuer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'auto-diagnostic) avec l'ECM.
- 5) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-825.

Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJEC0698

NJEC0698S01

EC-INJPMP-01

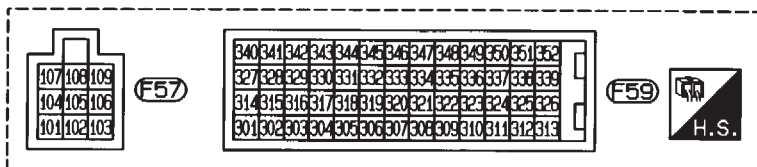
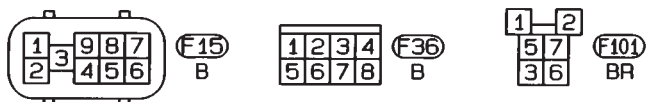
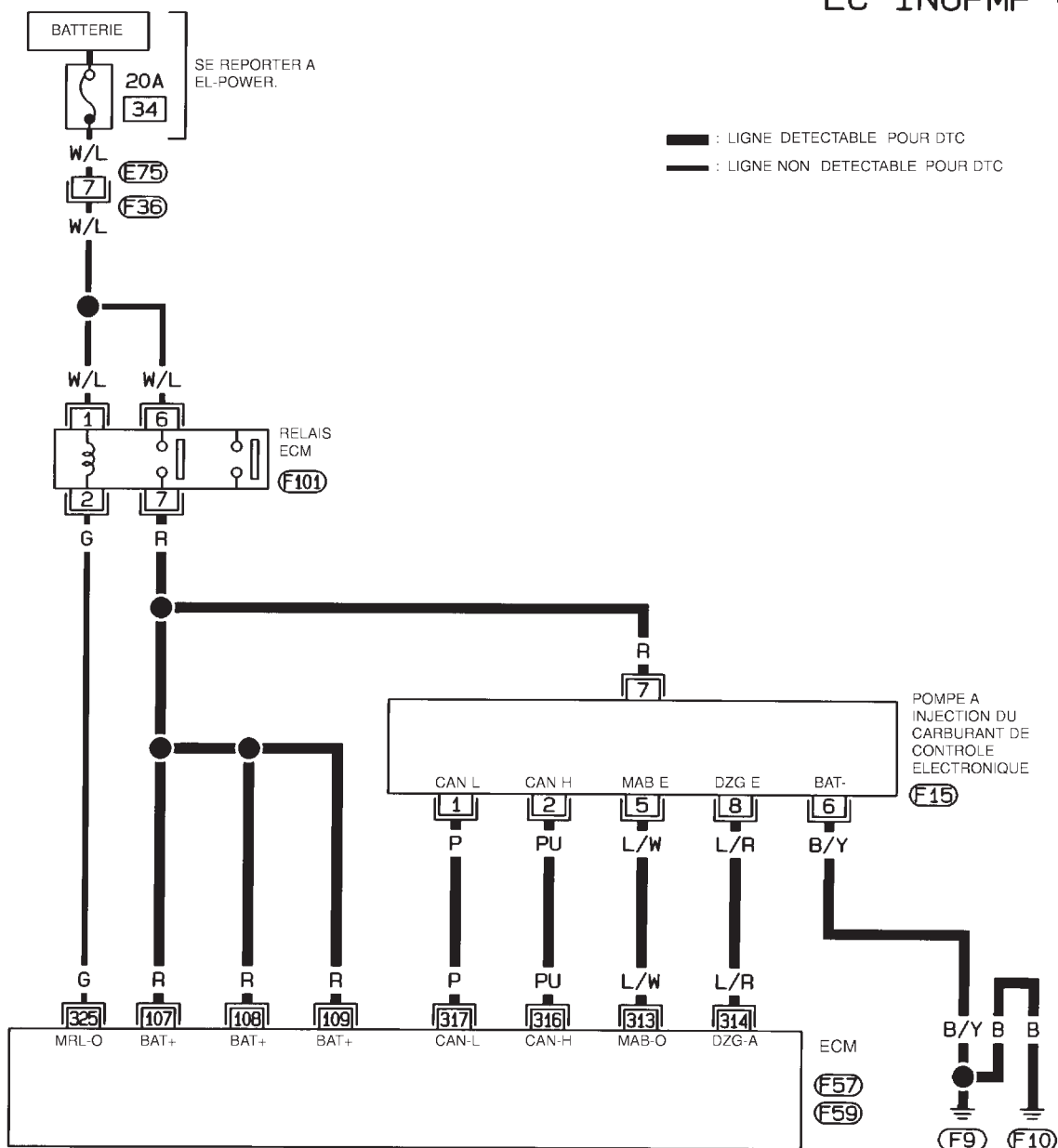
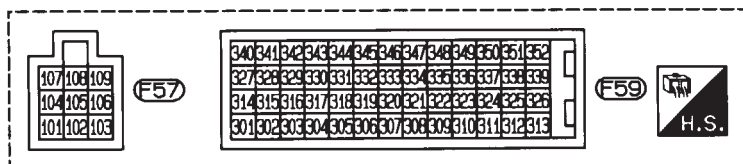
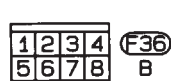
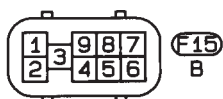
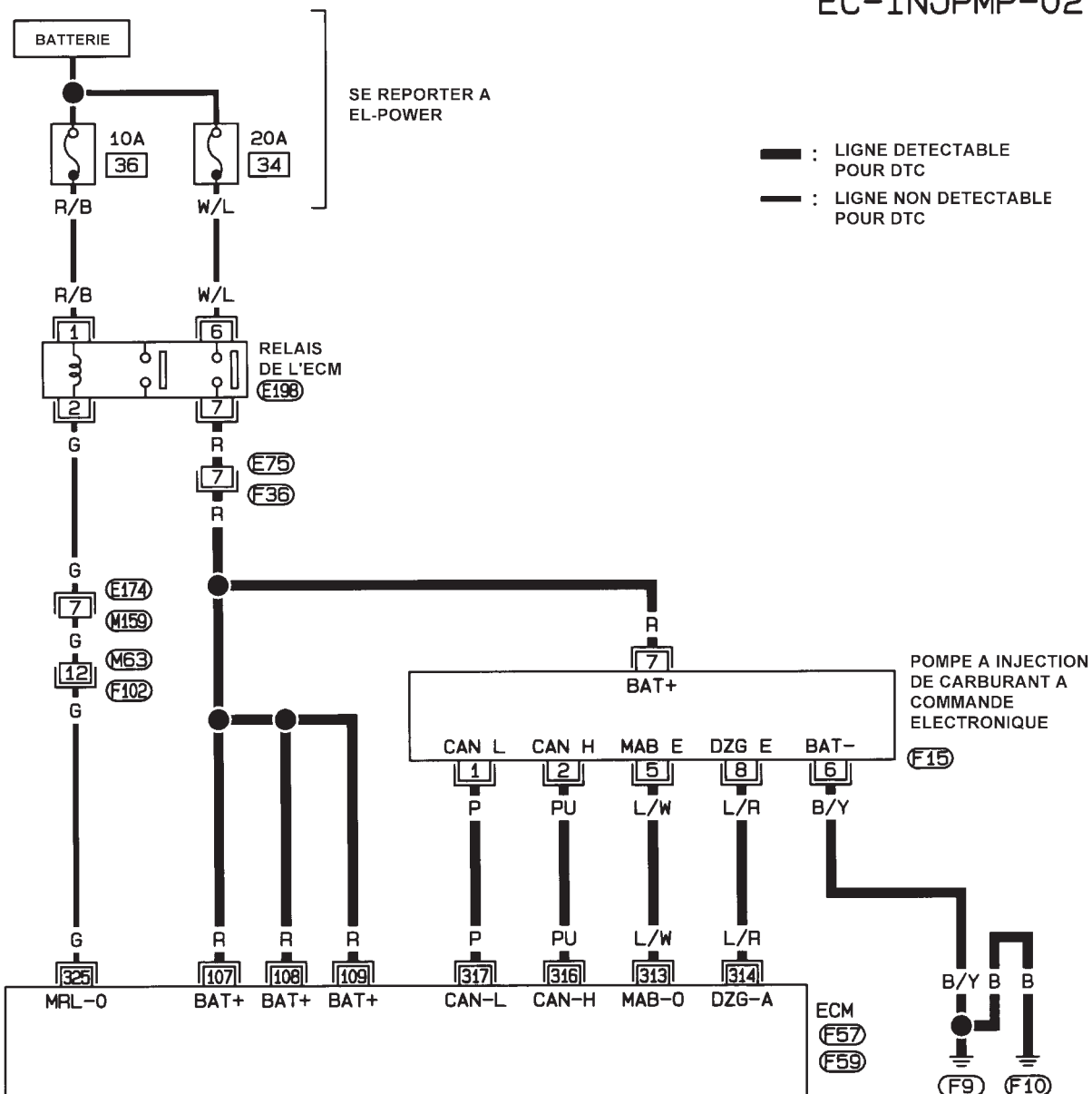


Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC0698S02

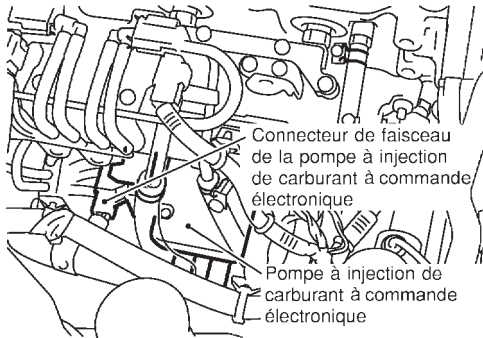
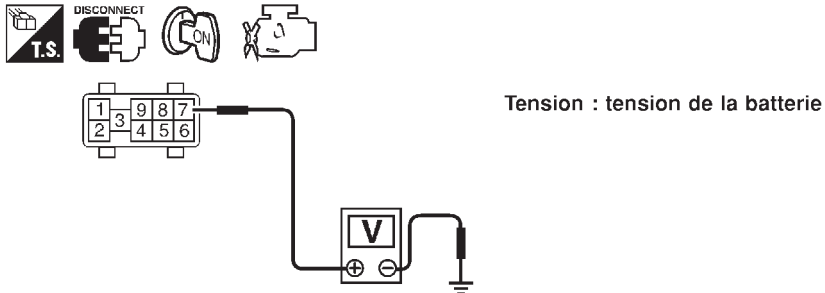
EC-INJPMP-02



HEC993

Procédure de diagnostic

NJEC0699

1	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A INJECTION DE CARBURANT A COMMANDE ELECTRONIQUE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à injection de carburant à commande électronique.</p>	
	
<small>SEF390Y</small>	
<p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON".</p> <p>4. Contrôler la tension entre la borne 7 de la pompe à injection de carburant à commande électronique et la masse.</p>	
	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 3.
Mauvais	▶ ALLER A 2.

SEF438Y

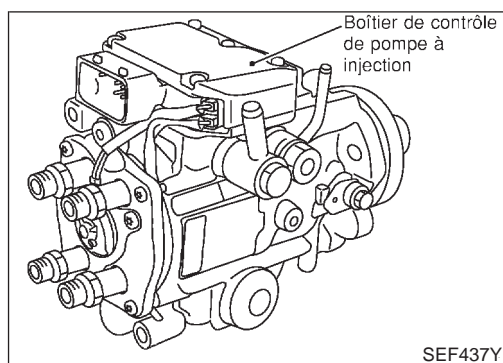
2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E75, F36 (modèles Hatchback avec ECM dans l'habitacle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la pompe à injection de carburant à commande électronique et l'ECM ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la pompe à injection de carburant à commande électronique et le relais de l'ECM 	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

3	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE LA POMPE A INJECTION DE CARBURANT A COMMANDE ELECTRONIQUE N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 de la pompe à injection de carburant à commande électronique et la masse. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 4.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

Procédure de diagnostic (Suite)

4	CONTROLLER SI LA LIGNE DE COMMUNICATION N'EST PAS OUVERTE OU COURT-CIRCUITEE											
<p>1. Vérifier la continuité entre les bornes suivantes. Se reporter au schéma de câblage.</p>												
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Pompe à injection de carburant à commande électronique</th> <th style="width: 40%;">ECM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">317</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">316</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">313</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">314</td> </tr> </tbody> </table>			Pompe à injection de carburant à commande électronique	ECM	1	317	2	316	5	313	8	314
Pompe à injection de carburant à commande électronique	ECM											
1	317											
2	316											
5	313											
8	314											
MTBL0462												
<p>Il doit y avoir continuité.</p> <p>2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>												
Bon	▶	ALLER A 5.										
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.										

5	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
<p>Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	Remplacer la pompe à injection de carburant à commande électronique.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.



Description

DESCRIPTION DU SYSTEME

NJEC0707

NJEC0707S01

L'ECM et le boîtier de commande de la pompe à injection de carburant à commande électronique (abrégé comme le boîtier de commande de la pompe à injection) réalisent une communication en temps réel (échange de signaux).

L'ECM transmet les signaux concernant la quantité d'injection de carburant cible, l'avance à l'injection de carburant cible, la vitesse du moteur, etc., et reçoit les signaux concernant la vitesse de la pompe et la température du carburant, etc. du boîtier de commande de la pompe à injection.

Par ces signaux, la pompe à injection contrôle la quantité d'injection de carburant optimale et la synchronisation d'injection de la soupape de décharge et la soupape de contrôle de la synchronisation.

Le boîtier de commande de la pompe à injection a un système de diagnostic de bord, qui détecte les dysfonctionnements liés aux capteurs ou actionneurs intégrés à la pompe à injection de carburant à commande électronique. Ces informations concernant le défaut sont transférées via la ligne (circuit) de la commande de la pompe à injection vers l'ECM.

CONTROLE DE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT

NJEC0707S02

En accord avec le signal de quantité d'injection du carburant cible émis depuis l'ECM, la quantité d'injection est commandée en contrôlant la soupape de décharge dans la pompe à injection et en modifiant le temps d'ouverture de l'aiguille.

COMMANDE DE L'AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT

NJEC0707S03

Sur base du signal de l'avance à l'injection de carburant cible de l'ECM, la temporisation d'injection est contrôlée en fonction du ressort de la minuterie en réalisant la commande des tâches de la soupape de commande de temporisation dans la pompe à injection et en ajustant la pression de la chambre de pression élevée du piston de la minuterie.

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU CARBURANT

NJEC0707S04

Le capteur détecte la température du carburant dans la pompe à injection et calibre le changement de quantité d'injection pour la température du carburant.

CAPTEUR DE POSITION DE L'ANNEAU A CAMES

NJEC0707S05

Le capteur détecte le passage de l'avancée sur la roue du capteur dans la pompe à injection grâce au capteur d'élément semi-conducteur à résistance magnétique. Le capteur de position de l'anneau à cames assure la synchronisation de l'anneau à cames, et détecte l'avance réelle. Le boîtier de commande de la pompe à injection mesure la révolution de la pompe à injection grâce au signal du capteur de position de l'anneau à cames.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJE0708

Remarque : les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
CAP TEMP CARB	● Moteur : une fois le moteur chaud	Plus de 40° C
SOUPAPE/FUITE	● Moteur : une fois le moteur chaud	Env. 12 - 13°C
VOLUME AIR ADM	● Moteur : le faire chauffer, puis le faire tourner au ralenti.	Env. 150 - 450 mg/st
SIGNAL COUP/C	● Moteur : une fois le moteur chaud Ralenti	MAR
CAP BARO	● Contact d'allumage : ON	Altitude Env. 0 m : Env. 100,62 kPa (1,0062 bar, 1,026 kg/cm ²) Env. 1 000 m : env. 88,95 kPa (0,8895 bar, 0,907 kg/cm ²) Env. 1 500 m : env. 83,16 kPa (0,8316 bar, 0,848 kg/cm ²) Env. 2 000 m : env. 78,36 kPa (0,7836 bar, 0,799 kg/cm ²)

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJE0709

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
313	L/W	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,1V
314	L/R	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,4V
316	PU	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 2,5V
317	P	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 2,5V

Logique de diagnostic de bord

NJE0710

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Vérifier les éléments (cause possible)
P1600 0703	● Le boîtier de commande de la pompe à injection reçoit un signal de tension incorrect de l'ECM en continu.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (le circuit de la pompe à injection de carburant à commande électronique est ouvert ou en court-circuit) ● Pompe à injection de carburant à commande électronique

2	CONTROLE DE DONNEES	
	CONTROLE	PAS DE DTC
	CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN

SEF817Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0711

Ⓜ AVEC CONSULT-II

NJEC0711S01

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 2 secondes.
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti.
(si le moteur ne tourne pas, placer le contact d'allumage sur "START" durant au moins 2 secondes)
- 4) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-832.

ⓧ SANS CONSULT-II

NJEC0711S02

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 2 secondes.
- 2) Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti.
(si le moteur ne tourne pas, placer le contact d'allumage sur "START" durant au moins 2 secondes)
- 3) Mettre le contact d'allumage sur "OFF", attendre au moins 5 secondes puis le mettre sur "ON".
- 4) Effectuer le "mode II de test de diagnostic (résultats de l'auto-diagnostic)" avec l'ECM.
- 5) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-832.

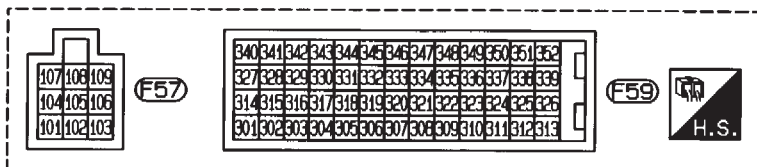
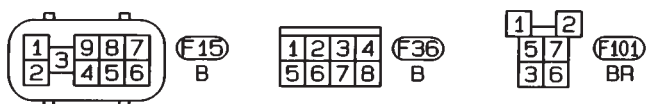
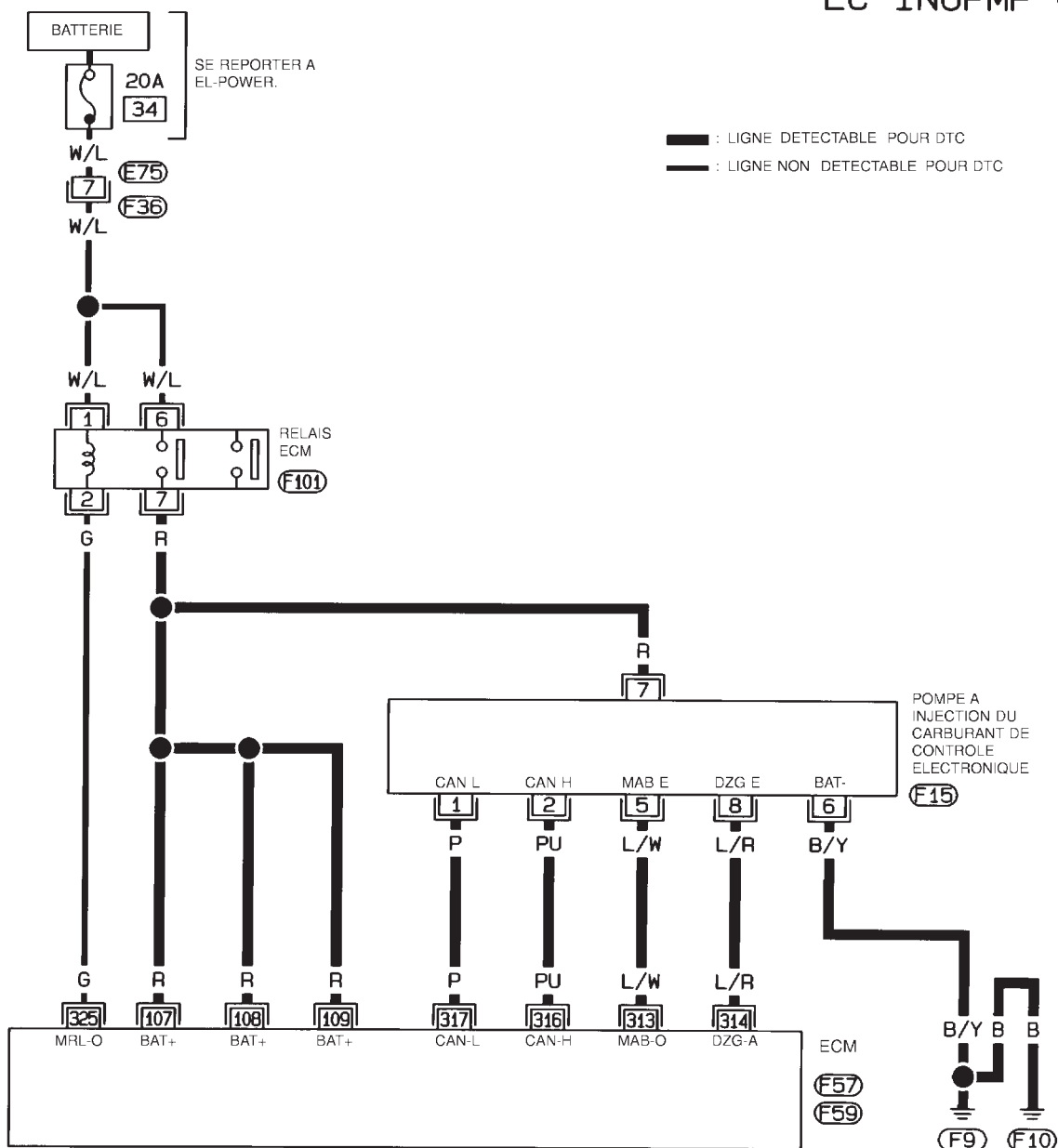
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJEC0712

NJEC0712S01

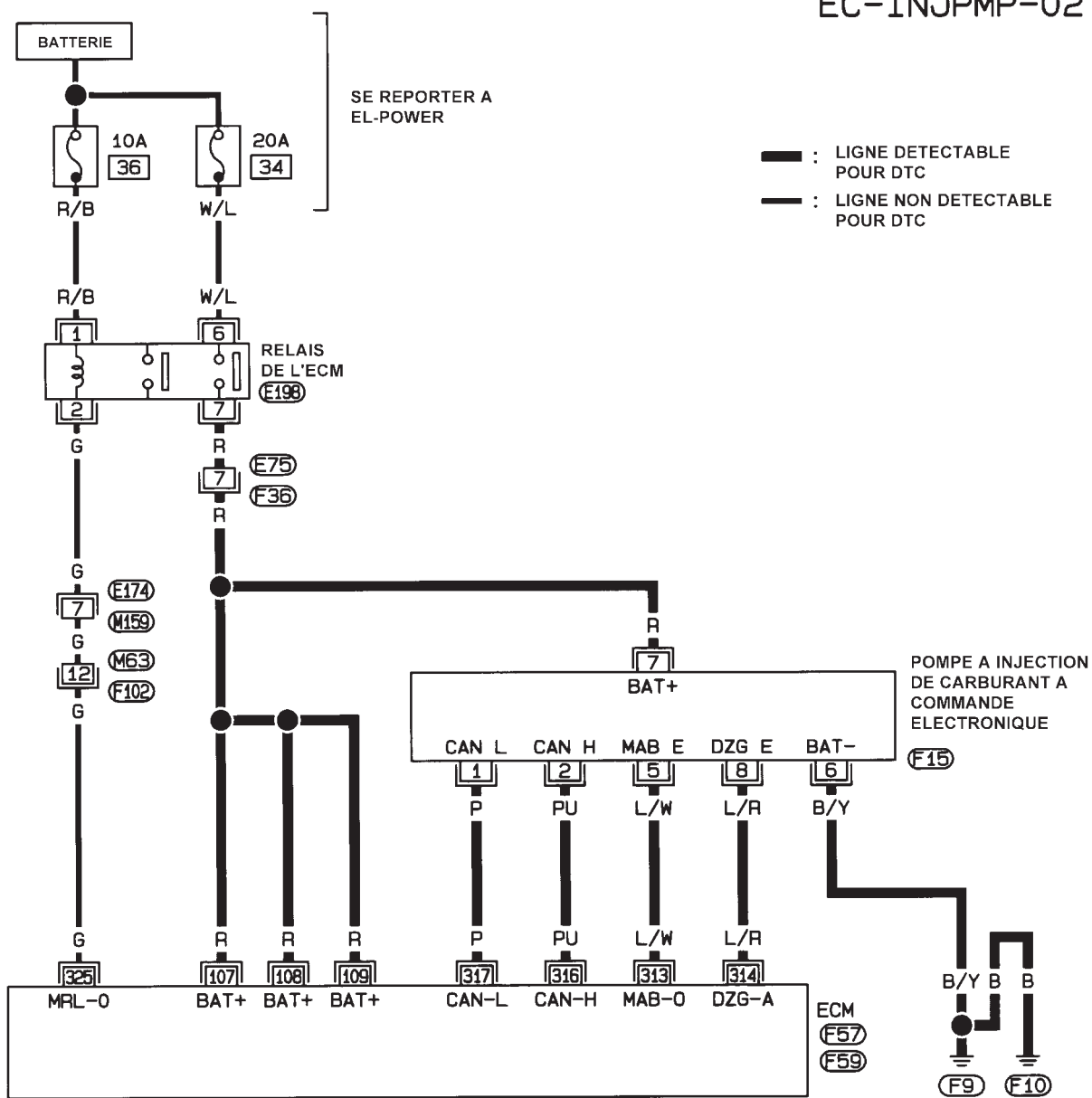
EC-INJPMP-01



MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC0712S02

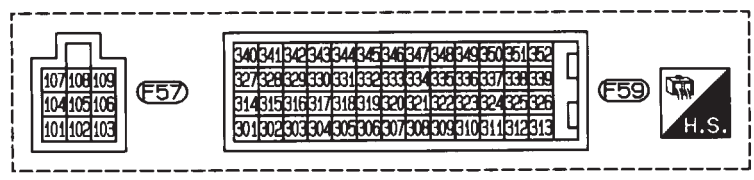
EC-INJPMP-02



— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

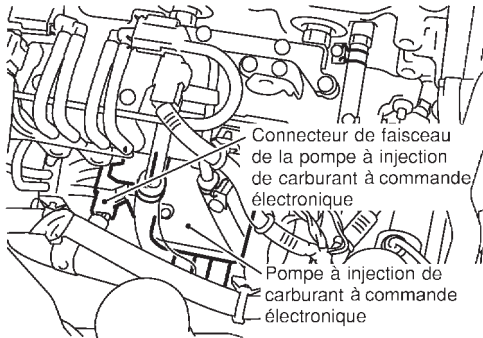
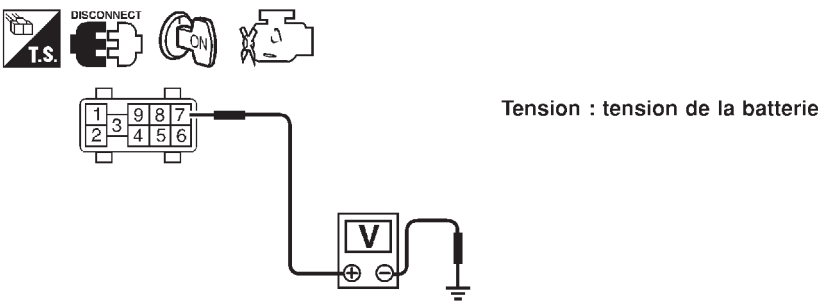
SE REPORTER A EL-POWER

POMPE A INJECTION DE CARBURANT A COMMANDE ELECTRONIQUE



Procédure de diagnostic

NJEC0713

1	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A INJECTION DE CARBURANT A COMMANDE ELECTRONIQUE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à injection de carburant à commande électronique.</p>	
	
<small>SEF390Y</small>	
<p>3. Mettre le contact d'allumage sur "ON".</p> <p>4. Contrôler la tension entre la borne 7 de la pompe à injection de carburant à commande électronique et la masse.</p>	
	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 3.
Mauvais	▶ ALLER A 2.

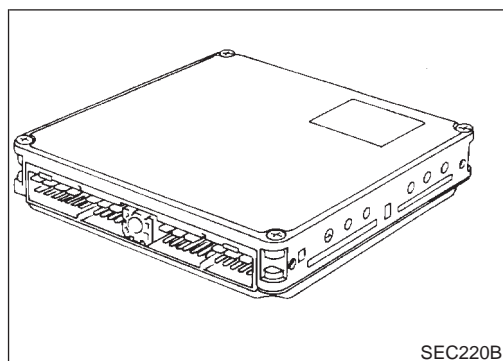
2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E75, F36 (modèles Hatchback avec ECM dans l'habitacle) ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la pompe à injection de carburant à commande électronique et l'ECM ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la pompe à injection de carburant à commande électronique et le relais de l'ECM 	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

3	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE LA POMPE A INJECTION DE CARBURANT A COMMANDE ELECTRONIQUE N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 de la pompe à injection de carburant à commande électronique et la masse. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 4.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

4	CONTROLLER SI LA LIGNE DE COMMUNICATION N'EST PAS OUVERTE OU COURT-CIRCUITEE											
<p>1. Vérifier la continuité entre les bornes suivantes. Se reporter au schéma de câblage.</p>												
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Pompe à injection de carburant à commande électronique</th> <th style="width: 40%;">ECM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">317</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">316</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">313</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">314</td> </tr> </tbody> </table>			Pompe à injection de carburant à commande électronique	ECM	1	317	2	316	5	313	8	314
Pompe à injection de carburant à commande électronique	ECM											
1	317											
2	316											
5	313											
8	314											
MTBL0462												
<p>Il doit y avoir continuité.</p> <p>2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>												
Bon	▶	ALLER A 5.										
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.										

5	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
<p>Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	Remplacer la pompe à injection de carburant à commande électronique.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

Description



Description

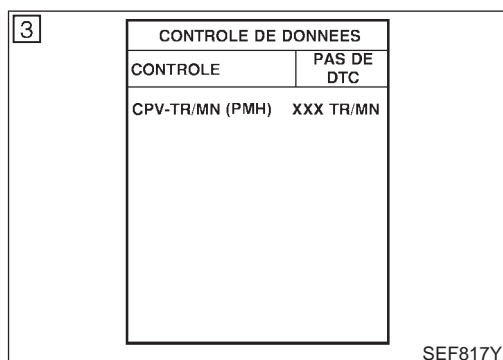
L'ECM est constitué d'un micro-ordinateur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Le boîtier commande le fonctionnement du moteur.

NJEC0668

Logique de diagnostic de bord

NJEC0669

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments de contrôle (causes possibles)
P1603 0901	<ul style="list-style-type: none"> La fonction de calcul de l'ECM est défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> ECM (boîtier de commande de l'ECCS-D)
P1607 0301		



Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0670

AVEC CONSULT-II

NJEC0670S01

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Démarrer le moteur et attendre au moins 2 secondes.
- 4) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-835.

SANS CONSULT-II

NJEC0670S02

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 2 secondes.
- 2) Démarrer le moteur et attendre au moins 2 secondes.
- 3) Mettre le contact d'allumage sur "OFF", attendre au moins 5 secondes puis le mettre sur "ON".
- 4) Effectuer le "mode II de test de diagnostic (résultats de l'auto-diagnostic)" avec l'ECM.
- 5) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-835.

Procédure de diagnostic

NJEC0671

1	DEBUT DE L'INSPECTION	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 2. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG". 3. Appuyer sur EFFACER. 4. Réaliser à nouveau la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)", EC-834. 5. Le DTC P1603 ou P1607 est-il à nouveau affiché ? 		
<p><input type="checkbox"/> Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 2. Effacer les données de la mémoire du mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). 3. Réaliser à nouveau la "Procédure de confirmation DTC", EC-834. 4. Effectuer le "mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)". 5. Le DTC 0301 ou 0901 est-il à nouveau affiché ? 		
Oui ou Non		
Oui	▶	Remplacer l'ECM.
Non	▶	FIN DE L'INSPECTION

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0744

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
107 108 109	R R R	Alimentation de l'ECM	[Contact d'allumage sur "ON"]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
325	G	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur "ON"] [Contact d'allumage sur "OFF"] ● >Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur "OFF"	0 - 1V
			[Contact d'allumage sur "OFF"] ● Quelques secondes se sont écoulées après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
507	W/R	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur "OFF"]	0V
			[Contact d'allumage sur "ON"]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Logique de diagnostic de bord

NJEC0745

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments de contrôle (causes possibles)
P1620 0902	<ul style="list-style-type: none"> Un signal irrégulier de tension du relais de l'ECM est envoyé à ECM. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (le circuit du relais de l'ECM est ouvert ou en court-circuit) Relais de l'ECM

2

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN

SEF817Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0746

AVEC CONSULT-II

NJEC0746S01

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Mettre le contact d'allumage sur "OFF", attendre au moins 20 secondes puis le mettre sur "ON".
- 4) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-839.

SANS CONSULT-II

NJEC0746S02

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 2) Mettre le contact d'allumage sur "OFF", attendre au moins 20 secondes puis le mettre sur "ON".
- 3) Effectuer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'auto-diagnostic) avec l'ECM.
- 4) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-839.

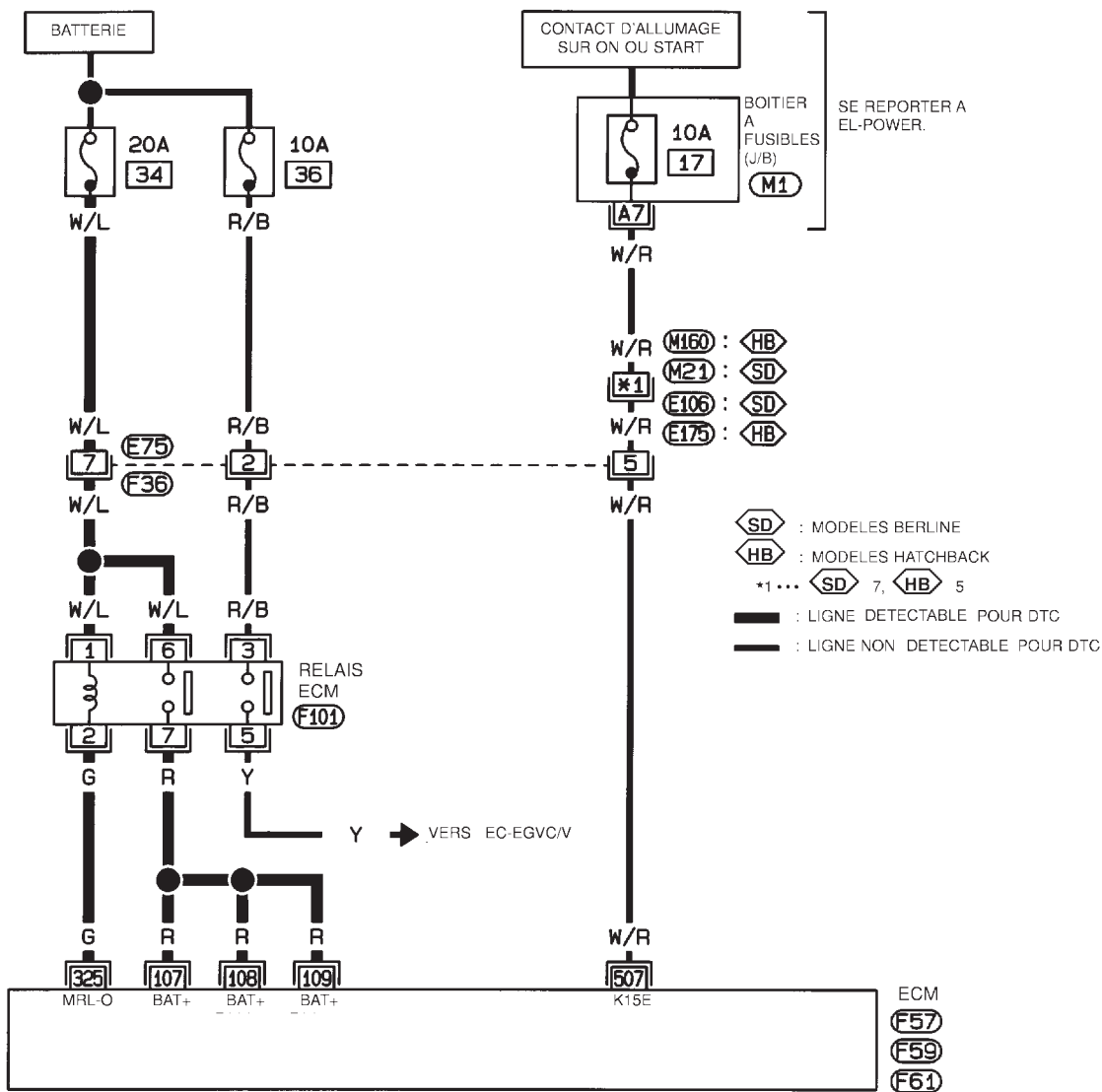
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

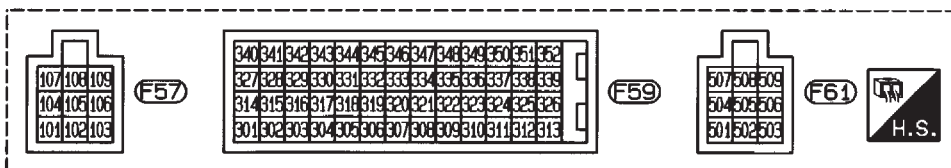
NJEC0747

NJEC0747S01

EC-ECMRLY-01

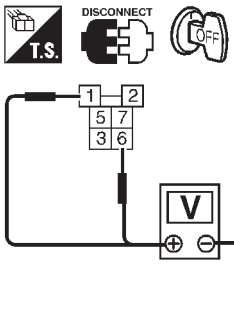


SE REPORTER A CE QUI SUIT.
M1 - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)



Procédure de diagnostic

NJEC0748

1	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Déconnecter le relais de l'ECM. (pour la disposition du relais de l'ECM, se reporter à "Emplacement des pièces de la gestion moteur")</p> <p>3. Vérifier la tension entre les bornes 1, 6 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p>		
 <p style="margin-left: 200px;">Tension : tension de la batterie</p> <p style="margin-left: 200px;">BON ou MAUVAIS</p>		
<small>SEF399Y</small>		
Bon	▶	ALLER A 3.
Mauvais	▶	ALLER A 2.

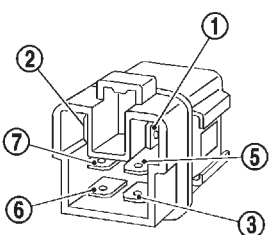
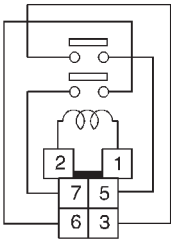
2	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <p>1. Connecteurs de faisceau E75, F36 (modèles Berline et Hatchback avec ECM dans le compartiment moteur)</p> <p>2. Fusible de 20A</p> <p>3. Fusible de 10A (modèles Hatchback avec ECM dans l'habitacle)</p> <p>4. Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et la batterie</p>		
▶		Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

3	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.</p> <p>3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 107, 108, 109 de l'ECM et la borne 7 du relais de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.</p> <p style="color: blue;">Il doit y avoir continuité.</p> <p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

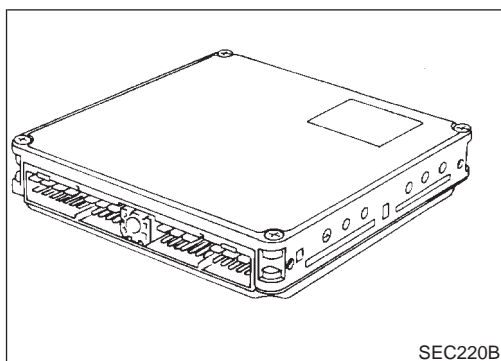
4	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <p>1. Connecteurs de faisceau E75, F36 (New H/B)</p> <p>2. Faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le relais de l'ECM</p>		
▶		Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

5	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE	
<p>1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 325 de l'ECM et la borne 2 du relais de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon		▶ ALLER A 7.
Mauvais		▶ ALLER A 6.

6	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ol style="list-style-type: none"> Connecteurs de faisceau E174, M159 (New H/B) Connecteurs de faisceau M63, F102 (New H/B) Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le relais de l'ECM 		
▶		Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

7	CONTROLLER LE RELAIS DE L'ECM.							
<ol style="list-style-type: none"> Appliquer un courant direct de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais de l'ECM. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5, 7 et 6 du relais de l'ECM. 								
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Condition</th> <th>Continuité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais</td> <td style="text-align: center;">Oui</td> </tr> <tr> <td>ETEINT</td> <td style="text-align: center;">Non</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>			Condition	Continuité	Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais	Oui	ETEINT	Non
Condition	Continuité							
Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais	Oui							
ETEINT	Non							
SEF296X								
BON ou MAUVAIS								
Bon		▶ ALLER A 8.						
Mauvais		▶ Remplacer le relais de l'ECM.						

8	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.		
▶		FIN DE L'INSPECTION



Description

L'ECM est constitué d'un micro-ordinateur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Le boîtier contrôle le fonctionnement du moteur.

NJEC0749

Logique de diagnostic de bord

NJEC0750

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P1621 0903	<ul style="list-style-type: none"> La fonction de traitement du signal d'entrée de l'ECM est défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> ECM (boîtier de contrôle de l'ECCS-D)

3

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN

SEF817Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0751

AVEC CONSULT-II

NJEC0751S01

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON".
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 20 secondes puis le mettre sur "ON".
- 4) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-842.

SANS CONSULT-II

NJEC0751S02

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 2 secondes.
- 2) Mettre le contact d'allumage sur "OFF", attendre au moins 20 secondes puis le mettre sur "ON".
- 3) Effectuer le "mode II de test de diagnostic (résultats de l'auto-diagnostic)" avec l'ECM.
- 4) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-842.

Procédure de diagnostic

NJEC0752

1	DEBUT DE L'INSPECTION	
<p><input type="checkbox"/> Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 2. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG". 3. Appuyer sur "EFFACER". 4. Réaliser à nouveau la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)", EC-841. 5. Le DTC P1621 est-il à nouveau affiché ? 		
<p><input checked="" type="checkbox"/> Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 2. Effacer les données de la mémoire du mode II de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). 3. Réaliser à nouveau la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)", EC-841. 4. Effectuer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). 5. Le DTC 0903 s'affiche-t-il à nouveau ? 		
Oui ou Non		
Oui	▶	Remplacer l'ECM.
Non	▶	FIN DE L'INSPECTION

Logique de diagnostic de bord

NJEC1258

L'ECM contrôle si la tension de la batterie se trouve dans les limites de tolérance pour le système de gestion moteur.

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (causes possibles)
P1660 0502	<ul style="list-style-type: none"> ● Une tension anormalement haute ou basse de la batterie est envoyée à l'ECM. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Démarrage incorrect avec embrayage brusque ● Batterie ● Alternateur ● ECM

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC1259

☐ Avec CONSULT-II

- 1) Contrôler les points suivants.
 - Les câbles de contrôle sont-ils connectés pour le démarrage du contrôle.
 - La batterie ou l'alternateur a été remplacé.
 Si le résultat est OUI pour un élément ou plus, sauter les étapes suivantes et aller à "Procédure de diagnostic", EC-844.
- 2) Vérifier que la borne positive de la batterie soit raccordée correctement à la batterie. Si le résultat n'est pas satisfaisant, la reconnecter correctement.
- 3) Vérifier que l'alternateur fonctionne correctement. Se reporter à "Diagnostic des défauts", SC-30.
- 4) Mettre le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 5) Attendre une minute.
- 6) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-844.
Si le DTC n'est pas détecté, aller à l'étape suivante.
- 7) Démarrer le moteur et attendre une minute au ralenti.
- 8) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-844.

☒ Sans CONSULT-II

- 1) Contrôler les points suivants.
 - Les câbles de contrôle sont-ils connectés pour le démarrage du contrôle
 - La batterie ou l'alternateur a été remplacé.
 Si le résultat est OUI pour un élément ou plus, sauter les étapes suivantes et aller à "Procédure de diagnostic", EC-844.
- 2) Vérifier que la borne positive de la batterie soit raccordée correctement à la batterie. Si le résultat n'est pas satisfaisant, la reconnecter correctement.
- 3) Vérifier que l'alternateur fonctionne correctement. Se reporter à "Diagnostic des défauts", SC-30.
- 4) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre une minute.
- 5) Mettre le contact d'allumage sur "OFF", attendre 5 secondes puis le mettre sur "ON".
- 6) Effectuer le mode II de test de diagnostic (résultat de l'autodiagnostic) avec ECM.
- 7) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-844.
Si le DTC n'est pas détecté, aller à l'étape suivante.
- 8) Démarrer le moteur et attendre une minute au ralenti.
- 9) Mettre le contact d'allumage sur "OFF", attendre 5 secondes puis le mettre sur "ON".
- 10) Effectuer le mode II de test de diagnostic (résultat de l'autodiagnostic) avec l'ECM.
- 11) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-844.

Procédure de diagnostic

NJEC1260

1	DEBUT DE L'INSPECTION	
Les câbles de contrôle sont-ils raccordés pour le démarrage du câble de contrôle ?		
Oui ou Non		
Oui	▶	ALLER A 3.
Non	▶	ALLER A 2.

2	CONTROLLER LA BATTERIE ET L'ALTERNATEUR	
Vérifier la batterie et l'alternateur posés sont de type approprié. Se reporter à "Batterie", SC-38, et à "Alternateur", SC-39.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	Remplacer par une pièce appropriée.

3	CONTROLLER L'INSTALLATION DES CABLES DE CONTROLE	
Vérifier que les câbles de contrôle sont raccordés dans le bon ordre.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	Connecter à nouveau les câbles de contrôle correctement.

SEF439Z

4	CONTROLLER LA BATTERIE POUR L'ASSISTANCE	
Vérifier que la batterie de l'assistance soit une batterie de 12V.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	Changer le véhicule pour l'assistance.

5	REALISER A NOUVEAU LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC)	
Réaliser à nouveau la "Procédure de confirmation DTC", EC-843.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶	Remplacer l'ECM.

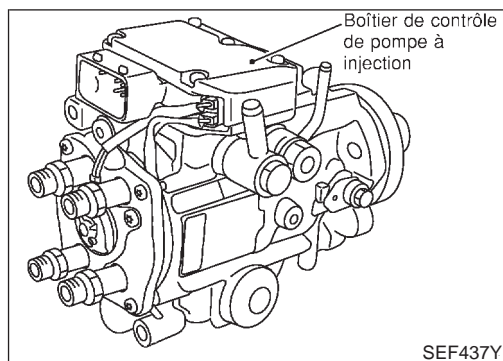
DTC P1660 TENSION DE LA BATTERIE

YD

Procédure de diagnostic (Suite)

6	CONTROLLER L'ETAT DES PIECES ELECTRIQUES	
Vérifier que les éléments suivants ne sont pas endommagés.		
<ul style="list-style-type: none">● Brûlures éventuelles sur les faisceaux de câblage et les connecteurs de faisceau● Fusibles en court-circuit		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION
Mauvais	▶	Réparer ou remplacer l'élément défectueux.

Description

**Description****DESCRIPTION DU SYSTEME**

NJEC0721

NJEC0721S01

L'ECM et le boîtier de commande de la pompe à injection de carburant à commande électronique (abrégé comme le boîtier de commande de la pompe à injection) réalisent une communication en temps réel (échange de signaux).

L'ECM transmet les signaux concernant la quantité d'injection de carburant cible, l'avance à l'injection de carburant cible, la vitesse du moteur, etc., et reçoit les signaux concernant la vitesse de la pompe et la température du carburant, etc. du boîtier de commande de la pompe à injection.

Par ces signaux, la pompe à injection contrôle la quantité d'injection de carburant optimale et la synchronisation d'injection de la soupape de décharge et la soupape de contrôle de la synchronisation.

Le boîtier de commande de la pompe à injection a un système de diagnostic de bord qui détecte les dysfonctionnements liés aux actionneurs ou capteurs intégrés à la pompe à injection de carburant à commande électronique. Ces informations concernant le défaut sont transférées via la ligne (circuit) du boîtier de commande de la pompe à injection vers l'ECM.

CONTROLE DE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT

NJEC0721S02

En accord avec le signal de quantité d'injection du carburant cible émis depuis l'ECM, la quantité d'injection est commandée en contrôlant la soupape de décharge dans la pompe à injection et en modifiant le temps d'ouverture de l'aiguille.

COMMANDE DE L'AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT

NJEC0721S03

Sur base du signal de l'avance à l'injection de carburant cible de l'ECM, l'avance à l'injection est contrôlée en fonction du ressort de la minuterie en réalisant la commande des tâches de la soupape de commande d'avance à l'injection dans la pompe à injection et en ajustant la pression de la chambre de pression élevée du piston de la minuterie.

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU CARBURANT

NJEC0721S04

Le capteur détecte la température du carburant dans la pompe à injection et calibre le changement de quantité d'injection pour la température du carburant.

CAPTEUR DE POSITION DE L'ANNEAU A CAMES

NJEC0721S05

Le capteur détecte le passage de l'avancée sur la roue du capteur dans la pompe à injection grâce au capteur d'élément semi-conducteur à résistance magnétique. Le capteur de position de l'anneau à cames assure la synchronisation de l'anneau à cames, et détecte l'avance réelle. Le boîtier de commande de la pompe à injection mesure la révolution de la pompe à injection grâce au signal du capteur de position de l'anneau à cames.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0722

Remarque : les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
CAP TEMP CARB	● Moteur : une fois le moteur chaud	Plus de 40° C
SOUPAPE/FUITE	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Env. 12 - 13°C
VOLUME AIR ADM	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Env. 150 - 450 mg/st
SIGNAL COUP/C	● Moteur : une fois le moteur chaud Ralenti	MAR
CAP BARO	● Contact d'allumage : ON	Altitude Env. 0 m : Env. 100,62 kPa (1,0062 bar, 1,026 kg/cm ²) Env. 1 000 m : env. 88,95 kPa (0,8895 bar, 0,907 kg/cm ²) Env. 1 500 m : env. 83,16 kPa (0,8316 bar, 0,848 kg/cm ²) Env. 2 000 m : env. 78,36 kPa (0,7836 bar, 0,799 kg/cm ²)

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0723

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
313	L/W	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,1V
314	L/R	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,4V
316	PU	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 2,5V
317	P	Pompe à injection de carburant à commande électronique	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 2,5V

Logique de diagnostic de bord

NJEC0724

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Vérifier les éléments (cause possible)
P1690 0705	● Le boîtier de commande de la pompe à injection ne fonctionne pas correctement.	● Pompe à injection de carburant à commande électronique

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <td style="width: 50%;">CONTROLE</td> <td style="width: 50%;">PAS DE DTC</td> </tr> <tr> <td>CPV-TR/MN (PMH)</td> <td>XXX TR/MN</td> </tr> </table>	CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN
CONTROLE DE DONNEES							
CONTROLE	PAS DE DTC						
CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN						

SEF817Y

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

NJEC0725

AVEC CONSULT-II

NJEC0725S01

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 2 secondes.
- 2) Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 3) Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti.
(si le moteur ne tourne pas, placer le contact d'allumage sur START durant au moins 2 secondes)
- 4) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-848.

SANS CONSULT-II

NJEC0725S02

- 1) Mettre le contact d'allumage sur "ON" et attendre au moins 2 secondes.
- 2) Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti.
(si le moteur ne tourne pas, placer le contact d'allumage sur "START" durant au moins 2 secondes)
- 3) Mettre le contact d'allumage sur "OFF", attendre au moins 5 secondes puis le mettre sur "ON".
- 4) Effectuer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'auto-diagnostic) avec l'ECM.
- 5) Si le DTC est détecté, aller à "Procédure de diagnostic", EC-848.

Procédure de diagnostic

NJEC0726

1	DEBUT DE L'INSPECTION	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 2. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG". 3. Appuyer sur "EFFACER". 4. Réaliser à nouveau la "Procédure de confirmation DTC", EC-848. 5. Le DTC P1690 est-il à nouveau affiché ? 		
<p><input type="checkbox"/> Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 2. Effacer les données de la mémoire du mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). 3. Réaliser à nouveau la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)", EC-848. 4. Effectuer le "mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)". 5. Le DTC 0705 s'affiche-t-il à nouveau ? 		
Oui ou Non		
Oui	▶	Remplacer la pompe à injection de carburant à commande électronique.
Non	▶	FIN DE L'INSPECTION

Description

DESCRIPTION DU SYSTEME

NJEC0760
NJEC0760S01

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (PMH)	Régime-moteur	Com- mande de pré- chauf- fage	Témoin de préchauffage, Relais de pré- chauffage
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		↓ Bougies de pré- chauffage

Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur est supérieure à environ 75°C, le relais de préchauffage s'éteint.
Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur est inférieure à environ 75°C :

- Contact d'allumage : "ON"
Un fois que le contact d'allumage a été mis sur ON, le relais de préchauffage se met en marche pour une certaine durée qui dépend de la température du liquide de refroidissement du moteur, permettant alors au courant de passer à travers les bougies de préchauffage.
- Démarrage
Le relais de préchauffage se met en marche, permettant au courant de passer à travers la bougie de préchauffage.
- Démarrage
Après le démarrage du moteur, le courant continue de passer par la bougie de préchauffage (mode post-préchauffage) pendant une durée qui varie en fonction de la température du liquide de refroidissement du moteur.

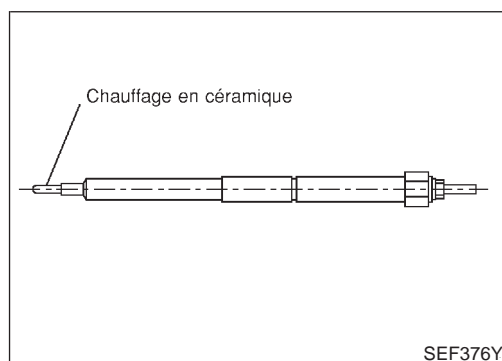
Le témoin de préchauffage s'allume durant une certaine période de temps en rapport avec la température du liquide de refroidissement du moteur au moment où le relais de préchauffage est allumé.

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Bougie de préchauffage

NJEC0760S02
NJEC0760S0201

La bougie de préchauffage est fournie avec un élément de chauffage en céramique permettant d'obtenir une résistance à haute température. Il s'allume en réponse à un signal envoyé par l'ECM, permettant au courant de passer à travers la bougie de préchauffage via le relais de préchauffage.



Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0761

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

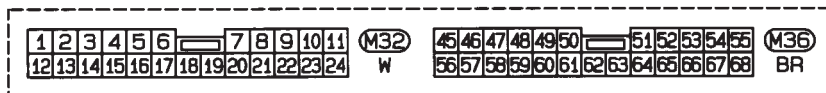
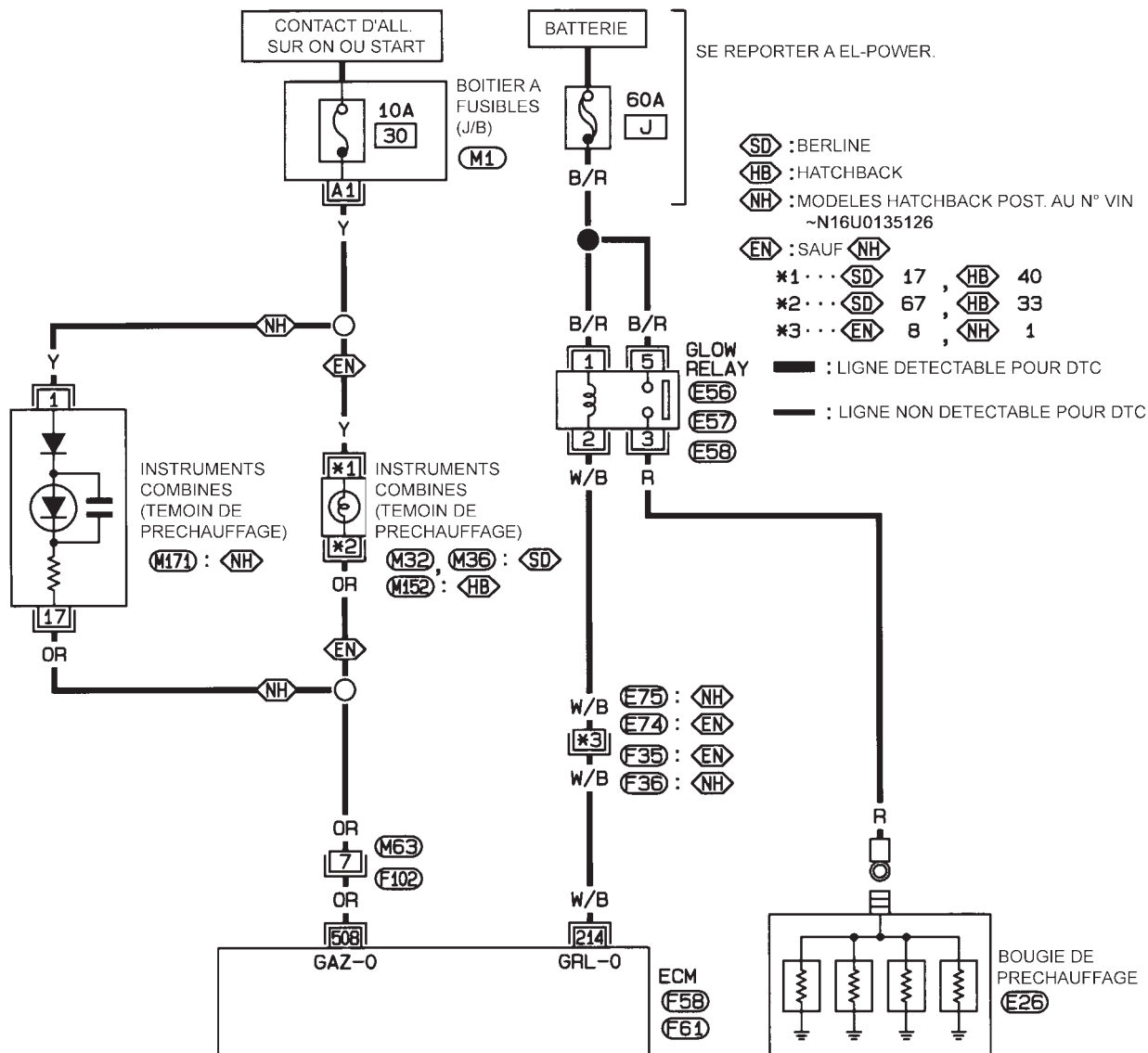
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
214	W/B	Relais de préchauffage	Se reporter à "DESCRIPTION DU SYSTEME", EC-849.	
508	OR	Témoin de préchauffage	[Contact d'allumage sur "ON"] ● Le témoin de préchauffage est allumé	Environ 1V
			[Contact d'allumage sur "ON"] ● Le témoin de préchauffage est éteint	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Schéma de câblage

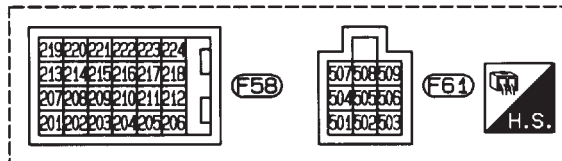
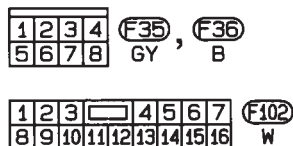
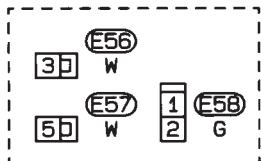
NJE0762

EC-GLOW-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

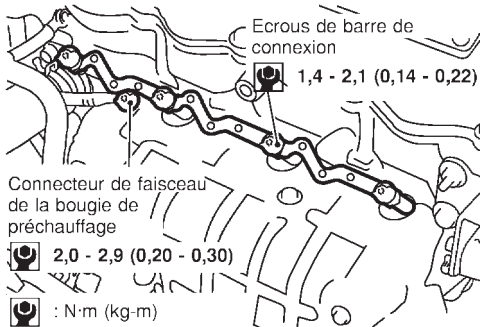
◊M1 -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



Procédure de diagnostic

NJEC0763

1	DEBUT DE L'INSPECTION	
Vérifier le niveau de carburant, le système d'alimentation en carburant, le starter, etc.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 2.
Mauvais	▶	Corriger.

2	CONTROLLER L'INSTALLATION	
Vérifier que l'écrou de la bougie de préchauffage et que tous les écrous de la plaque de connexion de la bougie de préchauffage sont installés correctement.		
 <p style="text-align: center;">Ecrus de barre de connexion 1,4 - 2,1 (0,14 - 0,22)</p> <p style="text-align: center;">Connecteur de faisceau de la bougie de préchauffage 2,0 - 2,9 (0,20 - 0,30)</p> <p style="text-align: center;">: N·m (kg·m)</p>		
BON ou MAUVAIS		
Bon (avec CONSULT-II)	▶	ALLER A 3.
Bon (sans CONSULT-II)	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	Reposer correctement.

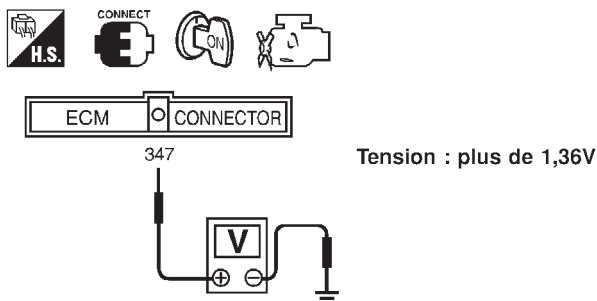
SEF392YA

3	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DU TEMOIN DE PRECHAUFFAGE							
<p> Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 2. Sélectionner "CAP TEMP MOT" avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES". 3. S'assurer que "CAP TEMP MOT" indique une valeur inférieure à 75°C. Si la valeur est supérieure à 75°C, refroidir le moteur. 								
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th>CONTROLE</th> <th>PAS DE DTC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">CAP TMP MOT</td> <td style="text-align: center;">XXX °C</td> </tr> </tbody> </table>			CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	CAP TMP MOT	XXX °C
CONTROLE DE DONNEES								
CONTROLE	PAS DE DTC							
CAP TMP MOT	XXX °C							
<small>SEF013Y</small>								
<ol style="list-style-type: none"> 4. Mettre le contact d'allumage sur "OFF", attendre au moins 5 secondes puis le mettre sur "ON". 5. S'assurer que témoin de préchauffage s'allume pendant 1,5 secondes ou plus après avoir mis le contact d'allumage sur ON, puis s'éteint. 								
BON ou MAUVAIS								
Bon	▶	ALLER A 5.						
Mauvais	▶	ALLER A 6.						

4 CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DU TEMOIN DE PRECHAUFFAGE

⊗ **Sans CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur "ON".
2. S'assurer que la tension entre la borne 347 de l'ECM (signal du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur) et la masse est supérieure à 1,36V. Si elle est inférieure à 1,36V, refroidir le moteur.



SEF442Z

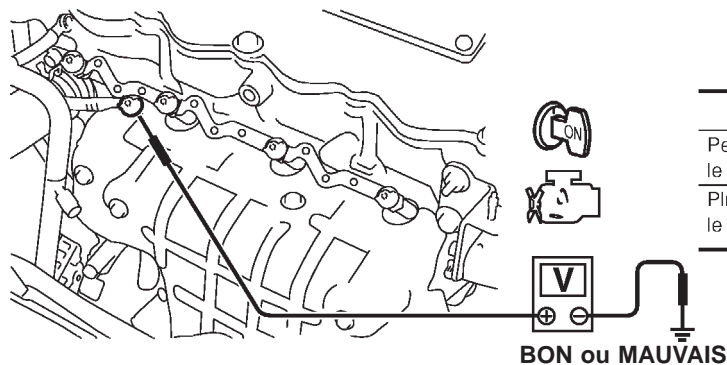
3. Mettre le contact d'allumage sur "OFF", attendre au moins 5 secondes puis le mettre sur "ON".
4. S'assurer que témoin de préchauffage s'allume pendant 1,5 secondes ou plus après avoir mis le contact d'allumage sur "ON", puis s'éteint.

BON ou MAUVAIS

Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	ALLER A 6.

5 CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

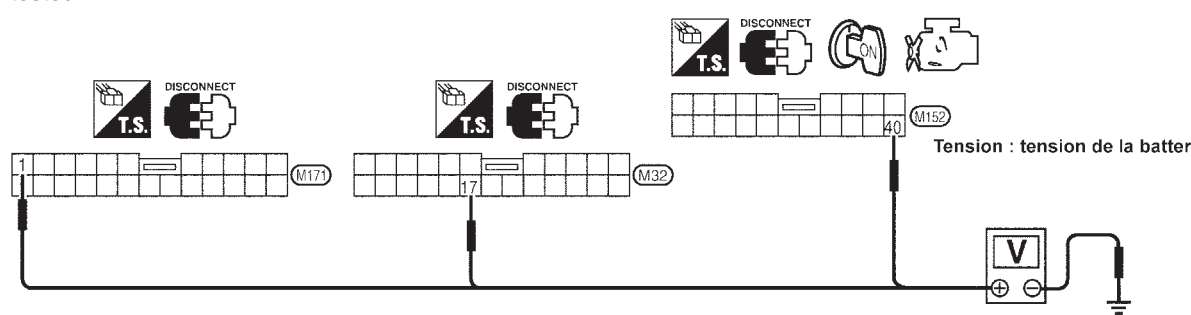
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".
2. Placer la sonde du voltmètre entre la bougie de préchauffage et le corps du moteur.
3. Mettre le contact d'allumage sur "ON".
4. Vérifier la tension entre la bougie de préchauffage et le corps du moteur dans les conditions suivantes.



Conditions	Tension
Pendant 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur "ON"	Tension de la batterie
Plus de 20 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur "ON"	Environ 0V

SEF431Y

Bon	▶	FIN DE L'INSPECTION
Mauvais	▶	ALLER A 11.

6	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU TEMOIN DE PRECHAUFFAGE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau instruments combinés M32 ou M152 ou M171. 3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Contrôler la tension entre la borne 40 ou 17 ou 1 des instruments combinés et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur. 		
		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 8.
Mauvais	▶	ALLER A 7.

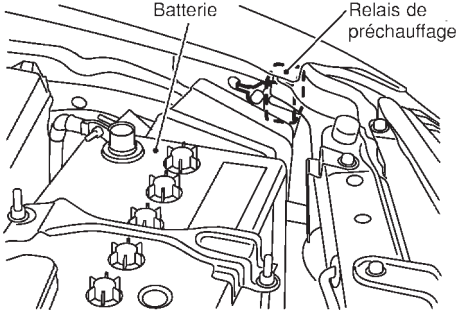
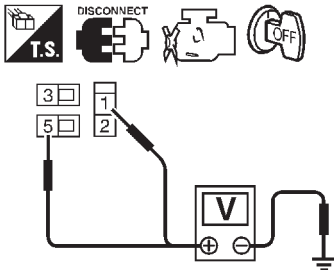
YEC051A

7	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
Contrôler les points suivants. <ol style="list-style-type: none"> 1. Connecteur M1 du boîtier à fusibles (J/B) 2. Fusible de 10A 3. Faisceau ouvert ou en court-circuit entre les instruments combinés et le fusible 		
▶		Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

8	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU TEMOIN DE PRECHAUFFAGE N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Débrancher le connecteur de faisceau des instruments combinés M36 ou M152 ou M171. 4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 508 de l'ECM et la borne 33 ou 67 ou 17 des instruments combinés. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation. 		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 10.
Mauvais	▶	ALLER A 9.

9	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
Contrôler les points suivants. <ol style="list-style-type: none"> 1. Connecteurs de faisceau M63, F102 2. Faisceau ouvert ou en court-circuit entre les instruments combinés et l'ECM 		
▶		Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

10	CONTROLLER LES INSTRUMENTS COMBINES	
Contrôler les instruments combinés et le témoin de préchauffage. Se reporter à EL-145, EL-165, "Instruments et jauges". <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 18.
Mauvais	▶	Réparer ou remplacer les instruments combinés ou le témoin de préchauffage.

11	CONTROLLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE	
1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le relais de préchauffage.		
		
SEF391Y		
3. Vérifier la tension entre les bornes 1, 5 du relais de préchauffage et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.		
 <p style="text-align: center;">Tension : tension de la batterie</p>		
SEF420Y		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 13.
Mauvais	▶	ALLER A 12.

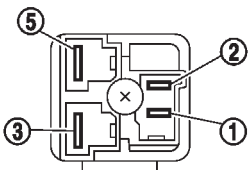
12	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
Contrôler les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> ● Raccord à fusibles de 60A ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et la batterie 		
▶		Réparer le faisceau ou les connecteurs.

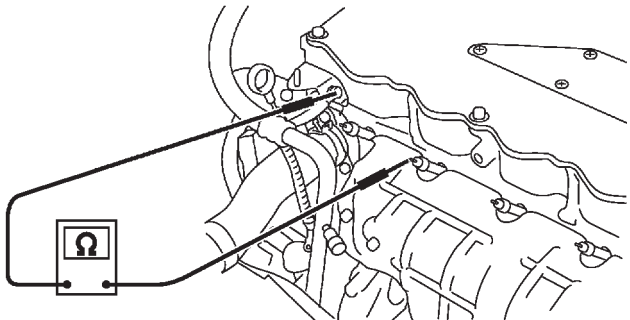
13	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE	
1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 214 de l'ECM et la borne 2 du relais de préchauffage. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.		
3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 15.
Mauvais	▶	ALLER A 14.

Procédure de diagnostic (Suite)

14	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
Contrôler les points suivants. ● Connecteurs de faisceau E74, F35 ou E75, F36 ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et l'ECM	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

15	CONTROLLER SI LE FAISCEAU ENTRE LE RELAIS DE PRECHAUFFAGE ET LA BOUGIE DE PRE-CHAUFFAGE EST OUVERTE OU COURT-CIRCUITEE
1. Débrancher le connecteur de faisceau de la bougie de préchauffage. 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du relais de préchauffage et le connecteur de faisceau de la bougie de préchauffage. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité. 3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 16.
Mauvais	▶ Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

16	CONTROLLER LE RELAIS DE PRECHAUFFAGE						
Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5 du relais de préchauffage dans les conditions suivantes.							
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Conditions</th> <th>Continuité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais</td> <td style="text-align: center;">Oui</td> </tr> <tr> <td>Aucun courant alimenté</td> <td style="text-align: center;">Non</td> </tr> </tbody> </table> <p>L'opération dure moins de 1 seconde.</p>	Conditions	Continuité	Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais	Oui	Aucun courant alimenté	Non
Conditions	Continuité						
Courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais	Oui						
Aucun courant alimenté	Non						
SEF433Y							
BON ou MAUVAIS							
Bon	▶ ALLER A 17.						
Mauvais	▶ Remplacer le relais de préchauffage.						

17	CONTROLLER LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE
<p>1. Déposer la barre de raccord des bougies de préchauffage. 2. Vérifier la résistance de la bougie de préchauffage.</p>	
 <p style="text-align: right;">Résistance : environ 0,8Ω (à 25°C)</p>	
<p>REMARQUE :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ne pas cogner la résistance chauffante de la bougie de préchauffage. Si elle a reçu un coup, remplacer la bougie de préchauffage par une pièce neuve. ● Si la bougie de préchauffage tombe d'une hauteur de 10 cm ou plus, la remplacer par une pièce neuve. ● Si le trou de repose de la bougie de préchauffage est sali par du carbone, l'enlever avec une fraise ou un outil approprié. ● Serrer à la main la bougie de préchauffage en la tournant deux ou trois fois, puis serrer à l'aide d'un outil jusqu'au couple spécifié. <p style="margin-left: 20px;">🔧 : 17,7 - 22,5 N·m (1,8 - 2,3 kg·m)</p>	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 18.
Mauvais	▶ Remplacer la bougie de préchauffage.

SEF434Y

18	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.	
▶	FIN DE L'INSPECTION

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

NJEC0764

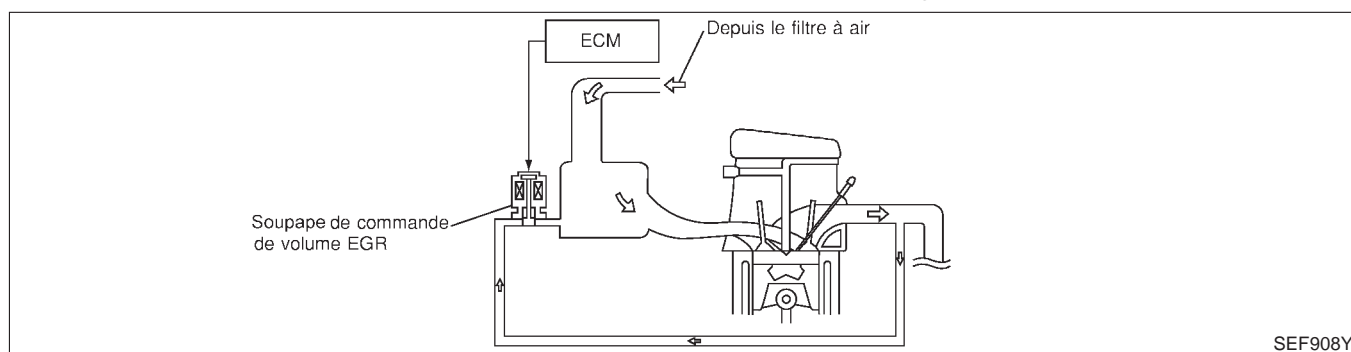
NJEC0764S01

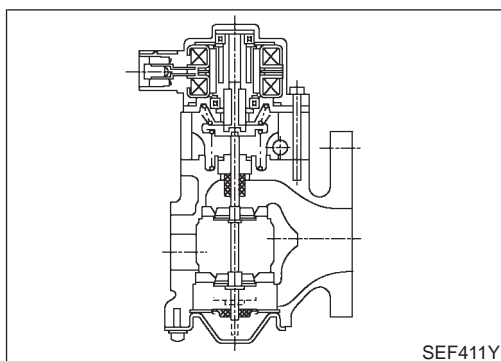
Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Pompe à injection de carburant à commande électronique	Signal d'injection de carburant	Commande du volume de l'EGR	Soupape de commande de volume de l'EGR
Capteur de position de vilebrequin (PMH)	Régime-moteur		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de position d'accélérateur	Position de l'accélérateur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Interrupteur de climatiseur	Fonctionnement du climatiseur		
Charge électrique	Signal de charge électrique		

Ce système commande le débit de l'EGR depuis le collecteur d'échappement vers le collecteur d'admission. La commande du débit se fait par variation de l'ouverture du by-pass de la soupape de commande de volume de l'EGR. Un moteur pas-à-pas intégré à la soupape ouvre celle-ci par étapes en fonction d'impulsions transmises par l'ECM. L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de diverses conditions moteur.

La soupape de commande de volume de l'EGR reste fermée dans les conditions suivantes.

- Moteur arrêté
- Démarrage du moteur
- Moteur froid
- Température trop élevée du liquide de refroidissement du moteur
- Régime-moteur élevé
- Papillon en position plein gaz





DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Soupape de commande de volume de l'EGR

NJEC0764S02
NJEC0764S0201

La soupape de commande de volume de l'EGR utilise un moteur pas-à-pas pour réguler le débit de l'EGR depuis le collecteur d'échappement. Ce moteur dispose d'enroulements à 4 phases. Il est commandé par des impulsions envoyées par l'ECM. Deux enroulements sont activés et désactivés l'un après l'autre. Chaque fois qu'une impulsion d'activation est émise, la soupape s'ouvre ou se ferme pour modifier le débit de gaz. Lorsqu'aucune variation du débit de gaz n'est nécessaire, l'ECM ne transmet aucune impulsion. Un signal en tension particulier est émis de telle sorte que la soupape reste dans la même position d'ouverture.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

NJEC0765

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
SOUP COMM VOL EGR	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Interrupteur de climatiseur : ARRET ● Levier de changement de vitesses : position de point mort ● A vide 	Après une minute au ralenti	Plus de 10 étapes
		Emballement du moteur jusqu'à 3 200 tr/mn	0 étape

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0766

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
337 338 350 351	W/L PU/W GY OR/B	Soupape de commande de volume de l'EGR	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	0,1 - 14V (les signaux de tension de chaque bornes de l'ECM différent suivant la position de commande de la soupape de commande de volume de l'EGR)

SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

YD

Schéma de câblage

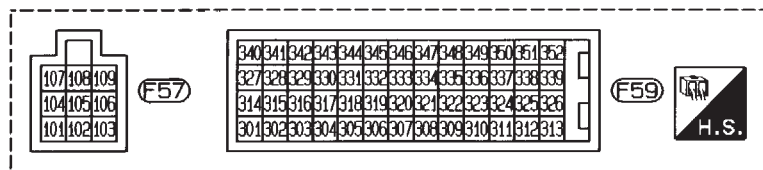
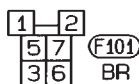
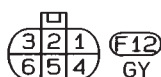
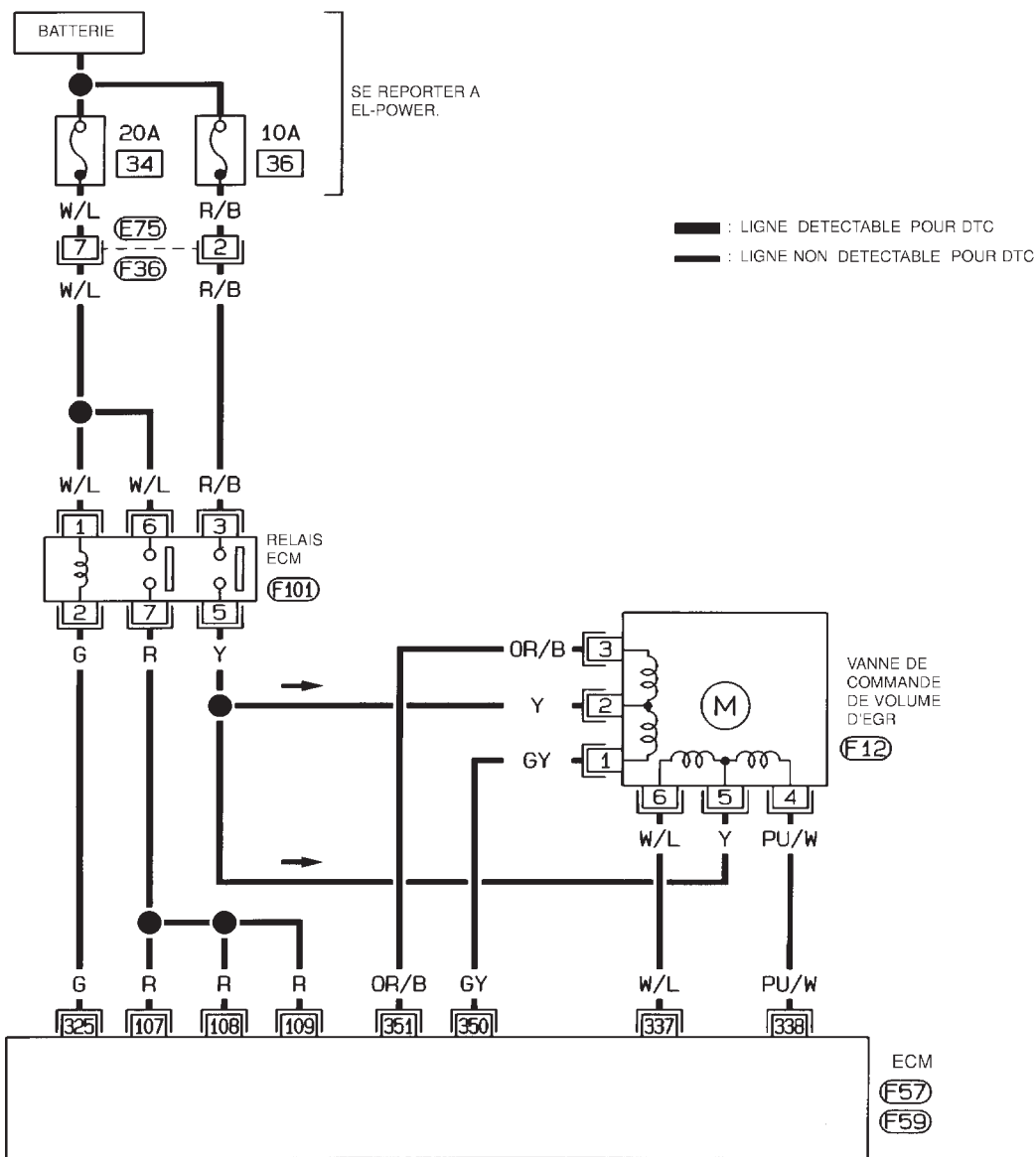
Schéma de câblage

MODELES BERLINE ET HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

=NJE0767

NJE0767S01

EC-EGRC/V-01



HEC831

SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

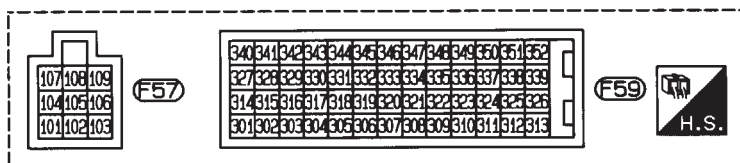
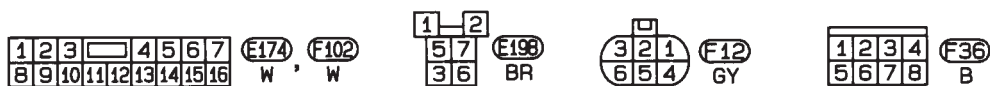
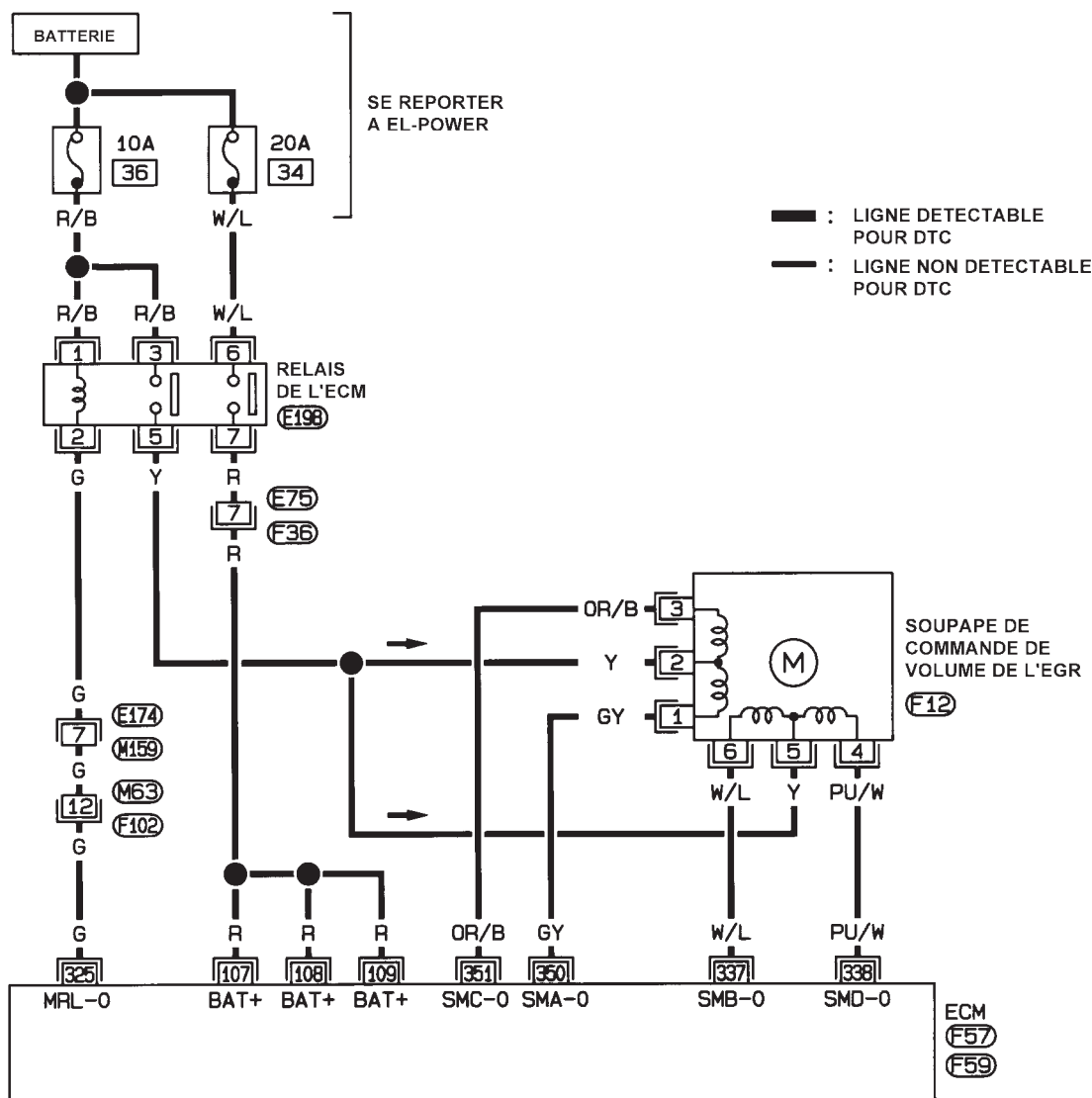
YD

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC0767S02

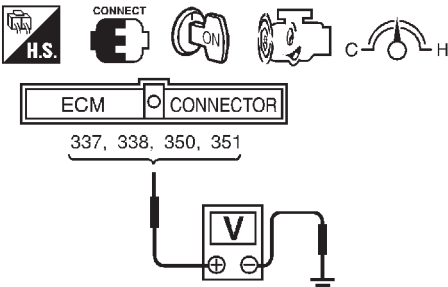
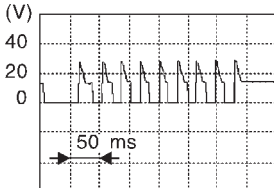
EC-EGRC/V-02

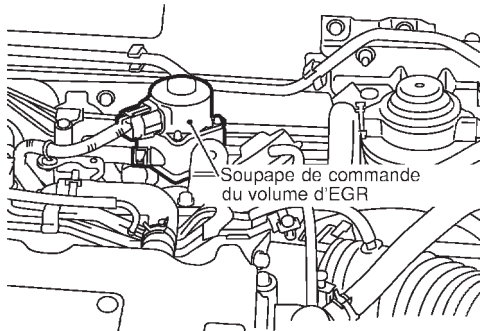
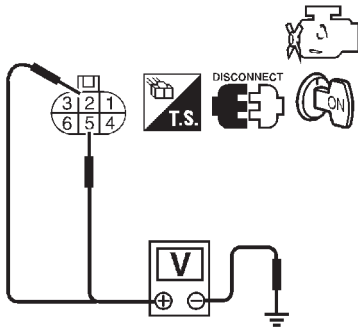


HEC996

Procédure de diagnostic

NJEC0768

1	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Régler la sonde de l'oscilloscope entre les bornes 337, 338, 350, 351 de l'ECM et la masse. 3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. 4. Vérifier l'écran de l'oscilloscope au moment d'emballer le moteur jusqu'à 3 200 tr/mn et revenir au ralenti. 	
	
	
Le signal d'impulsion, comme indiqué ci-à gauche, devrait s'afficher	
SEF247Z	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ FIN DE L'INSPECTION
Mauvais	▶ ALLER A 2.

2	CONTROLLER LE CIRCUIT DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR- I
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR. 	
	
SEF388Y	
<ol style="list-style-type: none"> 3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Vérifier la tension entre les bornes de la soupape de commande de volume de l'EGR 2, 5 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur. 	
	
Tension : tension de la batterie	
SEF412Y	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 7.
Mauvais	▶ ALLER A 3.

3	CONTROLLER LE CIRCUIT DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR-II	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Déconnecter le relais de l'ECM. (pour la disposition du relais de l'ECM, se reporter à "Emplacement des pièces de la gestion moteur")</p> <p>3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 du relais de l'ECM et les bornes 2 et 5 de la soupape de commande de volume de l'EGR. Se reporter au schéma de câblage.</p> <p style="color: blue;">Il doit y avoir continuité.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

4	CONTROLLER LE CIRCUIT DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR-III	
<p>Contrôler la tension entre la borne 3 du relais de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.</p> <div style="text-align: center;"> <p style="margin-left: 150px;">Tension : tension de la batterie</p> </div> <p style="text-align: right;">SEF413Y</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 6.
Mauvais	▶	ALLER A 5.

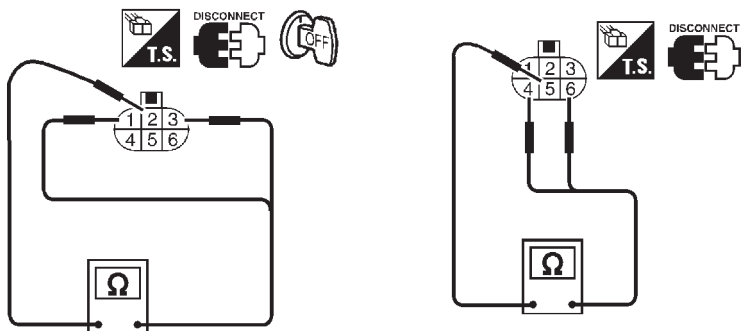
5	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE	
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau E75, F36 (modèles Berline et Hatchback avec ECM dans le compartiment moteur) ● Fusible de 10A ● Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et la batterie 		
	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

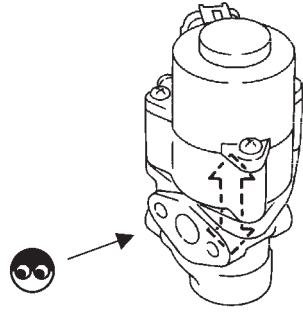
6	CONTROLLER LE RELAIS DE L'ECM.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Appliquer un courant direct 12V entre les bornes 1 et 2 du relais de l'ECM. 2. Vérifier la continuité entre le relais des bornes de l'ECM 3 et 5, 7 et 6. 		
SEF296X		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 7.
Mauvais	▶	Remplacer le relais de l'ECM.

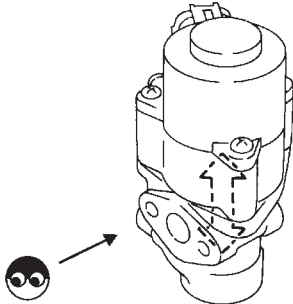
7	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes de l'ECM et les bornes de la soupape de commande de volume de l'EGR comme suit. Se reporter au schéma de câblage. 												
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Borne ECM</th> <th style="width: 50%;">Borne des vannes de commande du volume EGR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">337</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">338</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">350</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">351</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> </tbody> </table>			Borne ECM	Borne des vannes de commande du volume EGR	337	6	338	4	350	1	351	3
Borne ECM	Borne des vannes de commande du volume EGR											
337	6											
338	4											
350	1											
351	3											
MTBL0463												
BON ou MAUVAIS												
Bon	▶	ALLER A 8.										
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.										

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

8	CONTROLLER LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR I	
<p>Vérifier la résistance entre la borne 2 de la soupape de commande de volume de l'EGR et les bornes 1, 3, la borne 5 et les bornes 4, 6.</p>		
		
<p>Résistance : 13 - 17Ω (à 20°C)</p>		
SEF414Y		
BON ou MAUVAIS		
Bon (avec CONSULT-II)	▶	ALLER A 9.
Bon (sans CONSULT-II)	▶	ALLER A 10.
Mauvais	▶	Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

9	CONTROLLER LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR II																							
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Déposer la soupape de commande de volume de l'EGR. 2. Brancher à nouveau le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de la soupape de commande de volume de l'EGR. 3. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 4. Effectuer "SOUP COMM VOL EGR" avec CONSULT-II en mode "TEST ACTIF". 5. Vérifier que l'arbre de la soupape de commande de volume de l'EGR se déplace légèrement vers l'avant et l'arrière conformément aux étapes d'ouverture de la soupape. 																								
<table border="1" style="margin-right: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">TEST ACTIF</th> </tr> <tr> <th style="text-align: left;">SOUP COMM VOL EGR</th> <th style="text-align: left;">20 ETAPE</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">CONTROLE</th> </tr> <tr> <th style="text-align: left;">CPV-TR/MN (PMH)</th> <th style="text-align: left;">XXX TR/MN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> 			TEST ACTIF		SOUP COMM VOL EGR	20 ETAPE	CONTROLE		CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN														
TEST ACTIF																								
SOUP COMM VOL EGR	20 ETAPE																							
CONTROLE																								
CPV-TR/MN (PMH)	XXX TR/MN																							
SEF819Y																								
BON ou MAUVAIS																								
Bon	▶	ALLER A 11.																						
Mauvais	▶	Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.																						

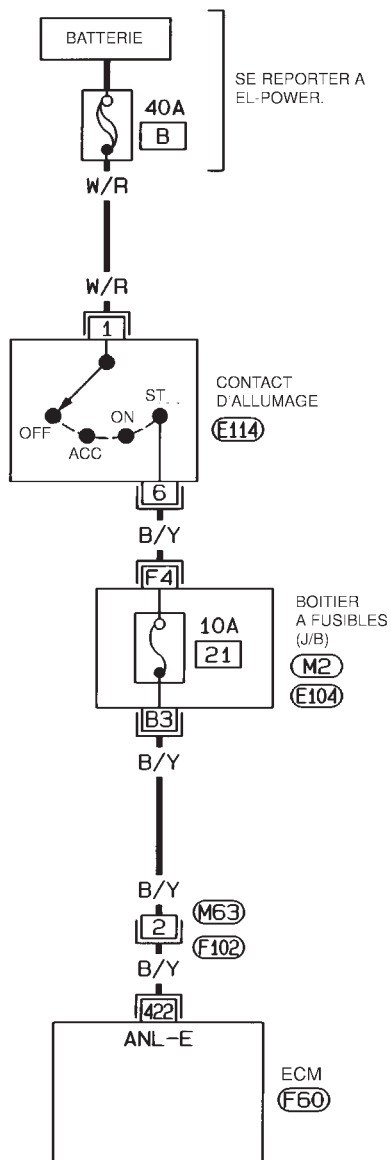
10	CONTROLLER LA SOUPAPE DE LA COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR II	
<p>⊗ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Déposer la soupape de commande de volume de l'EGR 2. Brancher à nouveau le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de la soupape de commande de volume de l'EGR. 3. Mettre le contact d'allumage sur "ON" et "OFF". 4. Vérifier que l'axe de la soupape de commande de volume de l'EGR se déplace effectivement d'avant en arrière en réponse à la position de la clef de contact. 		
		
SEF560W		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 11.
Mauvais	▶	Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

11	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.		
		▶ FIN DE L'INSPECTION

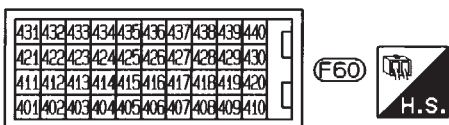
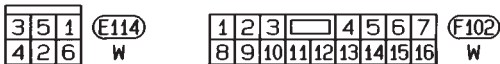
Schéma de câblage

EC-S/SIG-01

NJEC0769



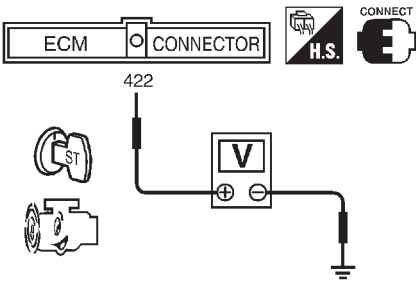
— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M2) (E104) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)

Procédure de diagnostic

NJEC0770

1	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU SIGNAL DE DEMARRAGE												
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> <p>1. Mettre le contact d'allumage sur "ON".</p> <p>2. Vérifier "SIGNAL DEMAR" avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES" dans les conditions suivantes.</p>													
<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th>Véhicule sous contrôle</th> <th>AUCUN DEFAUT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SIGNAL DEMAR</td> <td>ARR</td> </tr> <tr> <td>CON RALENTI</td> <td>MAR</td> </tr> <tr> <td>SIGNAL CLIMAT</td> <td>ARR</td> </tr> <tr> <td>CON NEUTRE</td> <td>MAR</td> </tr> </tbody> </table>		CONTROLE DE DONNEES		Véhicule sous contrôle	AUCUN DEFAUT	SIGNAL DEMAR	ARR	CON RALENTI	MAR	SIGNAL CLIMAT	ARR	CON NEUTRE	MAR
CONTROLE DE DONNEES													
Véhicule sous contrôle	AUCUN DEFAUT												
SIGNAL DEMAR	ARR												
CON RALENTI	MAR												
SIGNAL CLIMAT	ARR												
CON NEUTRE	MAR												
<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>Condition</th> <th>"SIGNAL DEMAR"</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Contact d'allumage "ON"</td> <td>ARR</td> </tr> <tr> <td>Contact d'allumage "START"</td> <td>MAR</td> </tr> </tbody> </table>		Condition	"SIGNAL DEMAR"	Contact d'allumage "ON"	ARR	Contact d'allumage "START"	MAR						
Condition	"SIGNAL DEMAR"												
Contact d'allumage "ON"	ARR												
Contact d'allumage "START"	MAR												
SEF604X													
<p>ⓧ Sans CONSULT-II</p> <p>Contrôler la tension entre la borne 422 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.</p>													
													
<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>Conditions</th> <th>Tension</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Contact d'allumage "START"</td> <td>Tension de la batterie</td> </tr> <tr> <td>Autres positions</td> <td>Environ 0V</td> </tr> </tbody> </table>		Conditions	Tension	Contact d'allumage "START"	Tension de la batterie	Autres positions	Environ 0V						
Conditions	Tension												
Contact d'allumage "START"	Tension de la batterie												
Autres positions	Environ 0V												
SEF909Y													
BON ou MAUVAIS													
Bon	▶ FIN DE L'INSPECTION												
Mauvais	▶ ALLER A 2.												

2	CONTROLLER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU SIGNAL DE DEMARRAGE
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF".</p> <p>2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau du contact d'allumage.</p> <p>3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 422 de l'ECM et la borne 6 du contact d'allumage. Se reporter au schéma de câblage.</p> <p style="color: blue;">Il doit y avoir continuité.</p> <p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p>	
BON ou MAUVAIS	
Bon	▶ ALLER A 4.
Mauvais	▶ ALLER A 3.

3	DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE
<p>Contrôler les points suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connecteurs de faisceau M63, F102 ● Fusible de 10A ● Boîtier à fusibles (J/B) connecteurs M2, E104 ● Faisceau ouvert ou court-circuit entre l'ECM et le contact d'allumage 	
▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

SIGNAL DE DEMARRAGE

YD

Procédure de diagnostic (Suite)

4	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT
Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.	
▶	FIN DE L'INSPECTION

CONTACT DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) (SELON MODELES)

YD

Description

Description

Lorsque l'embrayage est sur la position de "point mort", la position de point mort est sur "ON". L'ECM détecte la position parce qu'il y a continuité de la ligne (le signal "MARCHE").

NJEC0781

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

NJEC0782

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
CON NEUTRE	● Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesses : point mort	MAR
		Sauf ci-dessus	ARR

Pour les modèles sans contact de position de stationnement/point mort (PNP), "OFF" est toujours affiché quelle que soit la position de rapport.

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

NJEC0783

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION :

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

BORNE N°	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension du courant continu)
418	G/OR	Contact de position de stationnement/point mort	[Contact d'allumage sur "ON"] ● Le levier est sur la position de "point mort"	Environ 0V
			[Contact d'allumage sur "ON"] ● Autres positions	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

CONTACT DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) (SELON MODELES)

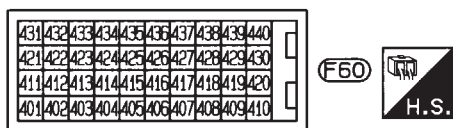
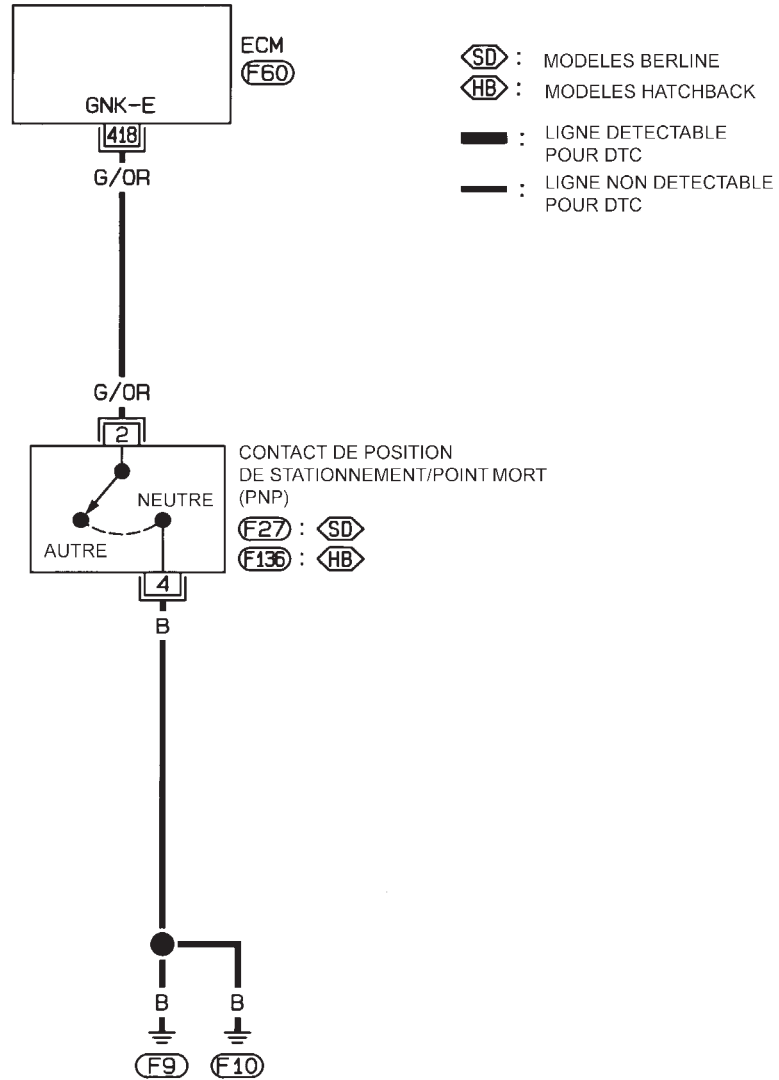
YD

Schéma de câblage

Schéma de câblage

NJE0784

EC-PNP/SW-01



HEC888

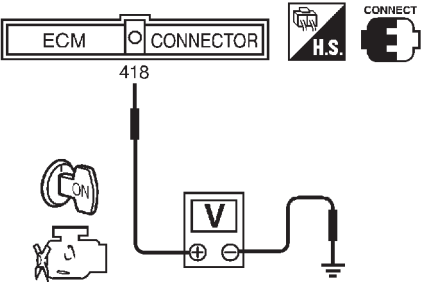
CONTACT DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) (SELON MODELES)

YD

Procédure de diagnostic

Procédure de diagnostic

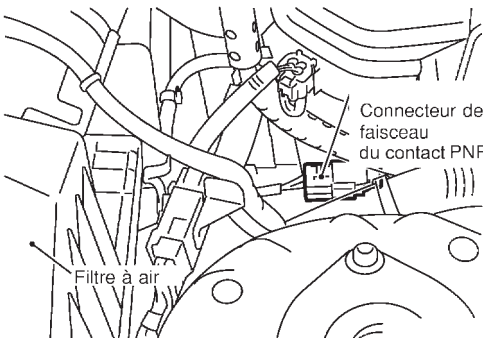
NJE0785

1	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL						
<p>Ⓟ Avec CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 2. Sélectionner "CON NEUTRE" avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES". 3. Vérifier le signal "CON NEUTRE" dans les conditions suivantes. 							
<table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th>CONTROLE</th> <th>PAS DE DTC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CON NEUTRE</td> <td>MAR</td> </tr> </tbody> </table>		CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE	PAS DE DTC	CON NEUTRE	MAR
CONTROLE DE DONNEES							
CONTROLE	PAS DE DTC						
CON NEUTRE	MAR						
<table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>Position du levier de passage de vitesses</td> <td>CON NEUTRE</td> </tr> <tr> <td>Position de point mort</td> <td>MAR.</td> </tr> <tr> <td>Sauf position ci-dessus</td> <td>ARR.</td> </tr> </tbody> </table>		Position du levier de passage de vitesses	CON NEUTRE	Position de point mort	MAR.	Sauf position ci-dessus	ARR.
Position du levier de passage de vitesses	CON NEUTRE						
Position de point mort	MAR.						
Sauf position ci-dessus	ARR.						
SEF049Y							
<p>⊗ Sans CONSULT-II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le contact d'allumage sur "ON". 2. Contrôler la tension entre la borne 418 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes. 							
							
<table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>Conditions (Position de pignon)</td> <td>Tension V</td> </tr> <tr> <td>Position de point mort</td> <td>Environ 0V</td> </tr> <tr> <td>Sauf position ci-dessus</td> <td>Tension de la batterie</td> </tr> </tbody> </table>		Conditions (Position de pignon)	Tension V	Position de point mort	Environ 0V	Sauf position ci-dessus	Tension de la batterie
Conditions (Position de pignon)	Tension V						
Position de point mort	Environ 0V						
Sauf position ci-dessus	Tension de la batterie						
SEF914Y							
BON ou MAUVAIS							
Bon	▶ FIN DE L'INSPECTION						
Mauvais	▶ ALLER A 2.						

CONTACT DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) (SELON MODELES)

YD

Procédure de diagnostic (Suite)

2	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT-POINT MORT (PNP) N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE	
<p>1. Mettre le contact d'allumage sur "OFF". 2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de position de stationnement/point mort (PNP).</p>		
 <p style="text-align: right; font-size: small;">SEF393Y</p>		
<p>3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du contact de position de stationnement-point mort (PNP) et la masse de carrosserie. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 3.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

3	CONTROLLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT-POINT MORT (PNP) N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE	
<p>1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. 2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 418 de l'ECM et la borne 2 du contact PNP. Se reporter au schéma de câblage. Il doit y avoir continuité.</p> <p>3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.</p> <p style="text-align: center;">BON ou MAUVAIS</p>		
Bon	▶	ALLER A 4.
Mauvais	▶	Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

4	CONTROLLER LE CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT-POINT MORT (PNP)	
Se reporter à "Contrôle du contact de position", MT-21.		
BON ou MAUVAIS		
Bon	▶	ALLER A 5.
Mauvais	▶	Remplacer le contact de position de stationnement/point mort (PNP).

5	VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT	
Se reporter à "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT", EC-703.		
▶		FIN DE L'INSPECTION

Schéma de câblage

NJEC0786

EC-A/CCUT-01

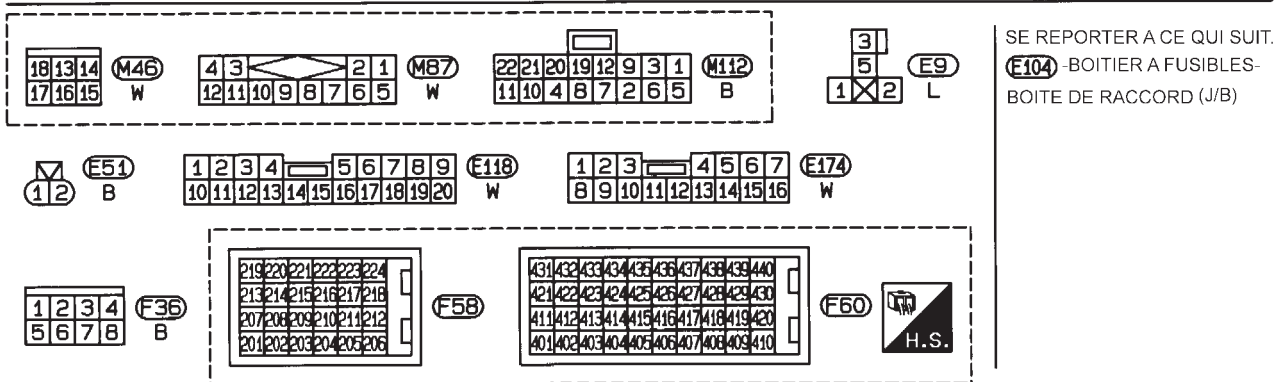
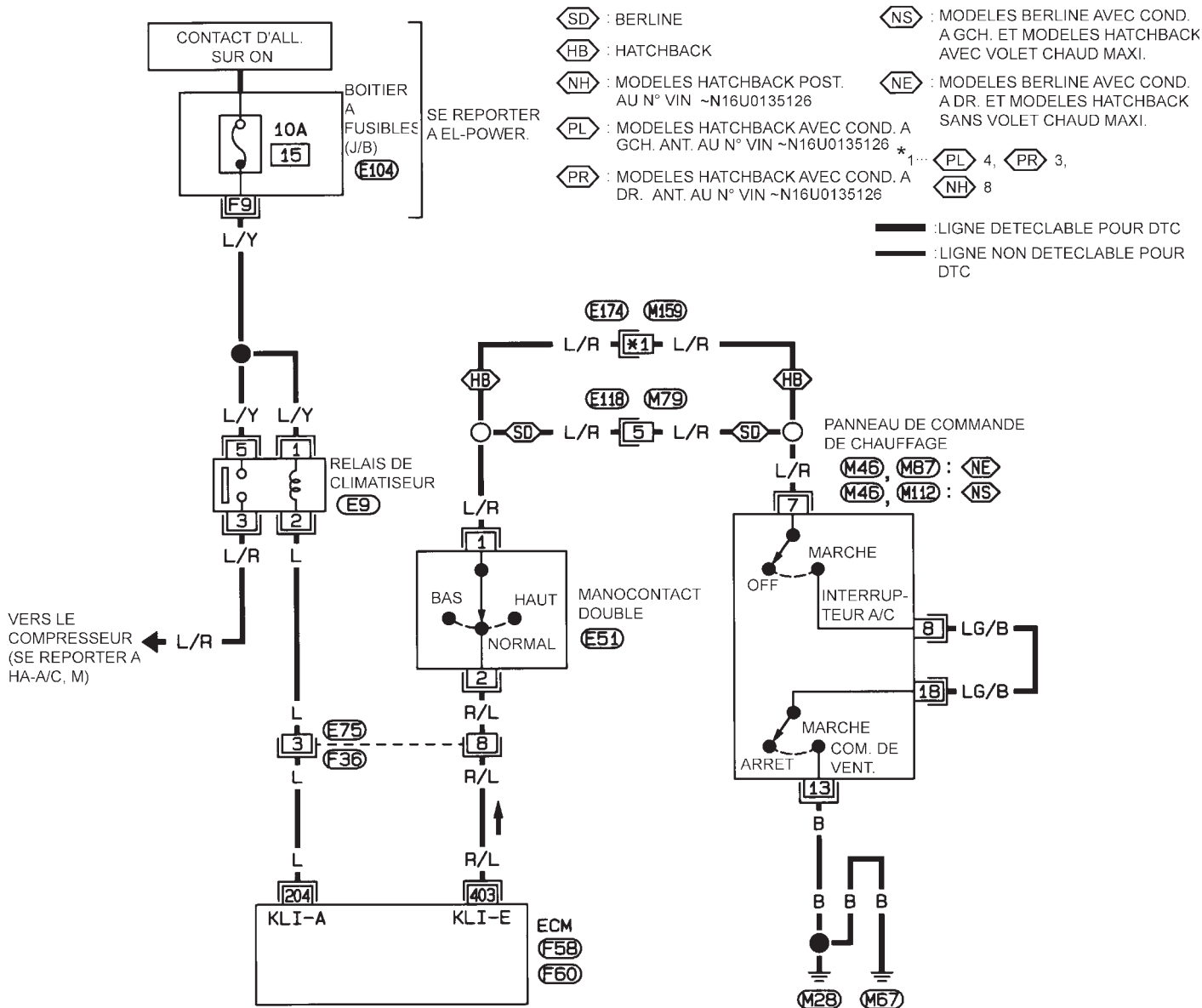


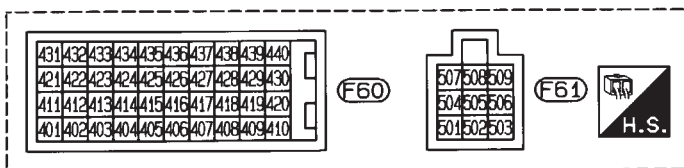
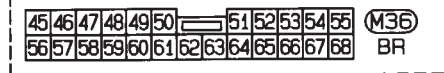
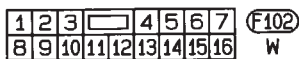
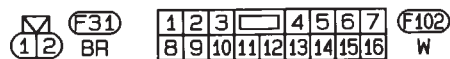
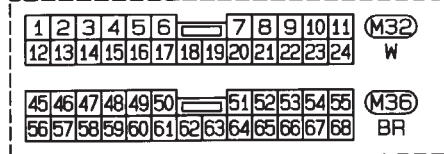
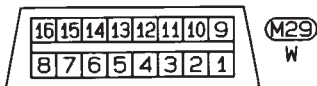
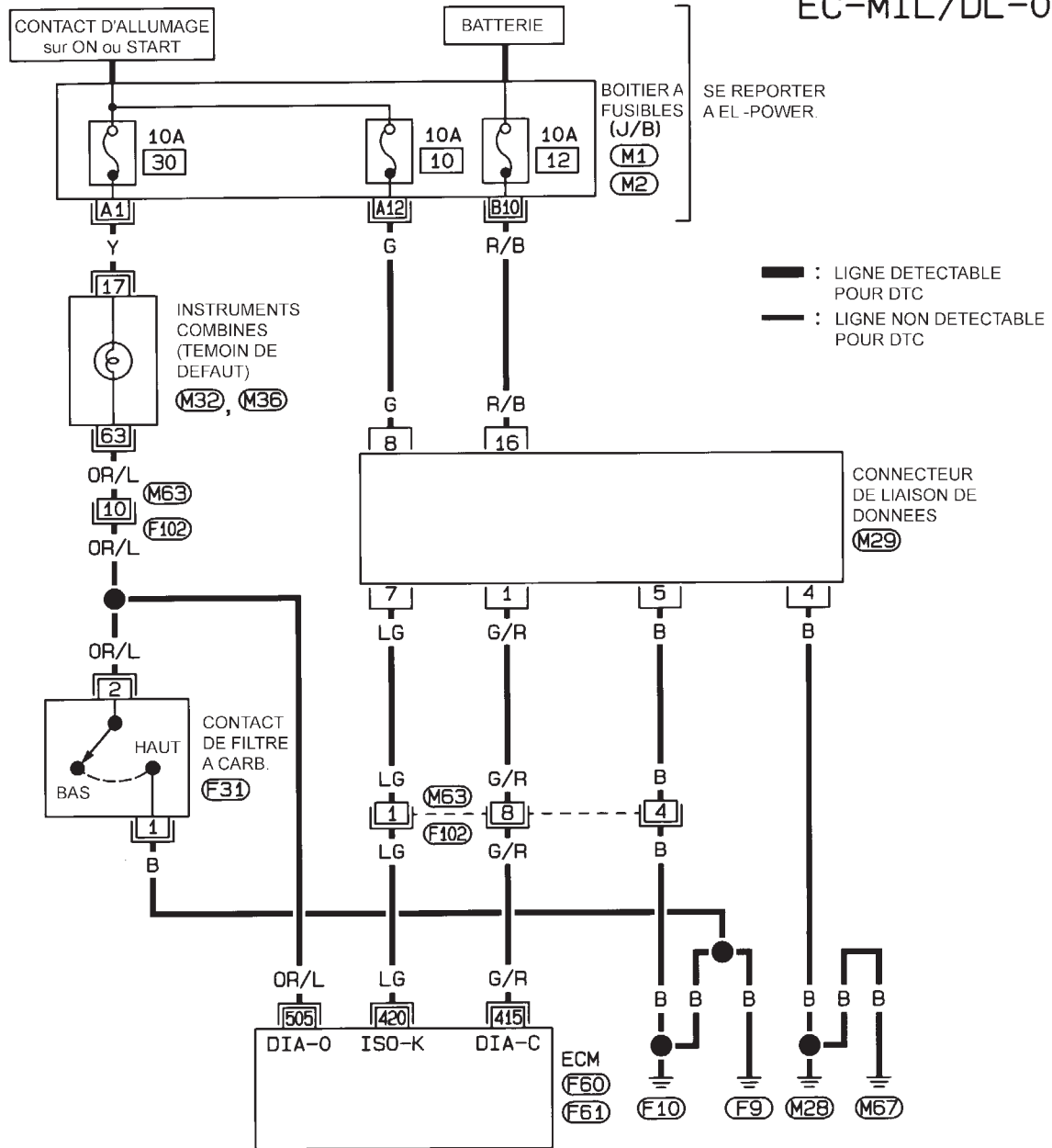
Schéma de câblage

NJEC0787

NJEC0787S01

BERLINE

EC-MIL/DL-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1), (M2) -Boîtier à fusibles-
Boîte de raccord (J/B)

CONNECTEURS DU TEMOIN MI ET DE LIAISON DES DONNEES

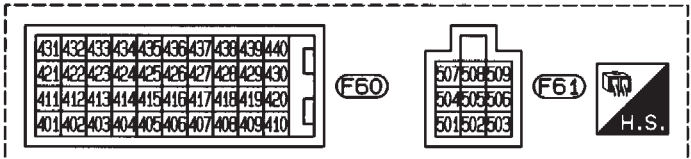
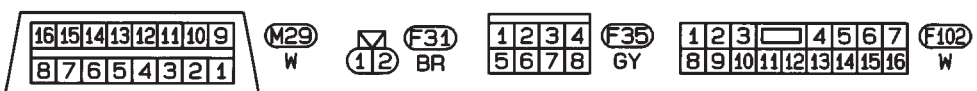
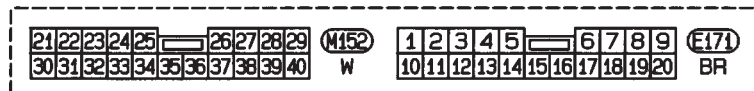
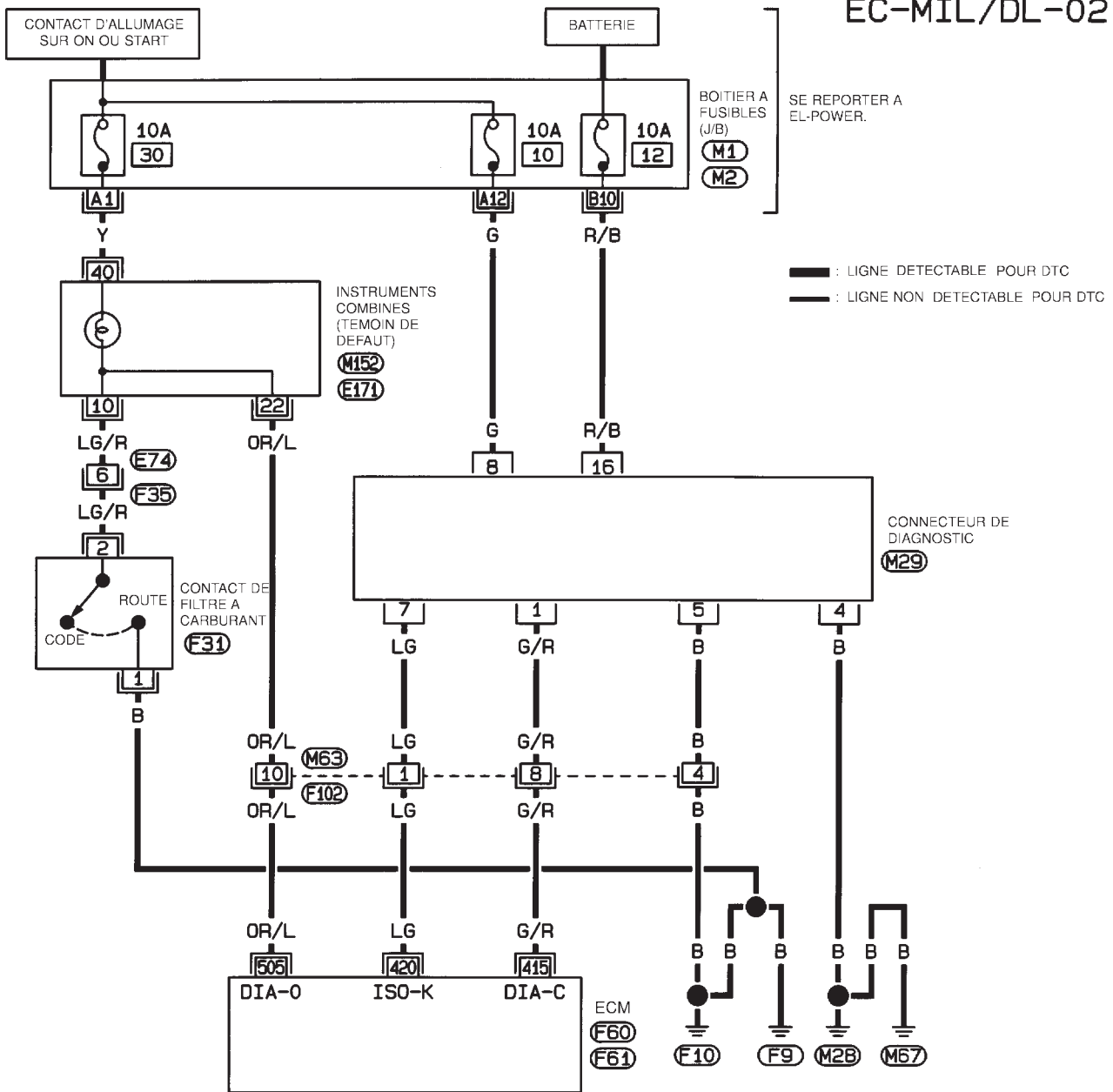
YD

Schéma de câblage (Suite)

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

NJEC0787S02

EC-MIL/DL-02

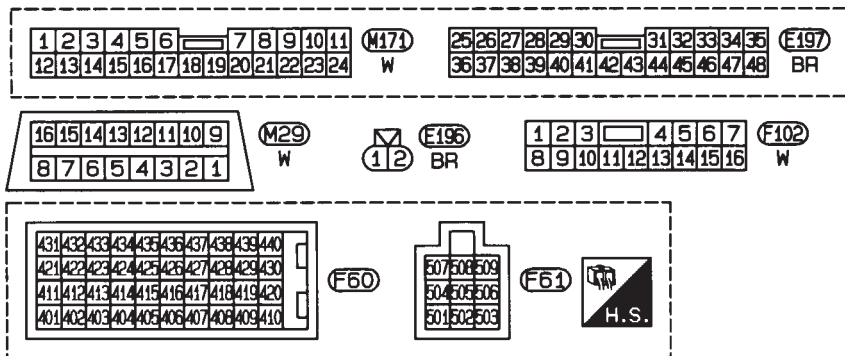
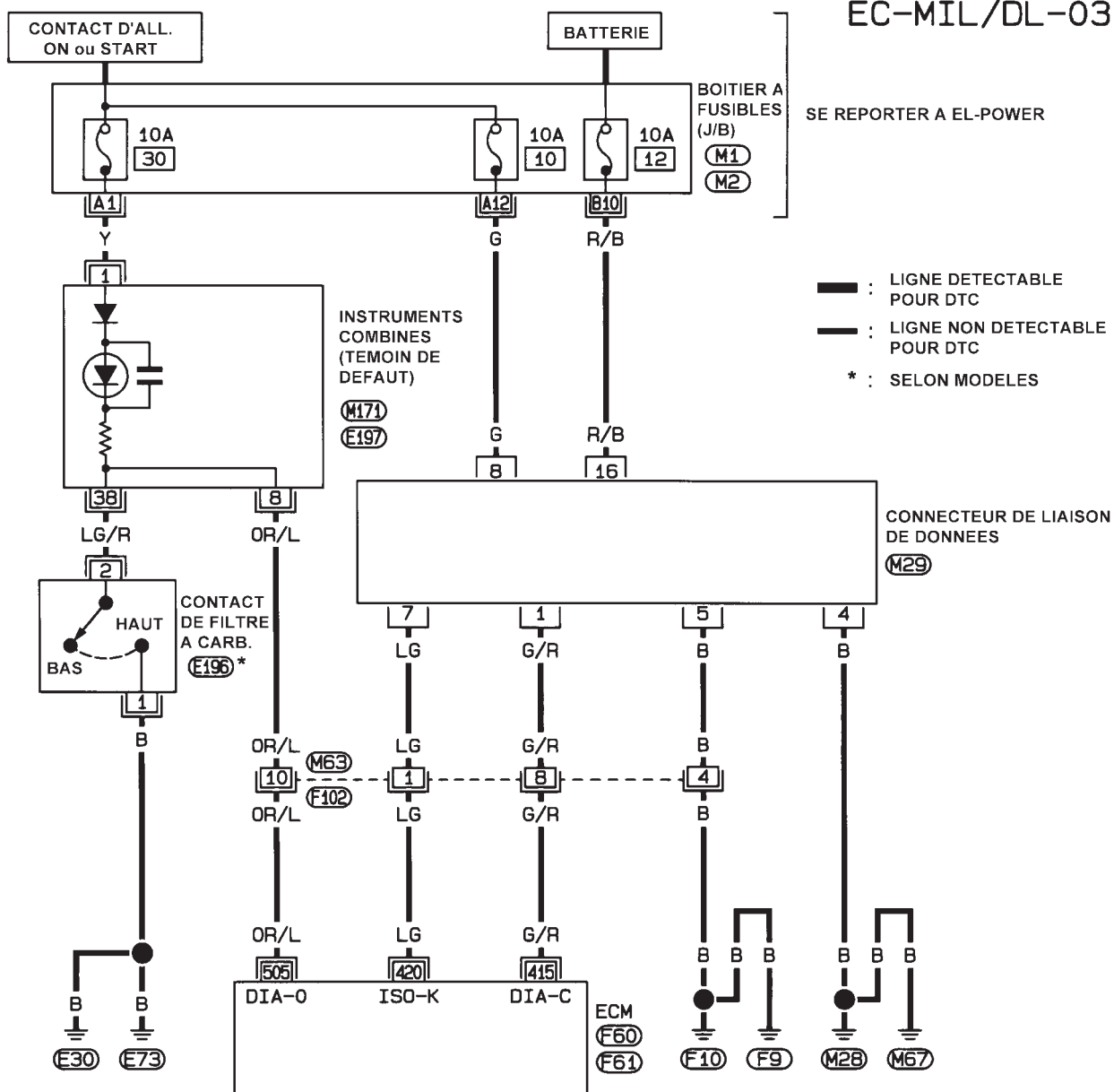


SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 M1, M2 - BOITIER A FUSIBLES
 - BOITE DE RACCORD (J/B)

HEC842

MODELES HATCHBACK AVEC ECM DANS L'HABITACLE

NJEC0787S03



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1), (M2)

-BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORD (J/B)

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

YD*Caractéristiques générales*

Caractéristiques générales

NJEC0788
Unité : tr/mn

Moteur	YD22DDT
Régime de ralenti	725±25
Régime maximum du moteur	4 900

Injecteur

NJEC0790
Unité : kPa (bar, kg/cm²)

Pression d'injection initiale	Neuf	21 476 - 22 457 (214,7 - 224,5, 219 - 229)
	Limite	18 275 (182,7, 186)

Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur

NJEC0791

Température °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

Capteur de position de vilebrequin (PMH)

NJEC0792

Résistance (à 20°C) Ω	495 - 605
-----------------------	-----------

Bougie de préchauffage

NJEC0793

Résistance (à 25°C) Ω	0,8
-----------------------	-----

Capteur de position d'accélérateur

NJEC0794

Conditions de soupape de papillon	Résistance entre les bornes 2 et 4 kΩ (à 25°C)
Complètement fermée	0,9 - 1,3
Partiellement ouverte	0,9 - 2,1
Complètement ouverte	1,7 - 2,1

Soupape de commande de volume de l'EGR

NJEC0795

Résistance (à 25°C) Ω	13 - 17
-----------------------	---------