

SECTION **SC**

CIRCUIT DE CHARGEMENT ET DE DEMARRAGE

TABLE DES MATIERES

PRECAUTIONS	2	DEPOSE	16	F
Précautions relatives au système de retenue supplémentaire (SRS) composés des AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURES DE SECURITE	2	REPOSE	16	
BATTERIE	3	Démontage et remontage	17	G
Comment manipuler la batterie	3	INSPECTION	18	
METHODES POUR EVITER UNE DECHARGE DE LA BATTERIE	3	MONTAGE	21	H
VERIFIER LE NIVEAU D'ELECTROLYTE	4	CIRCUIT DE CHARGE	22	
CONTROLE DE LA DENSITE	4	Description du système	22	
Organigramme de test et de charge de la batterie....	6	TEMOIN DE DEF AUT	22	I
TABLEAU I	6	Schéma de câblage — CHARGE —	23	
TABLEAU II	7	CONDUITE A GAUCHE	23	
A : RECHARGE LENTE	8	CONDUITE A DROITE	24	J
B : RECHARGE STANDARD	9	Diagnostic des défauts	25	
C : RECHARGE RAPIDE	11	AVEC REGULATEUR IC	25	
Dépose et repose	12	Dépose et repose	26	
DEPOSE	12	DEPOSE	26	
REPOSE	12	REPOSE	27	
SYSTEME DE DEMARRAGE	13	Démontage et remontage	28	SC
Description du système	13	DEMONTAGE	28	
Schéma de câblage — START —	14	INSPECTION	29	
Diagnostic des défauts	15	MONTAGE	30	L
Dépose et repose	16	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)	31	
		Batterie	31	M
		Démarreur	31	
		Alternateur	31	

PRECAUTIONS

PFP:00001

Précautions relatives au système de retenue supplémentaire (SRS) composés des AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURES DE SECURITE

EKS00Q0F

Utilisés avec une ceinture de sécurité avant, les éléments du système 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. Ce système comprend des entrées de contact de ceinture de sécurité et des modules d'airbags frontaux à double détente. Le système SRS utilise les contacts de ceinture de sécurité pour déterminer le déploiement de l'airbag avant, et peut ne déployer qu'un airbag, en fonction de la gravité de la collision et du fait que le passager porte ou non sa ceinture de sécurité.

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

ATTENTION:

- **Pour éviter de rendre le système SRS inopérant, et d'augmenter ainsi le risque de lésions corporelles ou de mort dans le cas d'une collision entraînant normalement le déclenchement de l'airbag, tous les travaux d'entretien doivent être effectués par un concessionnaire agréé NISSAN/INFINITI.**
- **Un entretien incorrect, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à la section SRS.**
- **Ne pas utiliser d'équipement de test électrique sur les circuits connexes du SRS sauf si indiqué dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par les faisceaux ou connecteurs de faisceau jaune et/ou orange.**

BATTERIE

Comment manipuler la batterie

EKS00JC7

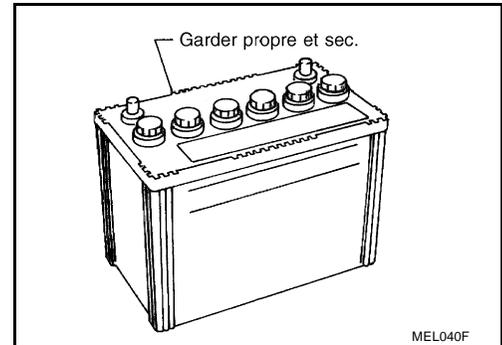
PRECAUTION:

- S'il se révèle nécessaire de démarrer le moteur avec une batterie de secours et des câbles de démarrage, utiliser une batterie de secours de 12 volts.
- Après avoir raccordé les câbles de la batterie, s'assurer qu'ils sont fermement fixés aux bornes de la batterie, afin d'assurer un contact correct.
- Ne jamais rajouter d'eau distillée dans l'orifice servant à contrôler la densité.

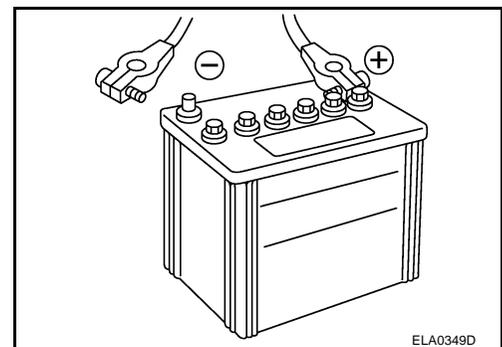
METHODES POUR EVITER UNE DECHARGE DE LA BATTERIE

Pour éviter de décharger avec excès une batterie, prendre les précautions suivantes :

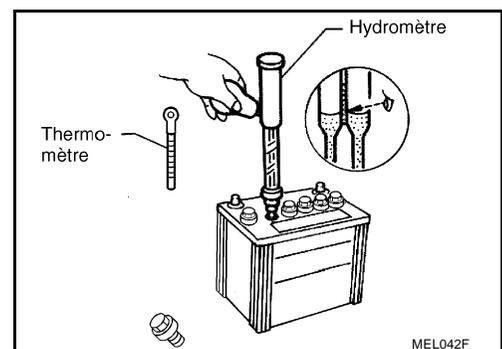
- La surface de la batterie (en particulier le haut) doit toujours rester propre et sèche.
- Les connexions de bornes doivent être propres et serrées.
- Vérifier le niveau d'électrolyte à l'occasion de chaque révision périodique.
Cette recommandation s'applique aussi aux batteries désignées comme étant "d'entretien faible" et "sans entretien".



- Si le véhicule ne doit pas être utilisé durant une période prolongée, débrancher le câble de batterie de la borne négative. (Si le véhicule dispose d'un bouton d'accumulateur prolongé, il faut l'éteindre.)



- Vérifier l'état de charge de la batterie.
Vérifier périodiquement la densité de l'électrolyte. Toujours vérifier sérieusement l'état de charge, pour éviter toute décharge excessive.



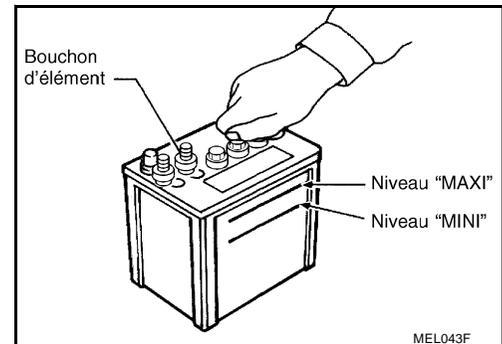
BATTERIE

VERIFIER LE NIVEAU D'ELECTROLYTE

ATTENTION:

Ne jamais laisser le liquide de batterie entrer en contact avec la peau, les yeux, les tissus ou les surfaces peintes. Ne jamais se toucher les yeux après avoir touché à la batterie : se laver d'abord soigneusement les mains. Si de l'acide est projeté sur les yeux, la peau ou les vêtements, rincer immédiatement à l'eau claire pendant 15 minutes et consulter un médecin.

- Déposer le bouchon d'élément à l'aide d'un outil adéquat.
- Rajouter de l'eau distillée jusqu'au repère de niveau MAXI.

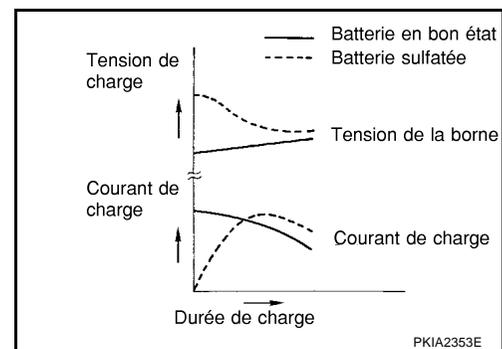


Sulfatage

Une batterie se décharge complètement si elle est négligée pendant une période prolongée et la densité baisse au-dessous de 1,100. Il peut en résulter le sulfatage des plaques.

Pour déterminer si une batterie a été "sulfatée", relever sa tension et son courant lors de sa recharge. Comme indiqué sur l'illustration, si la batterie a été sulfatée, un courant moindre et une tension supérieure au stade initial de la recharge sont observés.

Une batterie sulfatée peut, parfois, être remise en service grâce à une recharge longue et lente, pendant 12 heures ou plus, suivi d'un test de capacité de batterie.

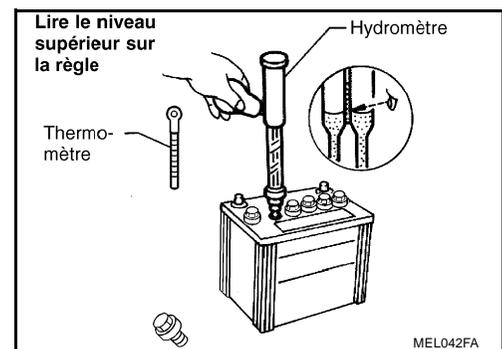


CONTROLE DE LA DENSITE

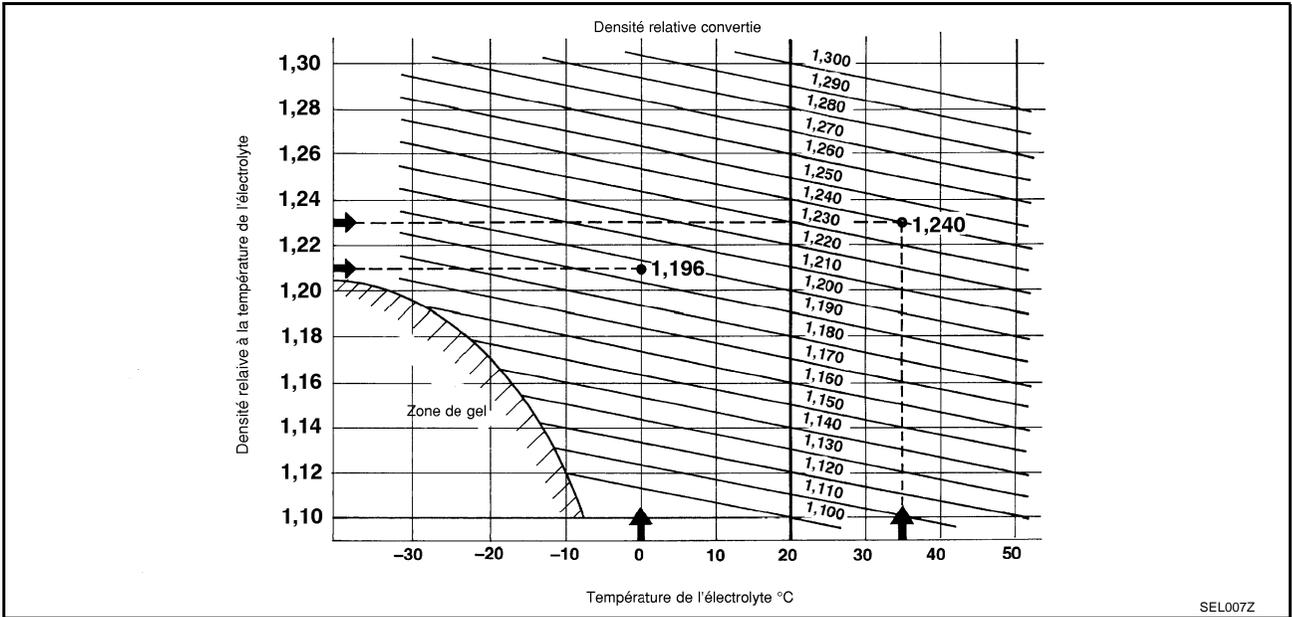
1. Pour lire les indications de l'hydromètre et du thermomètre, se placer de façon à les avoir au niveau des yeux.
2. Convertir la valeur relevée en densité à 20°C.

Exemple :

- Lorsque la température de l'électrolyte est de 35°C et la densité de l'électrolyte de 1,230, la densité convertie à 20°C est de 1,240.
- Lorsque la température de l'électrolyte est de 0°C et la densité de l'électrolyte de 1,210, la densité convertie à 20°C est de 1,196.



BATTERIE

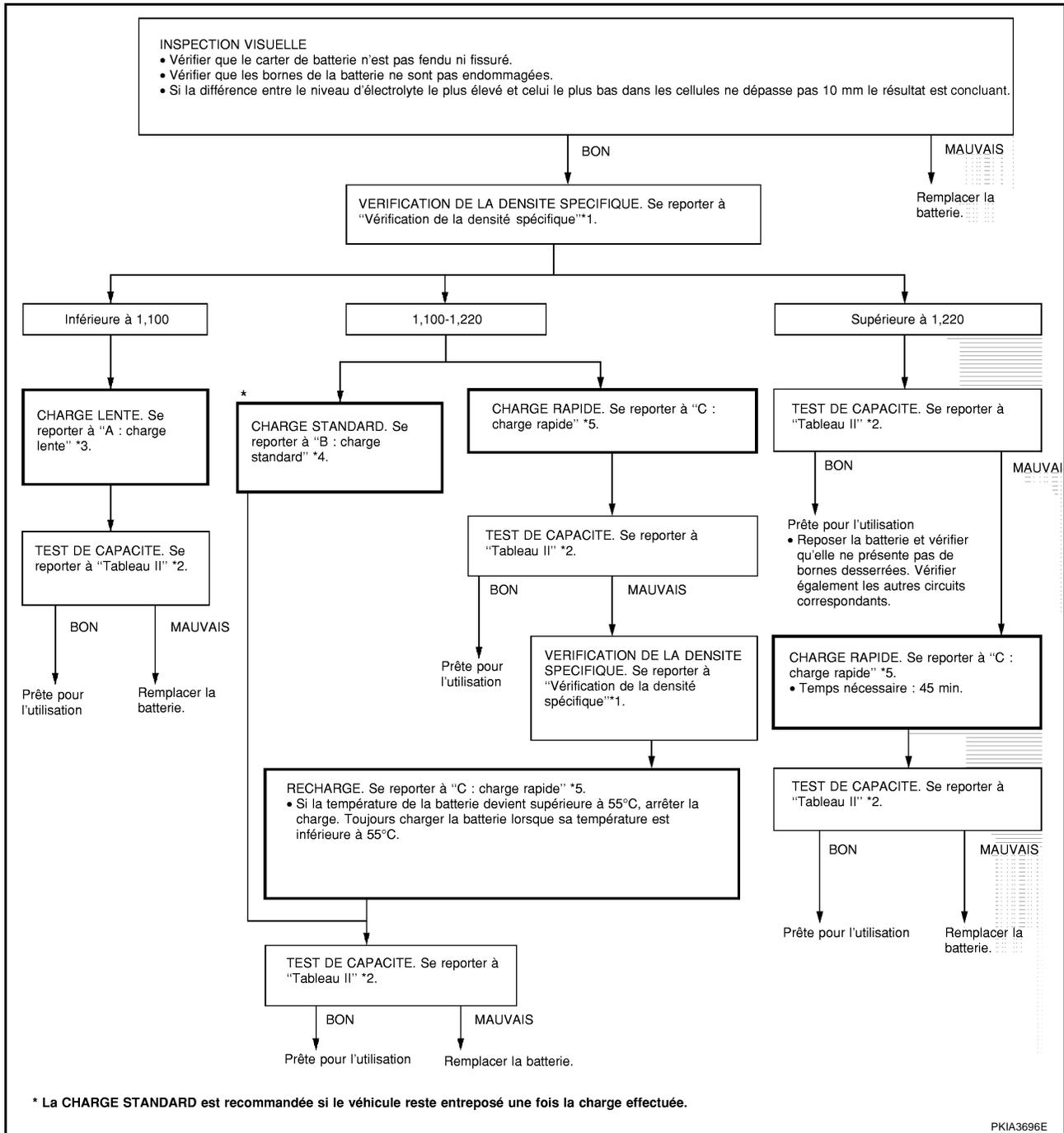


A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
SC
L
M

BATTERIE

Organigramme de test et de charge de la batterie TABLEAU I

EKS00JC8



PKIA3696E

*1 [SC-4. "CONTROLE DE LA DEN-SITE"](#)

*2 [SC-7. "TABLEAU II"](#)

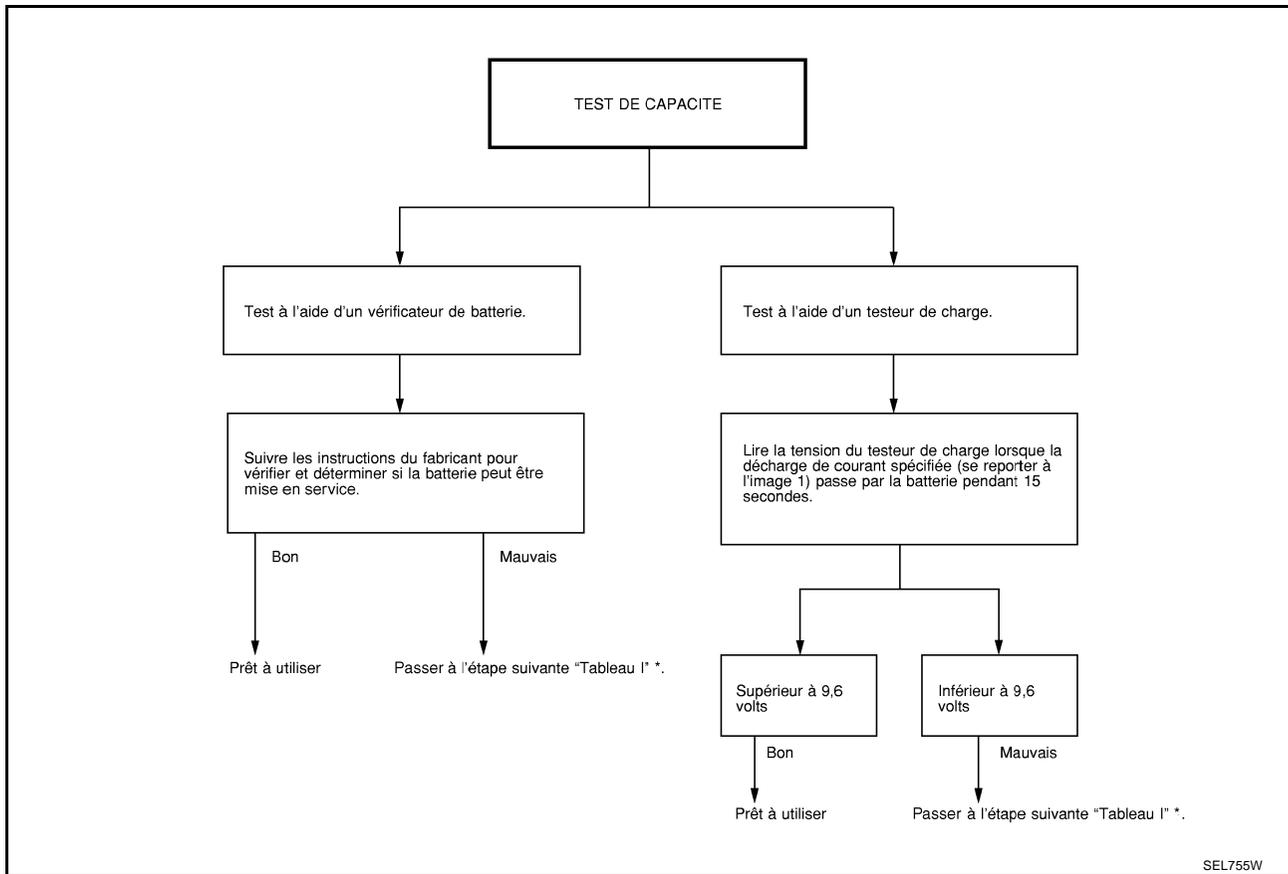
*3 [SC-8. "A : RECHARGE LENTE"](#)

*4 [SC-9. "B : RECHARGE STANDARD"](#)

*5 [SC-11. "C : RECHARGE RAPIDE"](#)

BATTERIE

TABLEAU II



* : [SC-6. "TABLEAU I"](#)

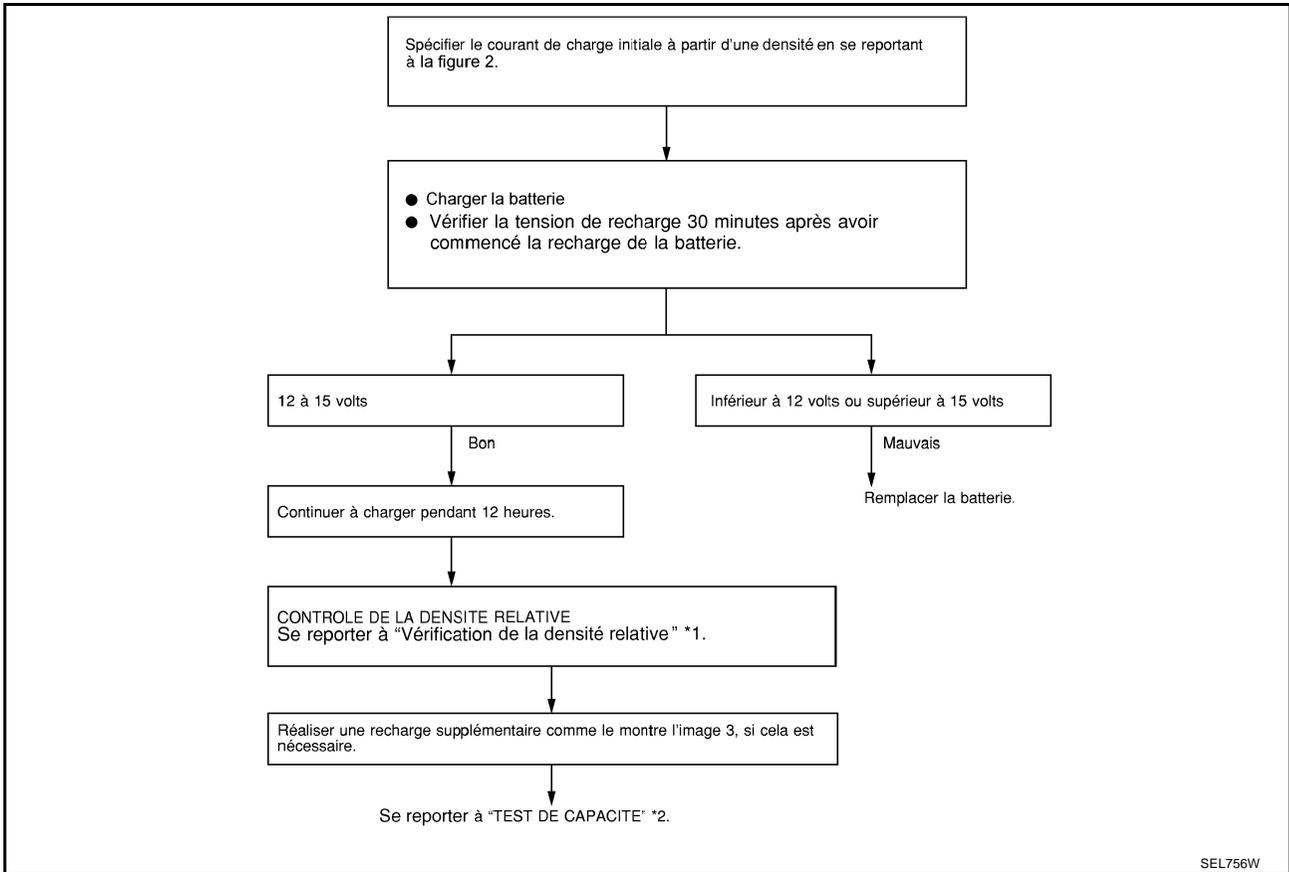
Illustration 1 Courant de décharge (testeur de charge)

Type	Courant (A)
28B19R(L)	90
34B19R(L)	99
46B24R(L)	135
55B24R(L)	
50D23R(L)	150
55D23R(L)	180
65D26R(L)	195
80D23R(L)	
80D26R(L)	
75D31R(L)	210
95D31R(L)	240
115D31R(L)	
025 [type de code YUASA]	285
027 [type de code YUASA]	
110D26R(L)	300
95E41R(L)	
067 [code de type YUASA]	325
130E41R(L)	330
096 [code de type YUASA]	375

- Vérifier le type de la batterie et déterminer le courant spécifié à l'aide du tableau ci-après.

BATTERIE

A : RECHARGE LENTE



SEL756W

*1 [SC-4. "CONTROLE DE LA DENSITE RELATIVE"](#)
: [SITE](#)

*2 [SC-7. "TABLEAU II"](#)
:

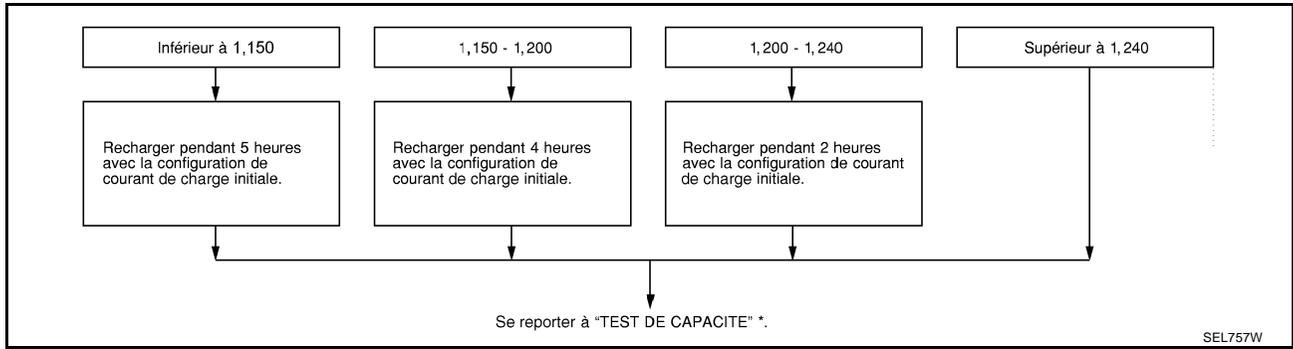
Illustration 2 Paramètre de courant de charge initiale (charge lente)

DENSITE CONVERTIE	TYPE DE BATTERIE																	
	28B19R(L)	34B19R(L)	46B24R(L)	55B24R(L)	50D23R(L)	55D23R(L)	025 [type de code YUASA]	027 [type de code YUASA]	65D26R(L)	80D23R(L)	80D26R(L)	067 [code de type YUASA]	096 [code de type YUASA]	75D31R(L)	95D31R(L)	115D31R(L)	110D26R(L)	95E41R(L)
Inférieure à 1,100	4,0 (A)	5,0 (A)	7,0 (A)		8,0 (A)			8,5 (A)	9,0 (A)	10,0 (A)			14,0 (A)					

- Vérifier le type de la batterie et déterminer le courant spécifié à l'aide du tableau ci-après.
- Après le début de la recharge, il est inutile d'ajuster le courant de charge.

BATTERIE

Illustration 3 Charge additionnelle (charge lente)

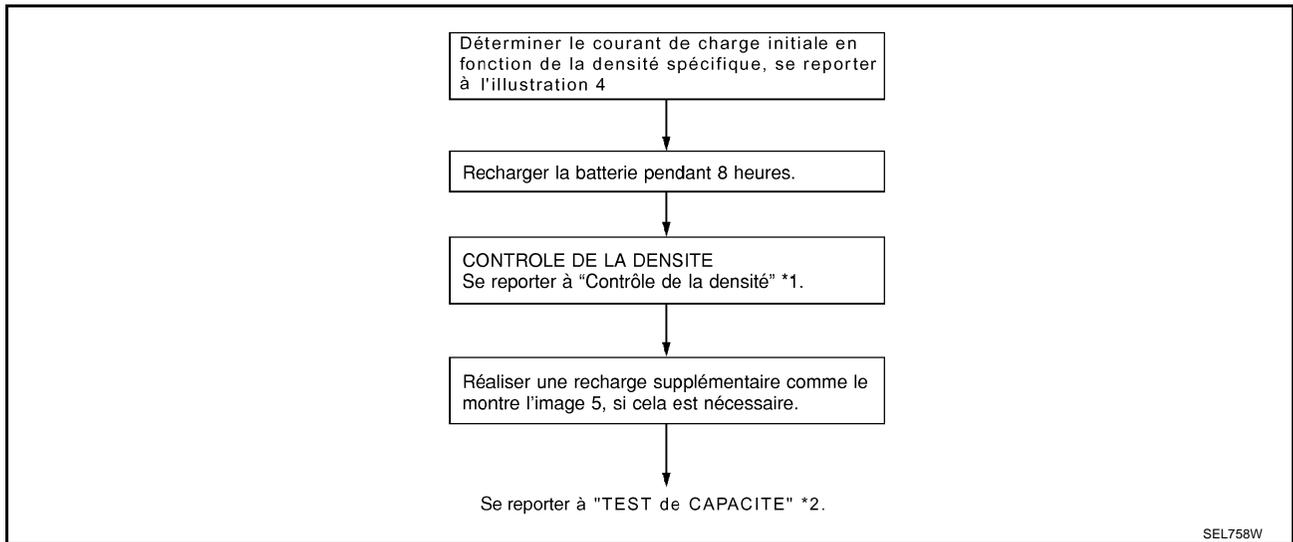


* : [SC-7, "TABLEAU II"](#)

PRECAUTION:

- Régler le courant de charge en fonction de la valeur spécifiée sur l'illustration 2. Si le chargeur n'est pas capable de produire le courant spécifié, régler le courant de charge pour qu'il soit aussi proche que possible de la valeur spécifiée.
- Ne pas approcher de flammes de la batterie pendant la charge.
- Lors du raccordement du chargeur, connecter d'abord les conducteurs, puis mettre en marche le chargeur. Ne jamais commencer par mettre le chargeur en marche : ceci risquerait de provoquer des étincelles.
- Si la température de l'électrolyte dépasse 55°C, arrêter la charge. Toujours charger la batterie à une température d'électrolyte inférieure à 55°C.

B : RECHARGE STANDARD



*1 [SC-4, "CONTROLE DE LA DENSITE"](#)

*2 [SC-7, "TABLEAU II"](#)

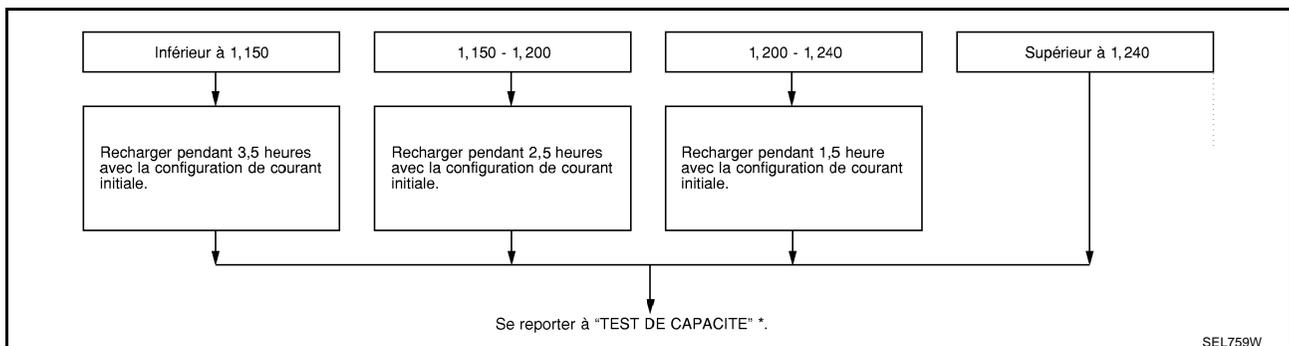
BATTERIE

Illustration 4 Paramètre de courant de charge initiale (charge standard)

GRAVITE SPECIFIQUE CONVERTIE	TYPE DE BATTERIE																	
	28B19R(L)	34B19R(L)	46B24R(L)	55B24R(L)	50D23R(L)	55D23R(L)	025 code de type YUASA	027 code de type YUASA	65D26R(L)	80D23R(L)	80D26R(L)	067 code de type YUASA	096 code de type YUASA	75D31R(L)	95D31R(L)	115D31R(L)	110D26R(L)	95E41R(L)
1,100 - 1,130	4,0 (A)	5,0 (A)	6,0 (A)					7,0 (A)					8,0 (A)	9,0 (A)				13,0 (A)
1,130 - 1,160	3,0 (A)	4,0 (A)	5,0 (A)					6,0 (A)					7,0 (A)	8,0 (A)				11,0 (A)
1,160 - 1,190	2,0 (A)	3,0 (A)	4,0 (A)					5,0 (A)					6,0 (A)	7,0 (A)				9,0 (A)
1,190 - 1,220	2,0 (A)	2,0 (A)	3,0 (A)					4,0 (A)					5,0 (A)	5,0 (A)				7,0 (A)

- Vérifier le type de la batterie et déterminer le courant spécifié à l'aide du tableau ci-après.
- Après le début de la recharge, il est inutile d'ajuster le courant de charge.

Illustration 5 Charge additionnelle (charge standard)



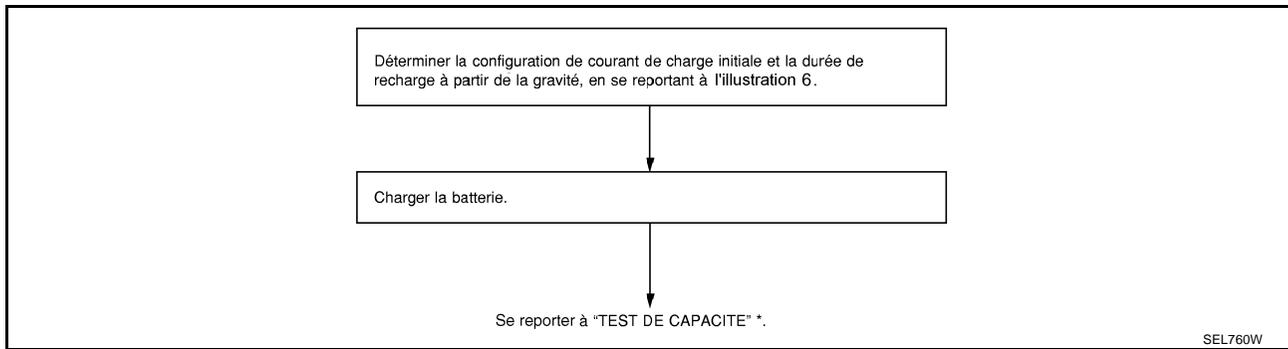
* : [SC-7, "TABLEAU II"](#)

PRECAUTION:

- **Ne jamais appliquer de méthode de charge standard sur une batterie dont la densité relative est inférieure à 1,100.**
- **Régler le courant de charge en fonction de la valeur spécifiée sur l'illustration 4 Si le chargeur n'est pas capable de produire le courant spécifié, régler le courant de charge pour qu'il soit aussi proche que possible de la valeur spécifiée.**
- **Ne pas approcher de flammes de la batterie pendant la charge.**
- **Lors du raccordement du chargeur, connecter d'abord les conducteurs, puis mettre en marche le chargeur. Ne jamais commencer par mettre le chargeur en marche : ceci risquerait de provoquer des étincelles.**
- **Si la température de l'électrolyte dépasse 55°C, arrêter la charge. Toujours charger la batterie à une température d'électrolyte inférieure à 55°C.**

BATTERIE

C : RECHARGE RAPIDE



* : [SC-7, "TABLEAU II"](#)

Illustration 6 Paramètre de courant de charge initiale et temps de charge (charge rapide)

TYPE DE BATTERIE	28B19R(L)	34B19R(L)	46B24R(L)	55B24R(L)	50D23R(L)	55D23R(L)	65D26R(L)	80D23R(L)	80D26R(L)	025 [type de code YUASA]	027 [type de code YUASA]	067 [code de type YUASA]	096 [code de type YUASA]	75D31R(L)	95D31R(L)	115D31R(L)	110D26R(L)	95E41R(L)	130E41R(L)	
COURANT [A]	10 (A)		15 (A)					20 (A)				25 (A)			30 (A)				40 (A)	
DENSITE CONVERTIE	1,100 - 1,130	2,5 heures																		
	1,130 - 1,160	2 heures																		
	1,160 - 1,190	1,5 heure																		
	1,190 - 1,220	1 heure																		
	Supérieur à 1,220	0,75 heure (45 min.)																		

- Vérifier le type de la batterie et déterminer le courant spécifié à l'aide du tableau ci-après.
- Après le début de la recharge, il est inutile d'ajuster le courant de charge.

PRECAUTION:

- **Ne jamais appliquer de méthode de charge rapide sur une batterie dont la densité relative est inférieure à 1,100.**
- **Régler le courant de charge initiale à la valeur spécifiée sur l'illustration 6. Si le chargeur n'est pas capable de produire le courant spécifié, régler le courant de charge pour qu'il soit aussi proche que possible de la valeur spécifiée.**
- **Ne pas approcher de flammes de la batterie pendant la charge.**
- **Lors du raccordement du chargeur, connecter d'abord les conducteurs, puis mettre en marche le chargeur. Ne jamais commencer par mettre le chargeur en marche : ceci risquerait de provoquer des étincelles.**
- **Noter que la température de l'électrolyte augmente par suite de la forte intensité requise durant l'opération de charge rapide.**
Si la température de l'électrolyte dépasse 55°C, arrêter la charge. Toujours charger la batterie à une température d'électrolyte inférieure à 55°C.
- **Ne jamais dépasser le temps de charge spécifié sur l'illustration 6 : ceci risquerait de détériorer la batterie.**

BATTERIE

EKS00JC9

Dépose et repose

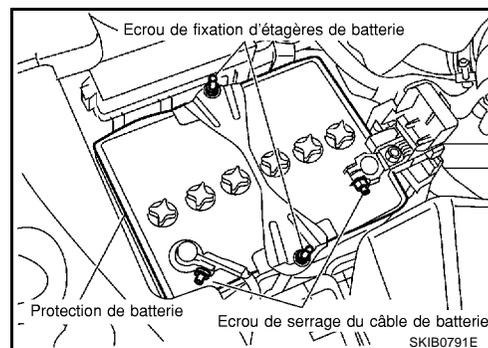
DEPOSE

1. Débrancher les deux câbles de batterie des bornes.

PRECAUTION:

Débrancher d'abord le câble de batterie de la borne négative.

2. Déposer les boulons de fixation de l'étagère fixe de la batterie et l'étagère fixe de la batterie.
3. Déposer le couvercle de batterie.
4. Déposer la batterie.



REPOSE

Effectuer la repose dans l'ordre inverse de la dépose.

PRECAUTION:

- Commencer par raccorder le câble de batterie à la borne positive.
- Serrer les pièces au couple spécifié.

Ecrou de fixation de la structure de fixation de la batterie :

 : 3,9 N·m (0,4 kg·m)

Ecrou de serrage des câbles de batterie :

 : 5,4 N·m (0,55 kg·m)

SYSTEME DE DEMARRAGE

PFP:23300

Description du système

EKS00JCA

L'alimentation est fournie en permanence :

- par le raccord à fusibles de 40A (lettre **M**, situé dans le boîtier de fusibles et de raccord à fusibles)
- à la borne 1 du contact d'allumage,
- par le fusible de 15A (n°78, situé dans l'IPDM E/R)
- au CPU de l'IPDM E/R,
- par le fusible de 10A (n°71, situé dans l'IPDM E/R)
- vers le CPU (boîtier central de traitement) de l'IPDM E/R.

Lorsque le contact d'allumage est sur la position ON ou START, l'alimentation est fournie :

- à travers le relais d'allumage (interne à l'IPDM E/R)
- vers le CPU (boîtier central de traitement) de l'IPDM E/R.

Lorsque le levier sélecteur est en position P ou N, la masse est fournie

- à partir de la borne 24 du TCM
- vers la borne 53 de l'IPDM E/R.

La masse est fournie :

- vers les bornes 38, 50 et 60 de l'IPDM E/R
- depuis les masses E13, E26 et E28.

Le relais de démarreur est ensuite ACTIVE.

Avec le contact d'allumage sur la position START, l'IPDM E/R est actionné et l'alimentation est fournie :

- à partir de la borne 5 du contact d'allumage
- vers la borne 4 de l'IPDM E/R et
- à travers la borne 3 de l'IPDM E/R
- vers la borne 1 du moteur de démarreur.

Le plongeur du starter se ferme et ferme le circuit entre la batterie et le starter. Le starter est mis à la masse sur le bloc moteur. L'alimentation électrique et la masse fournies, le démarreur fonctionne et le moteur démarre.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

SC

L

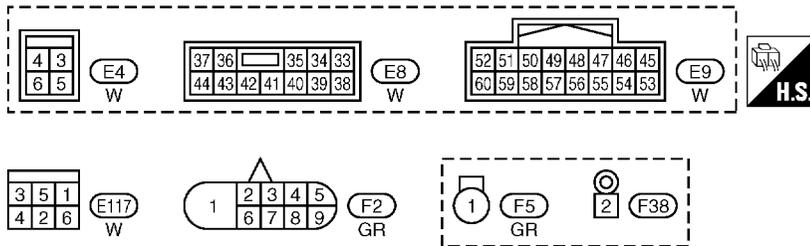
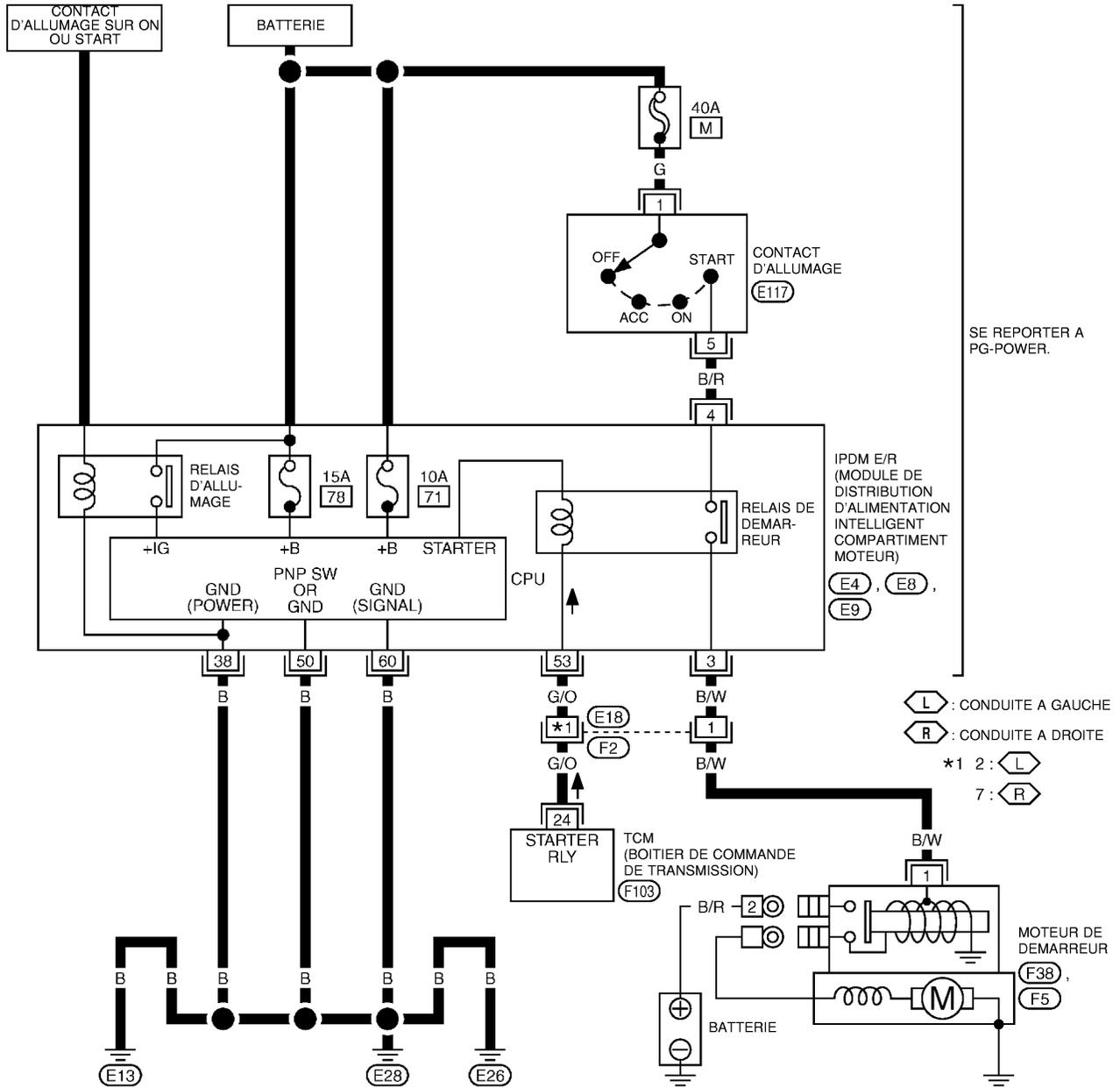
M

SYSTEME DE DEMARRAGE

Schéma de câblage — START —

EKS00JCB

SC-START-01



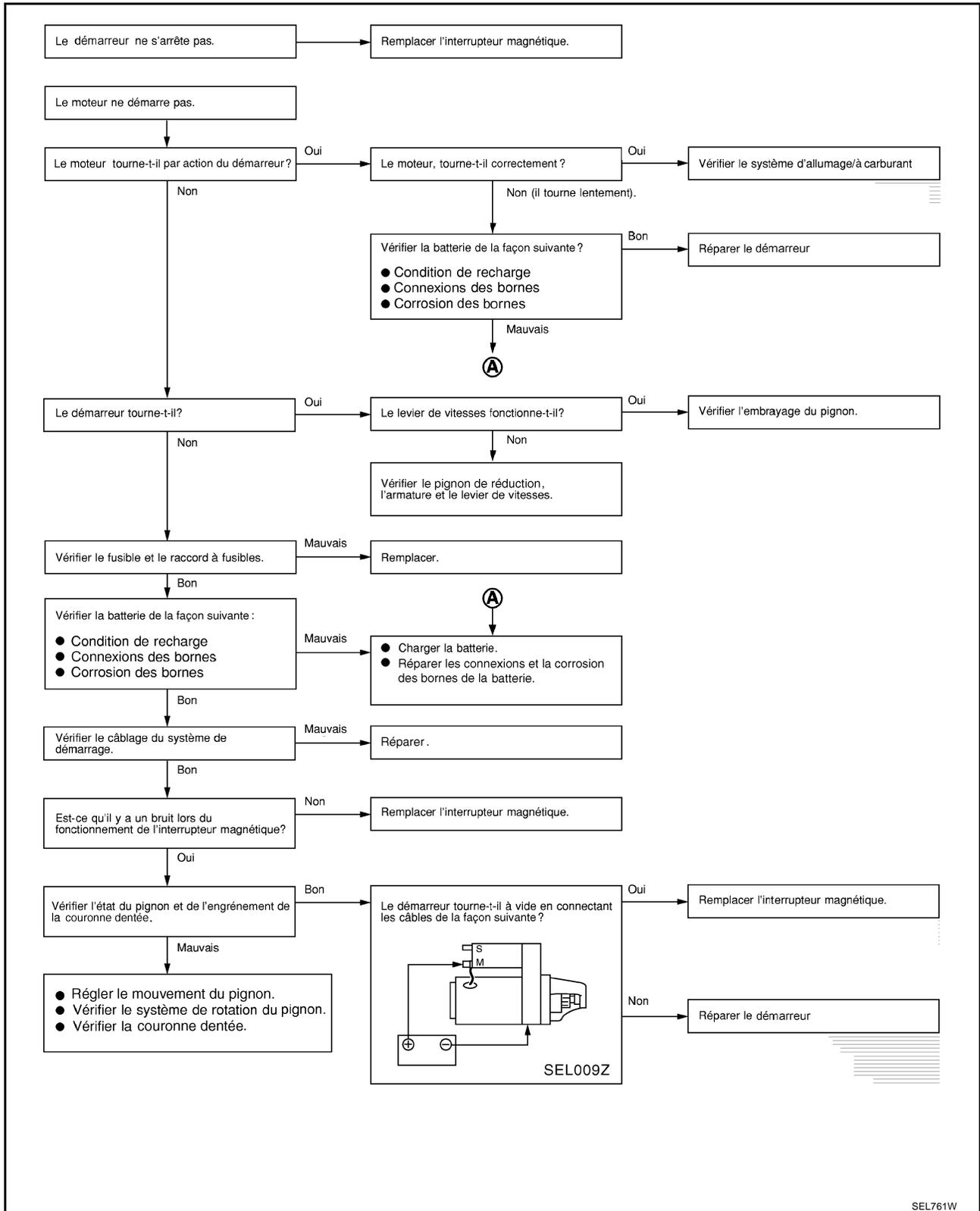
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F103) - DISPOSITIFS ELECTRIQUES (J/B)

TKWB1206E

Diagnostic des défauts

En cas de défaut de fonctionnement, débrancher immédiatement le câble de batterie de la borne négative.



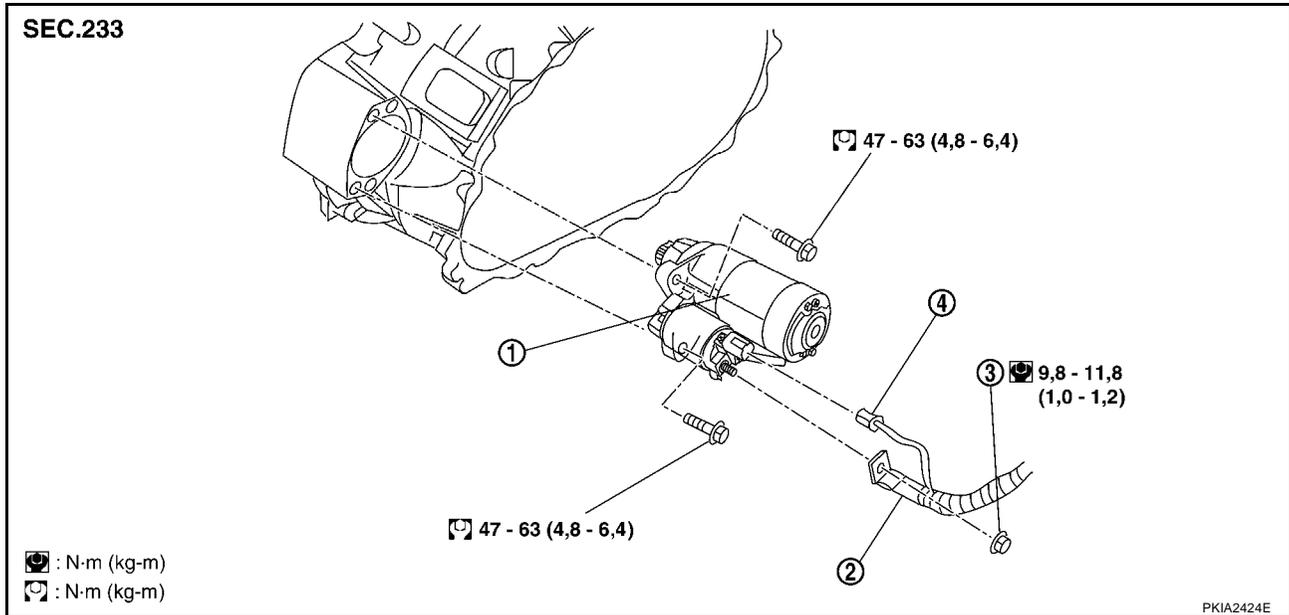
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
SC
L
M

SC

SYSTEME DE DEMARRAGE

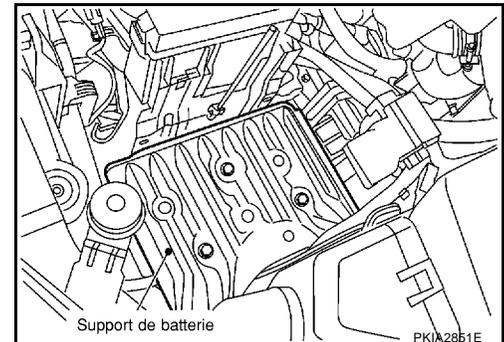
Dépose et repose

EKS00JCN

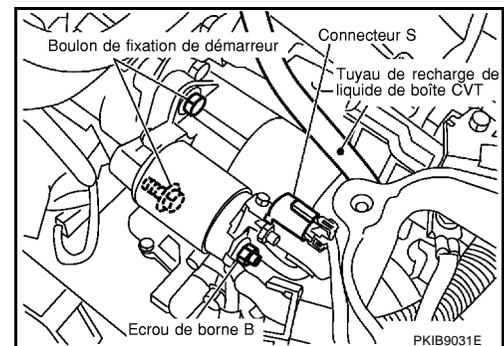


DEPOSE

1. Déposer la batterie. Se reporter à [SC-12, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer le conduit d'air (admission). Se reporter à [EM-17, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).
3. Déposer le support de batterie.



4. Déposer la conduite de recharge de liquide de boîte CVT et le joint torique. Se reporter à [CVT-246, "Dépose et repose"](#).
5. Débrancher le connecteur S.
6. Déposer l'écrou de borne B.
7. Déposer les boulons de fixation du starter.
8. Déposer le démarreur en le soulevant du véhicule.



REPOSE

Effectuer la repose dans l'ordre inverse de la dépose.

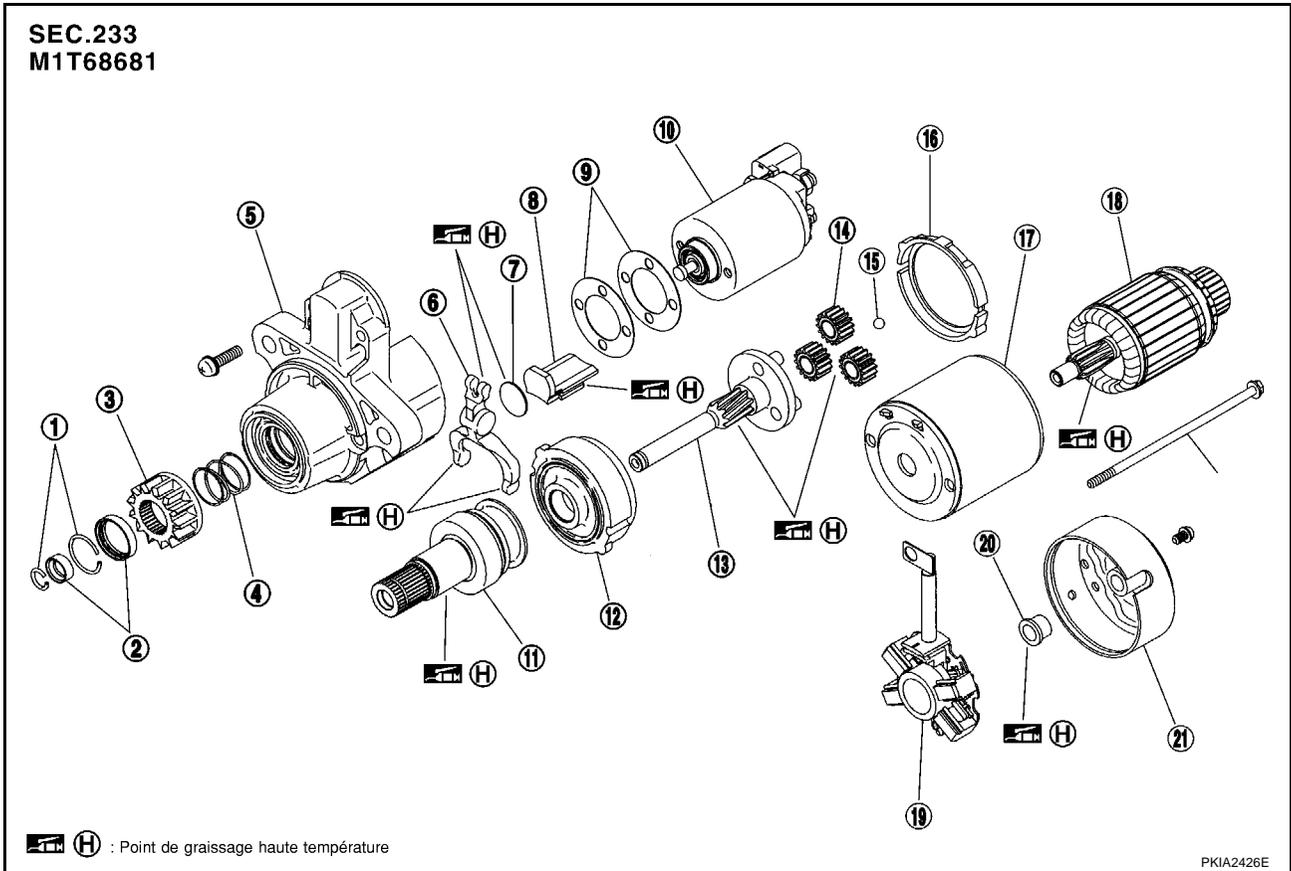
PRECAUTION:

Toujours serrer l'écrou de borne B avec soin.

SYSTEME DE DEMARRAGE

Démontage et remontage

EKS00MH9



(H) : Point de graissage haute température

- | | | |
|--|------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Anneau de butée | 2. Butée de pignon | 3. Ensemble de pignon |
| 4. Ressort de pignon | 5. Ensemble de support avant | 6. Levier de passage |
| 7. Plaque | 8. Garniture | 9. Plaque |
| 10. Ensemble d'interrupteur magnétique | 11. Ensemble de pignon d'embrayage | 12. Ensemble d'engrenage interne |
| 13. Ensemble d'arbre d'engrenage | 14. Ensemble d'engrenage | 15. Bille |
| 16. Garniture | 17. Ensemble de chape | 18. Ensemble d'induit |
| 19. Ensemble de balai | 20. Métal | 21. Couvercle arrière |

Boulon transversal

: 6,0 N-m (0,61 kg-m)

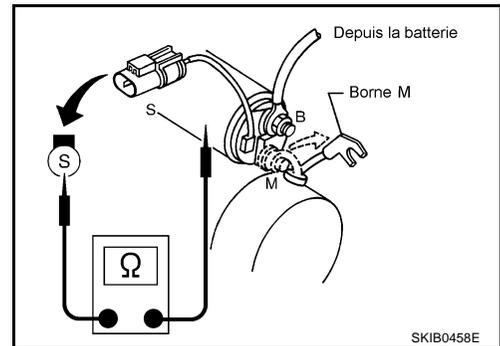
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
SC
L
M

SYSTEME DE DEMARRAGE

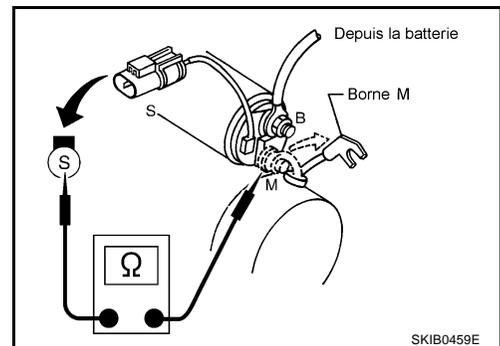
INSPECTION

Vérification du contact magnétique

- Avant de commencer la vérification, débrancher le câble de batterie de la borne négative.
 - Débrancher la borne M du démarreur.
1. Test de continuité (entre la borne S et le corps d'interrupteur).
 - Il n'y a pas continuité... Remplacer.

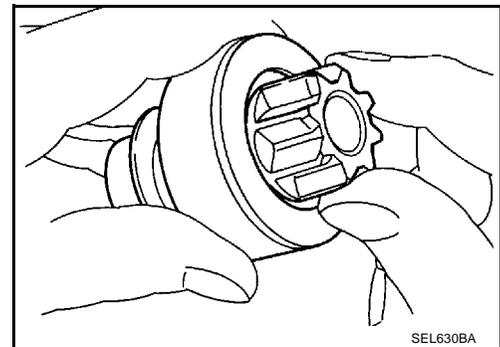


2. Test de continuité (entre les bornes S et M).
 - Il n'y a pas continuité... Remplacer.



Vérification du pignon/de l'embrayage

1. Vérifier les dents du pignon.
 - Remplacer le pignon si les dents sont usées ou endommagées. (Dans ce cas, vérifier également l'état des dents de la couronne.)
2. Vérifier les dents du pignon de réduction (si équipé).
 - Remplacer le pignon de réduction si les dents sont usées ou endommagées (Dans ce cas, vérifier également l'état des dents du pignon d'arbre d'induit.)
3. Vérifier si le pignon se bloque dans un sens et tourne librement dans le sens inverse.
 - S'il se verrouille ou tourne dans les deux sens, ou bien s'il oppose une résistance anormale... Remplacer.



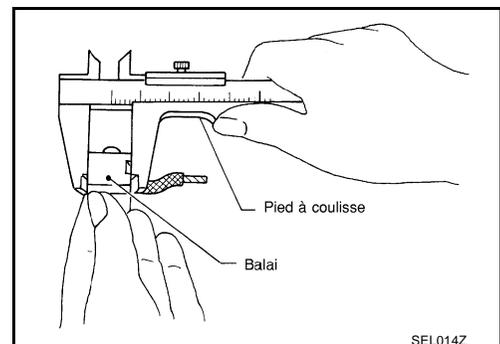
Vérification des balais

BALAI

- Vérifier le degré d'usure de chaque balai.

Longueur limite d'usure : se reporter à SDS. [SC-31](#). "[Démarreur](#)".

- Usure excessive... Remplacer.



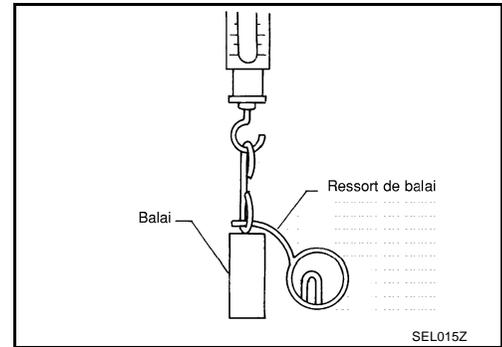
SYSTEME DE DEMARRAGE

RESSORT DE BALAI

- Vérifier la tension du ressort de balai en séparant le ressort et le balai.

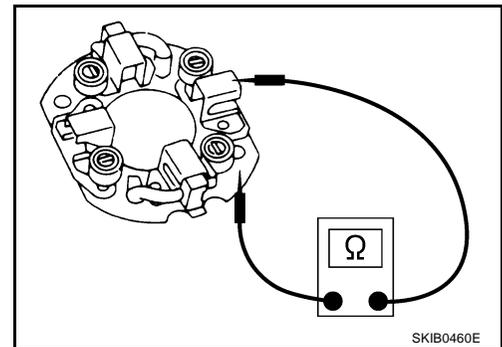
Tension du ressort (avec un balai neuf) : se reporter à SDS. SC-31, "Démarrreur".

- Si la valeur obtenue n'est pas conforme aux valeurs spécifiées... Remplacer.



PORTE-BALAI

1. Effectuer un test d'isolation entre le porte-balai (côté positif) et sa base (côté négatif).
 - Il y a continuité... Remplacer.
2. Vérifier que le mouvement du balai est bien régulier.
 - Remplacer le porte-balai s'il est tordu et le nettoyer si sa paroi de glissement est sale.

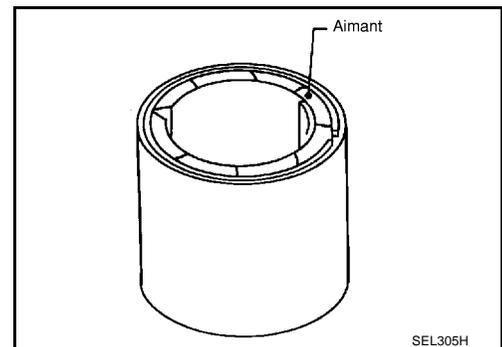


Vérification de la chape

L'aimant est fixé à la chape au moyen d'un agent adhésif. Vérifier que l'aimant est bien fixé à la chape et qu'il n'y a aucune fissure. Remplacer les pièces défectueuses comme un ensemble.

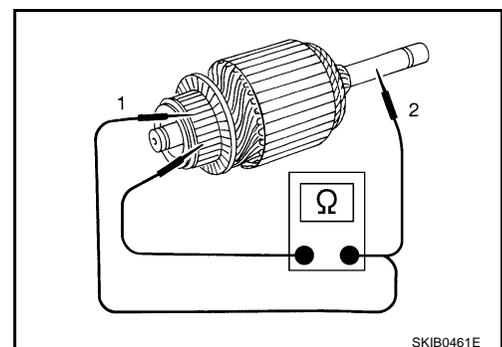
PRECAUTION:

Ne jamais serrer la chape dans un étau ou la soumettre à des coups de marteau.



Vérification de l'induit

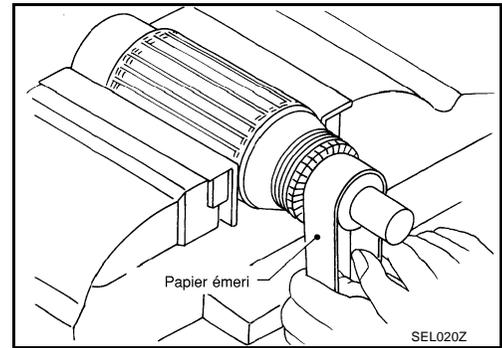
1. Test de continuité (entre deux segments côte à côte).
 - Il n'y a pas continuité... Remplacer.
2. Effectuer un test d'isolation (entre chaque barrette de commutateur et chaque arbre).
 - Il y a continuité... Remplacer.



SYSTEME DE DEMARRAGE

3. Vérifier la surface du commutateur.

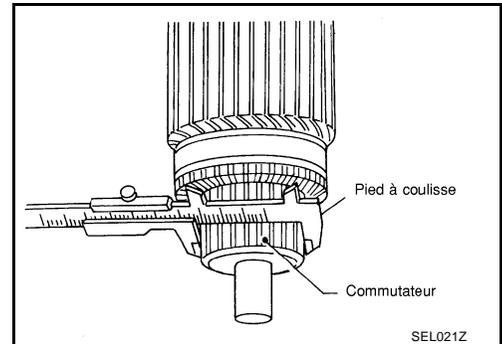
- Surface rugueuse... Poncer légèrement avec du papier émeri n°500 - 600.



4. Vérifier le diamètre du commutateur.

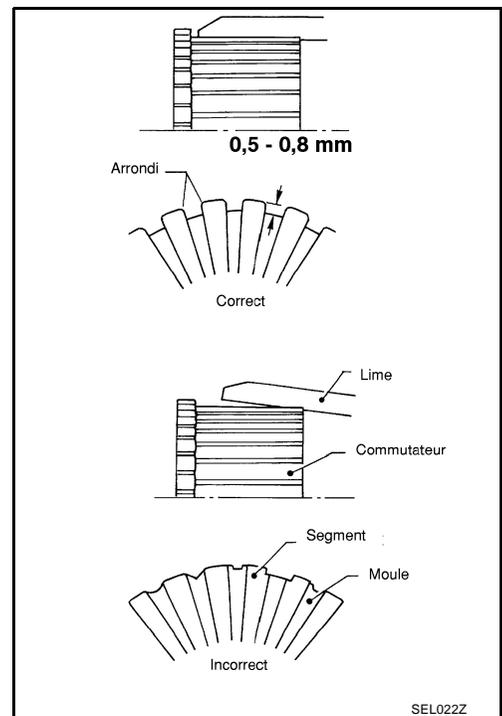
Diamètre minimum du commutateur : se reporter à **SDS. SC-31, "Démarreur"**.

- Il est inférieur à la valeur spécifiée... Remplacer.



5. Vérifier la profondeur des moules des isolants à partir de la surface du commutateur.

- Inférieure à 0,2 mm... Creuser de 0,5 à 0,8 mm.



SYSTEME DE DEMARRAGE

MONTAGE

Lors du montage du démarreur, lubrifier le roulement, les pignons et les surfaces de friction avec de la graisse haute température.

Suivre avec soin les instructions suivantes.

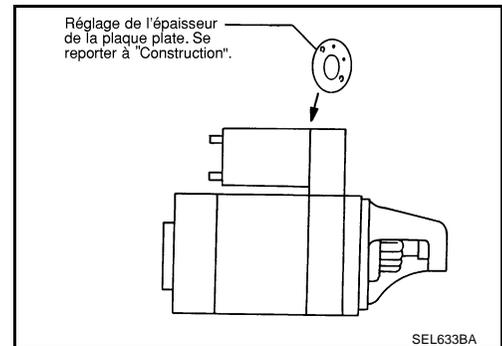
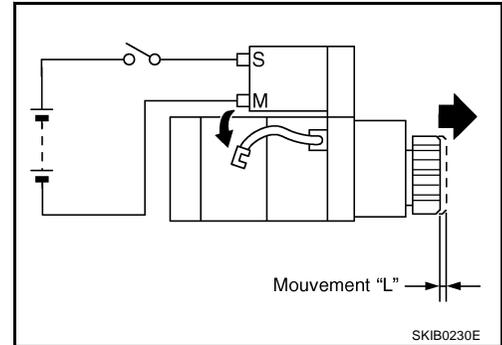
Réglage de la dimension de dépassement du pignon

MOUVEMENT

- Comparer le mouvement "L" au niveau de la hauteur du pignon lorsqu'il est poussé par le biais du contact magnétique et lorsqu'il est tiré manuellement jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la butée.

Mouvement "L" : se reporter à SDS. [SC-31](#), "[Démarreur](#)".

- Le jeu n'entre pas dans les valeurs spécifiées... Le régler à l'aide de la plaque de réglage.



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

SC

L

M

CIRCUIT DE CHARGE

PF2:23100

Description du système

EKS00JCF

L'alternateur génère de la tension en courant continu pour actionner le système électrique du véhicule et garder la batterie chargée. La tension de sortie est régulée par le régulateur CI.

L'alimentation est fournie en permanence :

- à travers le fusible 10A (n°33, situé dans le boîtier de fusibles et de raccord à fusibles)
- à la borne 4 d'alternateur (borne S).

La borne B fournit l'alimentation pour charger la batterie et faire fonctionner le dispositif électrique du véhicule. La tension de sortie est vérifiée par le régulateur IC au niveau de la borne 4 (borne S) qui détecte la tension d'entrée.

L'alternateur est mis à la masse sur le bloc moteur.

Lorsque le contact d'allumage est sur la position ON ou START, l'alimentation est fournie :

- à travers le fusible de 10A [n°14, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- vers la borne 20 des instruments combinés pour le témoin d'avertissement de charge.

La masse est fournie :

- à la borne 4 des instruments combinés
- à travers la borne 3 (borne L) d'alternateur
- à la borne E d'alternateur
- à travers la masse de E29.

Le témoin d'avertissement de charge s'allume. Lorsque l'alternateur génère suffisamment de tension avec le moteur en marche, la masse s'ouvre et le témoin d'avertissement de charge s'éteint.

Le témoin d'avertissement de charge s'allume lorsque le moteur est en marche pour indiquer un défaut de fonctionnement.

TEMOIN DE DEFAUT

La fonction d'alarme du régulateur de courant alternatif est activée et elle allume le témoin d'avertissement de charge si l'un des symptômes suivants se manifeste pendant le fonctionnement de l'alternateur :

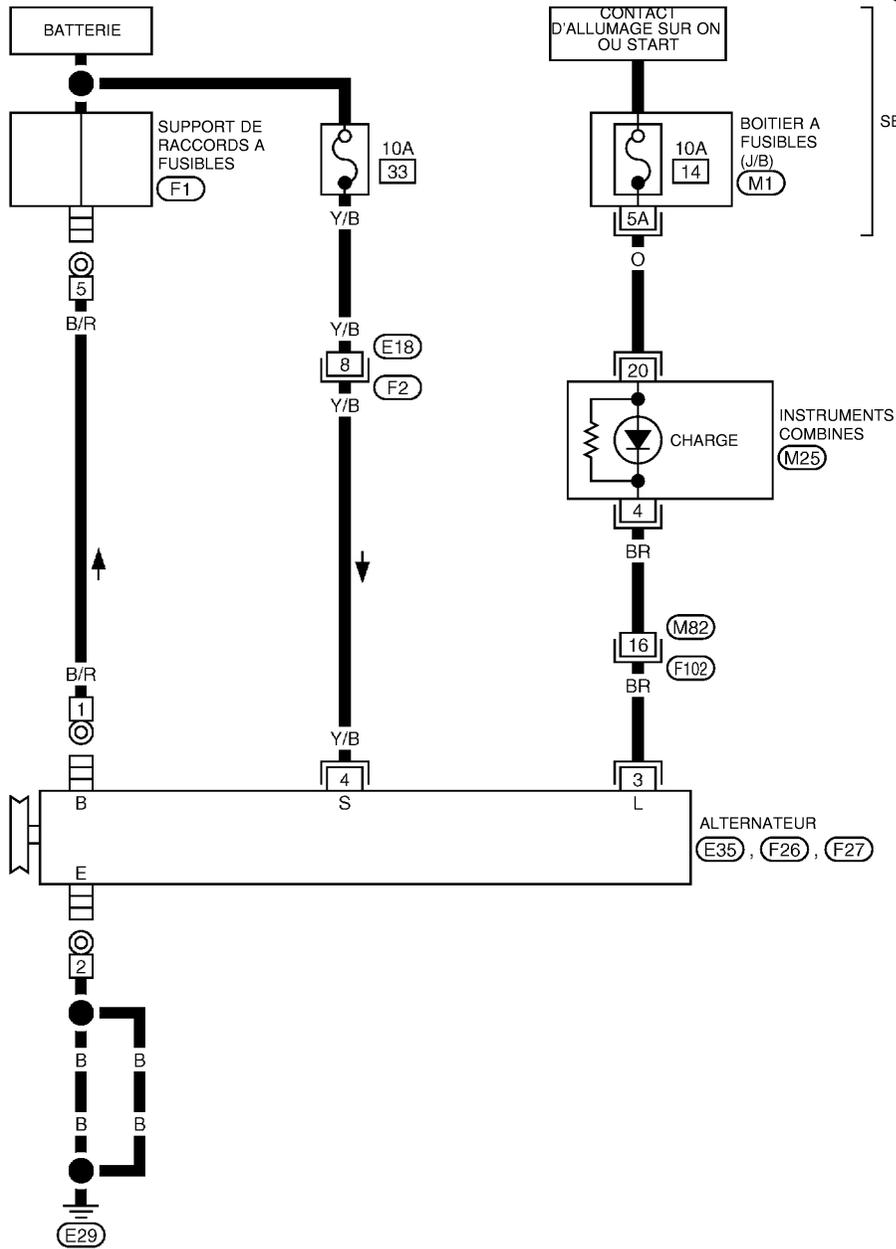
- Il y a tension excessive.
- Il n'y a pas de tension.

CIRCUIT DE CHARGE

EKS00JCG

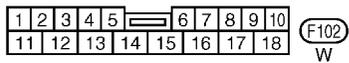
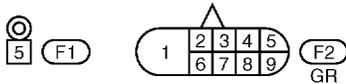
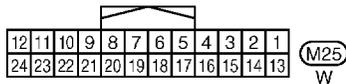
Schéma de câblage — CHARGE — CONDUITE A GAUCHE

SC-CHARGE-01



SE REPORTER A PG-POWER.

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
SC
L
M



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(M1) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)

CIRCUIT DE CHARGE

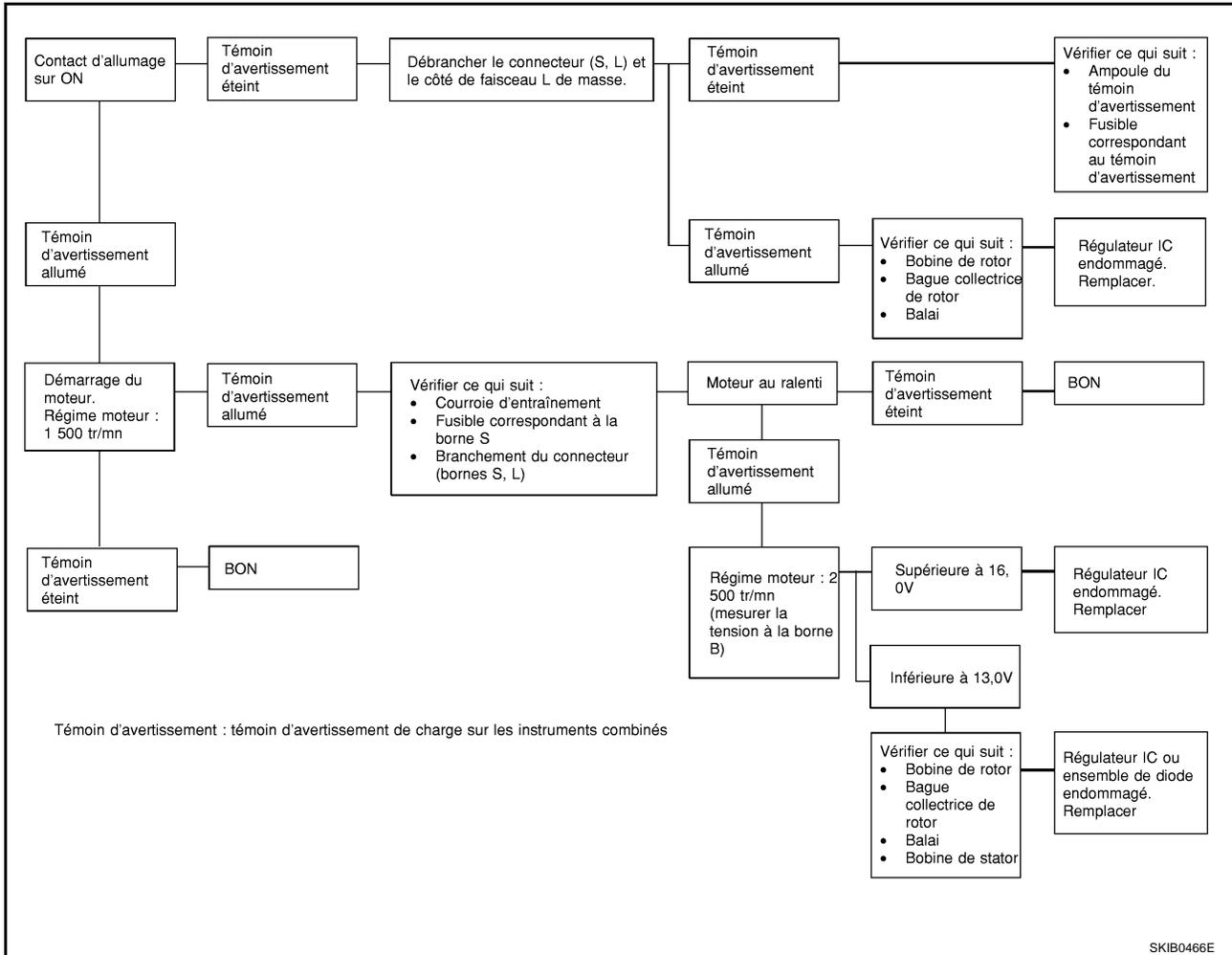
EKS00JCH

Diagnostic des défauts

Avant de tester l'alternateur, s'assurer que la batterie est complètement chargée. Un voltmètre de 30 volts et des sondes de test appropriées sont nécessaires pour ce test. L'alternateur peut être facilement vérifié en se reportant au tableau d'inspection.

- Avant de démarrer, inspecter le raccord à fusible.
- Utiliser une batterie complètement chargée.

AVEC REGULATEUR IC



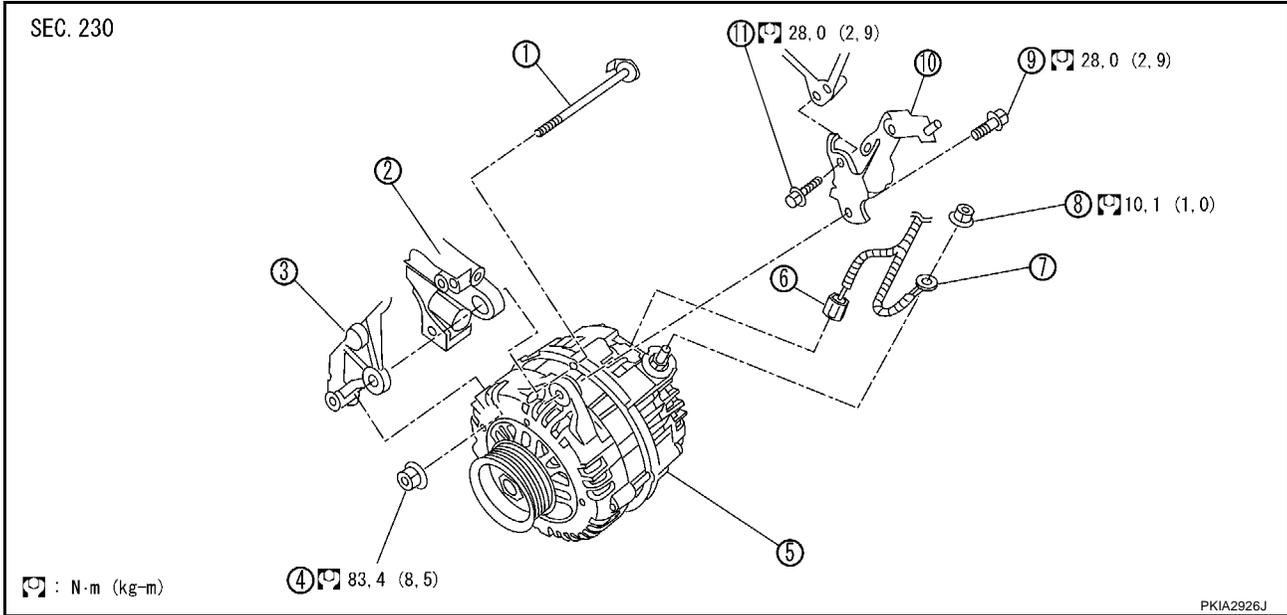
NOTE:

- Si le résultat de l'inspection est positif, même si le système de charge ne fonctionne pas, vérifier le branchement de la borne B (couple de serrage) et la chute de tension.
- Vérifier l'état de la bobine, de la bague collectrice et du balai du rotor. Si nécessaire, remplacer les pièces défectueuses par des pièces neuves.

CIRCUIT DE CHARGE

Dépose et repose

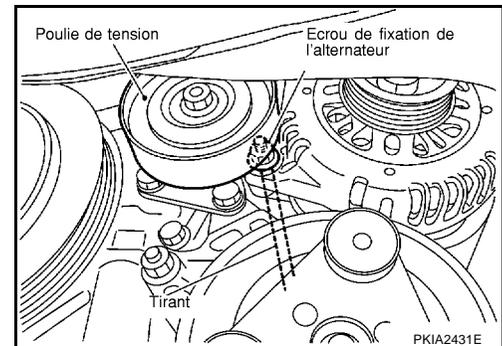
EKS00JCI



- | | | |
|---------------------------------------|---|--|
| 1. Boulon transversal | 2. Bloc-cylindres | 3. Carter de la chaîne de distribution |
| 4. Ecrou de fixation de l'alternateur | 5. Alternateur | 6. Connecteur de l'alternateur |
| 7. Faisceau de borne B | 8. Ecrou de borne B | 9. Boulon de fixation de l'alternateur |
| 10. Support d'alternateur | 11. Boulon de fixation de support d'alternateur | |

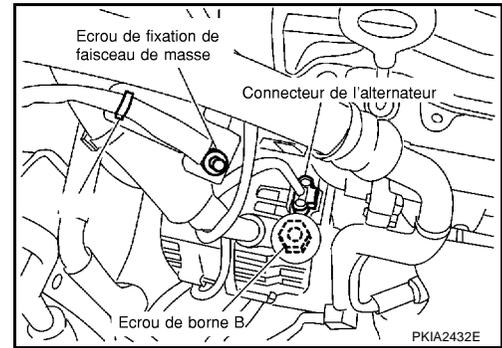
DEPOSE

1. Débrancher le câble de batterie de la borne négative.
2. Enlever la protection du moteur
3. Déposer le ventilateur de refroidissement. Se reporter à [CO-22. "VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT"](#).
4. Déposer le couvercle de collecteur d'échappement (côté gauche) et celui du catalyseur à trois voies.
5. Déposer le clip du faisceau principal (côté gauche) du moteur.
6. Déposer le connecteur et le clip du faisceau de manoccontact d'huile.
7. Déposer le connecteur du faisceau de commande de compresseur de climatisation.
8. Déposer l'alternateur et la courroie de compresseur de climatisation. Se reporter à [EM-15. "Dépose et repose"](#).
9. Déposer la poulie de tension.
10. Déposer l'écrou de fixation de l'alternateur.
11. Déposer les tirants.



CIRCUIT DE CHARGE

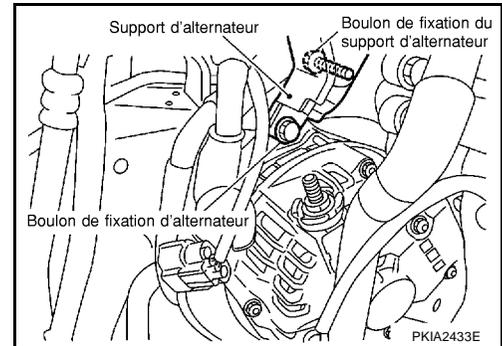
12. Débrancher le connecteur de l'alternateur.
13. Déposer l'écrou de borne B.
14. Déposer le clip de faisceau de masse et les écrous de fixation de faisceau de masse.



15. Déposer le boulon de fixation de l'alternateur.
16. Déposer le boulon de fixation du support de l'alternateur, puis le support de l'alternateur.
17. Déposer l'alternateur en le soulevant du véhicule.

NOTE:

Déplacer l'alternateur vers le côté batterie, puis déposer l'alternateur par le haut.



REPOSE

Effectuer la repose dans l'ordre inverse de la dépose.

- Reposer l'alternateur et vérifier la tension de la courroie. Se reporter à [EM-14, "Vérification des courroies d'entraînement"](#) .

PRECAUTION:

Toujours serrer l'écrou de borne B avec soin.

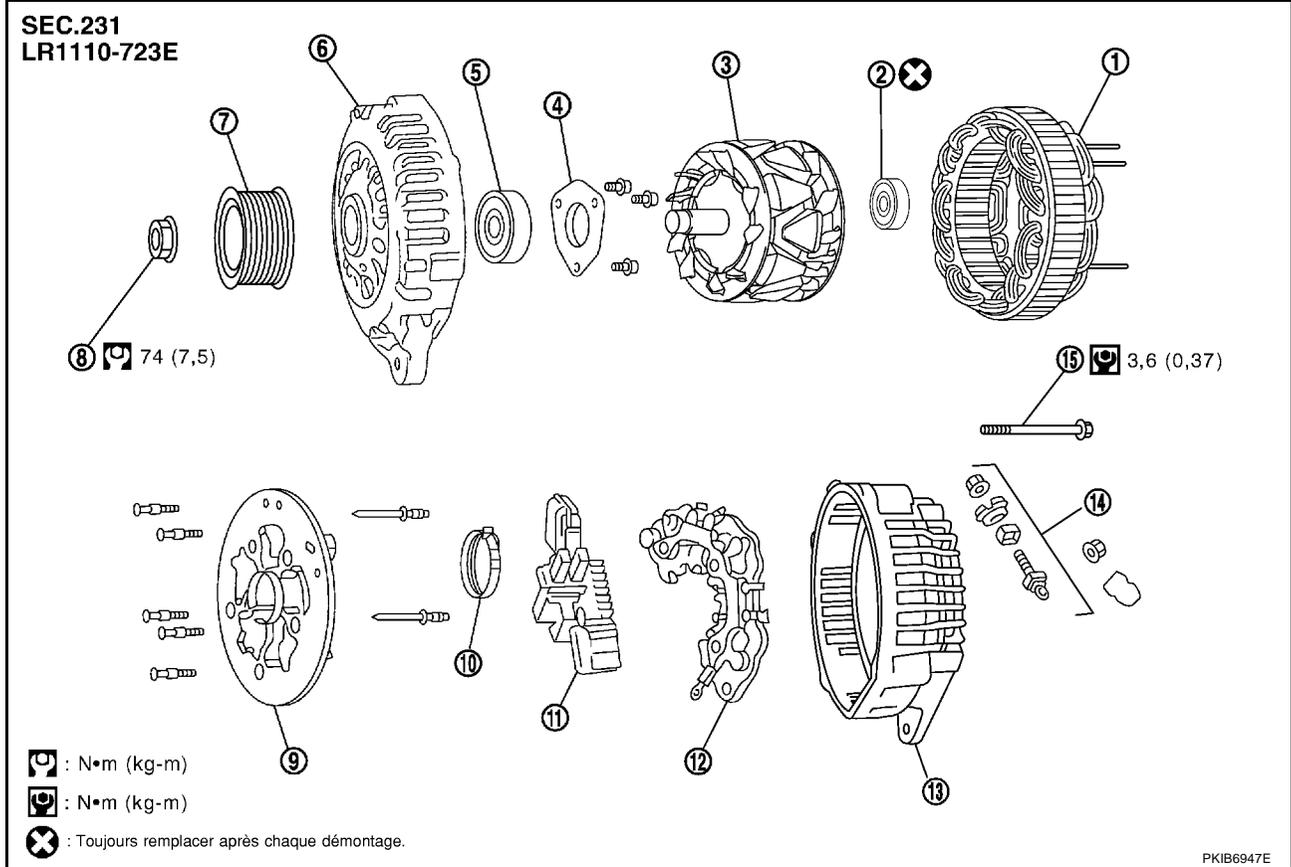
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
L
M

SC

CIRCUIT DE CHARGE

Démontage et remontage

EKS00JCJ



- | | | |
|-------------------------------|--|-------------------------|
| 1. Stator | 2. Roulement de roue arrière | 3. Ensemble de rotor |
| 4. Pièce de retenue | 5. Roulement avant | 6. Couvercle avant |
| 7. Poulie | 8. Ecroû de poulie | 9. Guide de ventilateur |
| 10. Joint à labyrinthe double | 11. Ensemble du régulateur de tension IC | 12. Ensemble diode |
| 13. Couvercle arrière | 14. Jeu de borne | 15. Boulon transversal |

DEMONTAGE

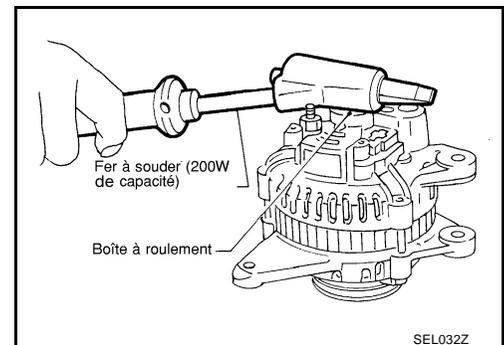
Couvercle arrière

NOTE:

Il est possible que le couvercle arrière soit difficile à déposer car un anneau est utilisé pour verrouiller la bague externe du roulement arrière. Afin de faciliter la dépose du couvercle arrière, faire monter le logement de roulement en température à l'aide d'un fer à souder de 200 W jusqu'à ce que la température ait augmenté de 30°C environ.

PRECAUTION:

Ne jamais utiliser de pistolet à air chaud : ceci risquerait d'endommager l'ensemble de diode.



CIRCUIT DE CHARGE

INSPECTION

Vérification du rotor

1. Test de résistance

Résistance : se reporter à SDS. [SC-31, "Alternateur"](#) .

- La valeur obtenue n'est pas conforme aux valeurs spécifiées... Remplacer le rotor.

2. Test d'isolation

- Il y a continuité... Remplacer le rotor.

3. Vérifier le degré d'usure des bagues collectrices.

Diamètre extérieur minimum de la bague collectrice : se reporter à SDS. [SC-31, "Alternateur"](#) .

- La valeur obtenue n'est pas conforme aux valeurs spécifiées... Remplacer le rotor.

Vérification des balais

1. Vérifier que le mouvement du balai est régulier.

- Mouvement irrégulier ... Vérifier le porte-balai et le nettoyer.

2. Vérifier l'usure du balai.

- Remplacer le balai s'il est usé jusqu'au repère limite.

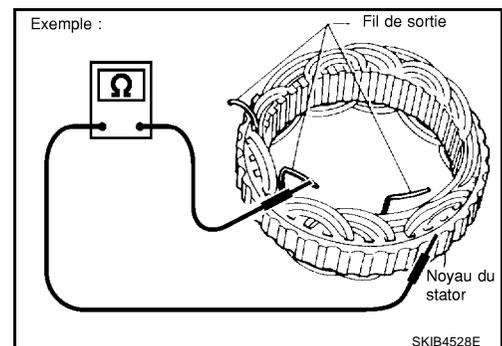
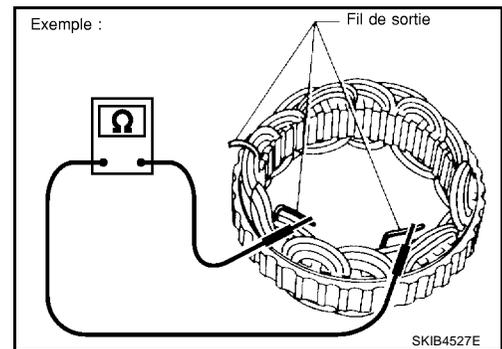
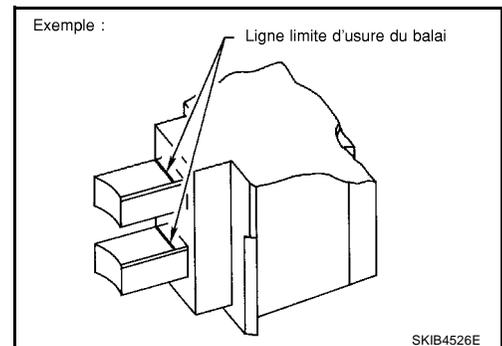
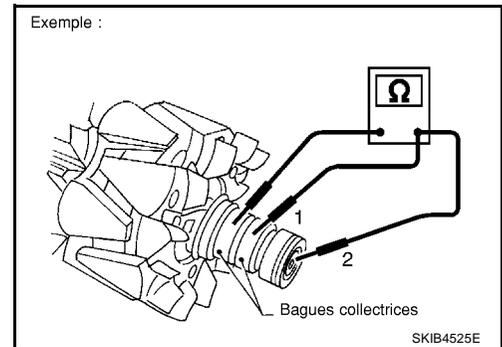
Vérification du stator

1. Test de continuité

- Il n'y a pas continuité... Remplacer le stator.

2. Test de mise à la masse

- Il y a continuité ... Remplacer le stator.



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
SC
L
M

CIRCUIT DE CHARGE

MONTAGE

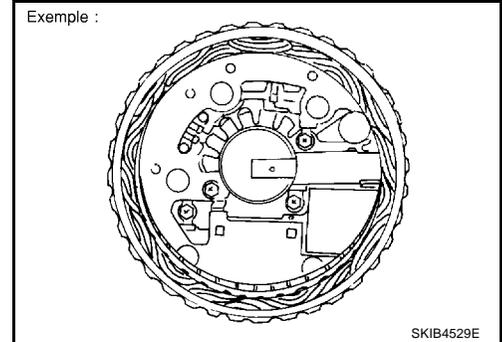
Roulement arrière

PRECAUTION:

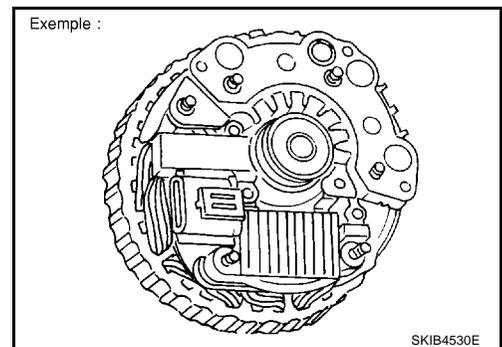
- Ne jamais réutiliser un roulement arrière. Le remplacer par une pièce neuve.
- Ne jamais lubrifier la bague externe du roulement arrière.

Repose du couvercle arrière

1. Mettre en place l'ensemble de balais, l'ensemble de diode, l'ensemble de régulateur et le stator.



2. Pousser les balais vers le haut avec les doigts et les reposer sur le rotor.
Veiller à ne pas endommager la surface de glissement de la bague collectrice.



CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PF0:00030

Batterie

EKS00JCG

Type	80D23L
Capacité	12V - 52AH
Courant lors de l'actionnement du démarreur à froid (pour la valeur de référence)	582A

Démarreur

EKS00JCR

Type	M1T68681	
	Marque MITSUBISHI	
	Type de pignon de réduction	
Tension du système	12V	
A vide	Tension de borne	11V
	Courant	Inférieur à 90A
	Régime moteur	Plus de 2 750 tr/mn
Diamètre minimum du commutateur	28,8 mm	
Longueur minimum du balai	7,0 mm	
Tension du ressort de balai	15,0 - 20,4 N (1,53 - 2,08 kg)	
Jeu entre le métal antifriction et l'arbre d'induit	Inférieur à 0,2 mm	
Mouvement "l" en hauteur d'ensemble de pignon	0,5 - 2,0 mm	

Alternateur

EKS00JCS

Type	LR1110 - 723E	
	Marque HITACHI	
Puissance nominale	12V - 110A	
Polarité de masse	Négative	
Régime moteur minimum à vide (lorsqu'une tension de 13,5 V est émise)	Inférieur à 1 100 tr/mn	
Courant de sortie à chaud (lorsqu'une tension de 13,5 V est émise)	(supérieur à 35A/1 300 tr/mn)	
	Supérieur à 70A/1 800 tr/mn	
	Supérieur à 91A/2 500 tr/mn	
	Supérieur à 110A/5 000 tr/mn	
Tension de sortie régulée	14,1 - 14,7 V	
Longueur minimum du balai	Supérieure à 6,00 mm	
Pression du ressort de balais	1,00 - 3,43 N (102 - 350 g)	
Diamètre extérieur minimum de la bague collectrice	Supérieur à 26,0 mm	
Résistance du rotor (bobine d'induction)	2,16 - 2,46Ω	

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)
