

SYSTEME DE LUBRIFICATION DU MOTEUR

CONTENTS

<p style="text-align: center;">MR20DE</p> <p>DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT 3</p> <p>DESCRIPTION 3</p> <p style="padding-left: 20px;">Circuit de lubrification du moteur3</p> <p style="padding-left: 20px;">Schéma du circuit de lubrification du moteur3</p> <p>PRECAUTION 4</p> <p>PRECAUTIONS 4</p> <p style="padding-left: 20px;">Joint liquide4</p> <p>PREPARATION 5</p> <p>PREPARATION 5</p> <p style="padding-left: 20px;">Outillage spécial5</p> <p style="padding-left: 20px;">Outillage en vente dans le commerce5</p> <p>ENTRETIEN SUR VEHICULE 6</p> <p>HUILE MOTEUR 6</p> <p style="padding-left: 20px;">Inspection6</p> <p style="padding-left: 20px;">Vidange7</p> <p style="padding-left: 20px;">Remplissage8</p> <p>FILTRE A HUILE 9</p> <p style="padding-left: 20px;">Dépose et repose9</p> <p style="padding-left: 20px;">Inspection9</p> <p>REPARATION SUR VEHICULE10</p> <p>REFROIDISSEUR D'HUILE10</p> <p style="padding-left: 20px;">Vue développée 10</p> <p style="padding-left: 20px;">Dépose et repose 10</p> <p style="padding-left: 20px;">Inspection 11</p> <p>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)12</p> <p>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE12</p> <p style="padding-left: 20px;">Caractéristiques de périodicité d'entretien 12</p>	<p style="padding-left: 40px;">Pression d'huile moteur12</p> <p style="text-align: center;">QR25DE</p> <p>DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT13</p> <p>DESCRIPTION13</p> <p style="padding-left: 20px;">Circuit de lubrification du moteur13</p> <p style="padding-left: 20px;">Schéma du circuit de lubrification du moteur13</p> <p>PRECAUTION14</p> <p>PRECAUTIONS14</p> <p style="padding-left: 20px;">Joint liquide14</p> <p>PREPARATION15</p> <p>PREPARATION15</p> <p style="padding-left: 20px;">Outillage spécial15</p> <p style="padding-left: 20px;">Outillage en vente dans le commerce15</p> <p>ENTRETIEN SUR VEHICULE16</p> <p>HUILE MOTEUR16</p> <p style="padding-left: 20px;">Inspection16</p> <p style="padding-left: 20px;">Vidange17</p> <p style="padding-left: 20px;">Remplissage18</p> <p>FILTRE A HUILE19</p> <p style="padding-left: 20px;">Dépose et repose19</p> <p style="padding-left: 20px;">Inspection19</p> <p>REPARATION SUR VEHICULE20</p> <p>REFROIDISSEUR D'HUILE20</p> <p style="padding-left: 20px;">Vue développée20</p> <p style="padding-left: 20px;">Dépose et repose20</p> <p style="padding-left: 20px;">Inspection20</p> <p>DEMONTAGE ET MONTAGE22</p> <p>POMPE A HUILE22</p> <p style="padding-left: 20px;">Vue développée22</p> <p style="padding-left: 20px;">Dépose et repose22</p>
---	--

Démontage et montage	22	ENTRETIEN SUR VEHICULE	28
Inspection	23	HUILE MOTEUR	28
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)	25	Inspection	28
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE	25	Vidange	29
Caractéristiques de périodicité d'entretien	25	Remplissage	29
Pression d'huile moteur	25	FILTRE A HUILE	31
Pompe à huile	25	Dépose et repose	31
Soupape régulatrice	25	Inspection	31
M9R		REPARATION SUR VEHICULE	32
DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT	26	REFROIDISSEUR D'HUILE	32
DESCRIPTION	26	Vue développée	32
Circuit de lubrification du moteur	26	Dépose et repose	32
Schéma du circuit de lubrification du moteur	26	Inspection	33
PREPARATION	27	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)	34
PREPARATION	27	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE	34
Outillage spécial	27	Caractéristiques de périodicité d'entretien	34
		Pression d'huile moteur	34

DESCRIPTION

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[MR20DE]

DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT

DESCRIPTION

Circuit de lubrification du moteur

INFOID:000000001160921

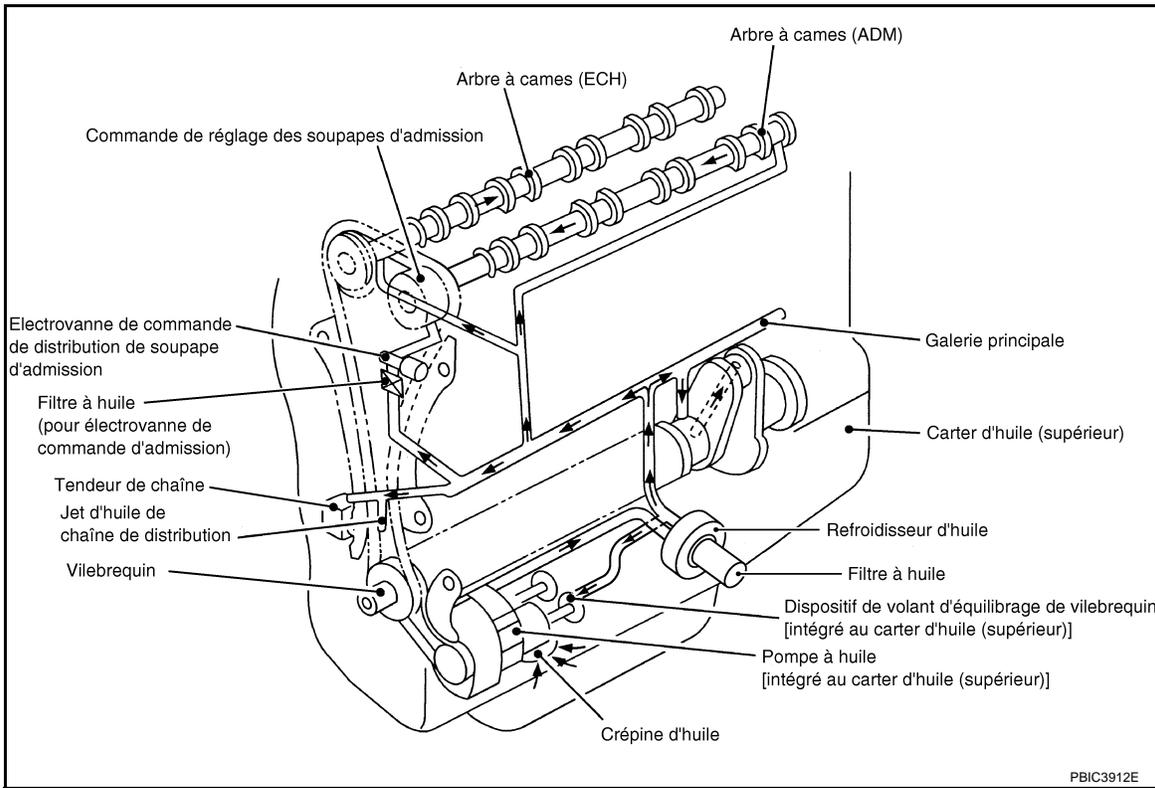
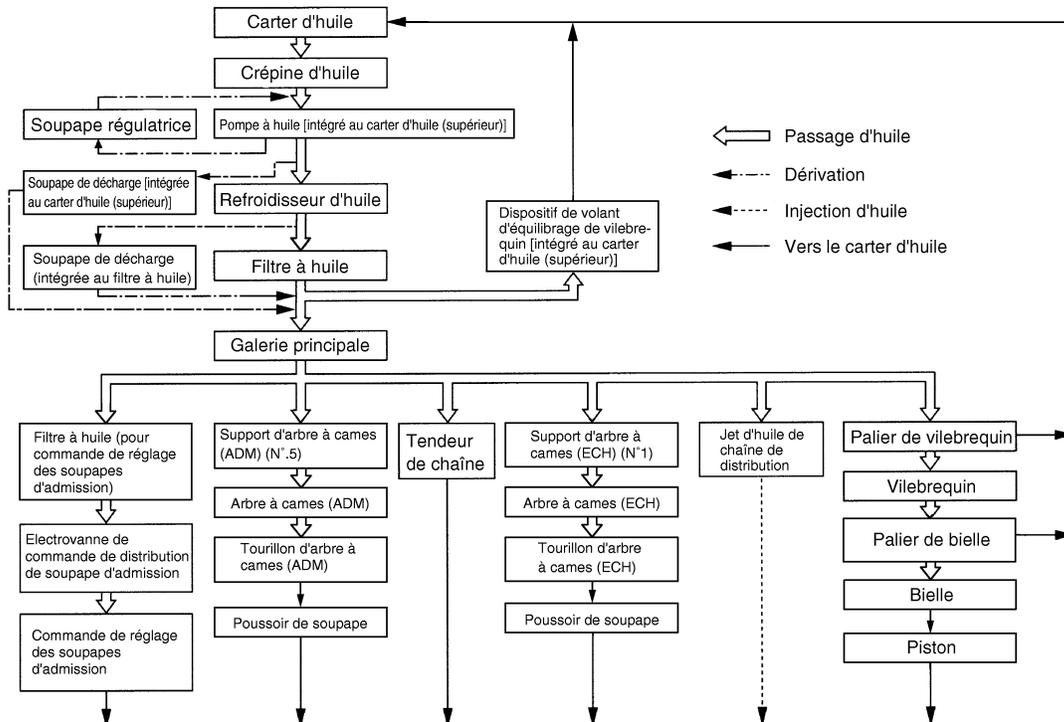


Schéma du circuit de lubrification du moteur

INFOID:000000001160922



PRECAUTION

PRECAUTIONS

Joint liquide

INFOID:000000001160923

PROCEDURE D'APPLICATION DU JOINT LIQUIDE

1. Déposer le joint liquide usagé adhérent à la surface d'application du joint et à la surface de contact.
 - Retirer complètement le joint liquide de la rainure de la surface d'application du joint liquide, des boulons de fixation et des orifices de boulon.
2. Essuyer la surface d'application du joint et la surface de contact avec du white spirit afin d'enlever l'humidité, la graisse et les corps étrangers.
3. Appliquer le joint liquide à la surface d'application de joint liquide.
Utiliser le joint liquide d'origine ou un produit équivalent.
 - Poser l'élément de contact dans les cinq minutes suivant l'application du joint.
 - Si le joint liquide dépasse, l'essuyer immédiatement.
 - Ne pas serrer à nouveau les boulons et les écrous de fixation après la repose.
 - Faire le plein d'huile moteur et de liquide de refroidissement moteur au moins 30 minutes après la repose.

PREPARATION

< PREPARATION >

[MR20DE]

PREPARATION

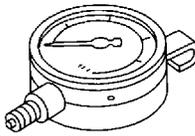
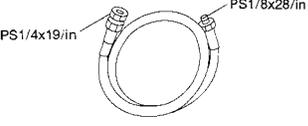
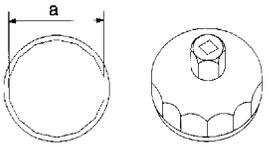
PREPARATION

Outillage spécial

INFOID:000000001160924

A

LU

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
ST25051001 Manomètre d'huile  NT050	Mesure de la pression d'huile Plage de mesure maximale : 2 452 kPa (24,52 bar, 25 kg/cm ² , 356 psi)
ST25052000 Flexible  S-NT559	Branchement du manomètre d'huile sur le bloc-cylindres
KV10115801 Clé pour filtre à huile  S-NT375	Dépose et repose du filtre à huile a : 64,3 mm

C

D

E

F

G

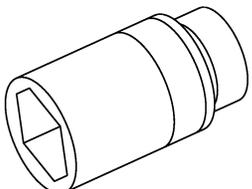
H

I

J

Outillage en vente dans le commerce

INFOID:000000001160925

Nom de l'outil	Description
Douille profonde  PBIC4066E	Dépose et repose du manocontact d'huile a : 27 mm

K

L

M

N

O

P

ENTRETIEN SUR VEHICULE

HUILE MOTEUR

Inspection

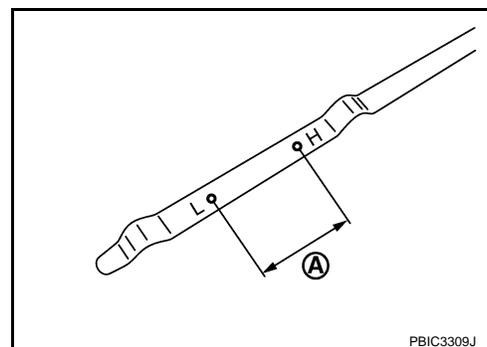
INFOID:000000001160926

NIVEAU D'HUILE MOTEUR

NOTE:

Avant de démarrer le moteur, vérifier le niveau d'huile moteur en plaçant le véhicule à l'horizontale. Si le moteur tourne déjà, l'arrêter et attendre 10 minutes avant d'effectuer la vérification.

1. Extraire la jauge de niveau d'huile et le nettoyer.
2. Insérer la jauge de niveau d'huile et vérifier que le niveau d'huile est conforme à la plage (A) indiquée sur l'illustration.
3. Ajuster le niveau s'il se trouve en dehors de la plage spécifiée.



PBIC3309J

APPARENCE DE L'HUILE MOTEUR

- Vérifier si l'huile moteur ne présente pas de turbidités blanches ou de contamination importante.
- Si l'huile moteur devient trouble et blanche, il est fort probable qu'elle soit contaminée par du liquide de refroidissement moteur. Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

FUITE D'HUILE MOTEUR

Vérifier la présence éventuelle de fuites d'huile moteur autour des zones suivantes :

- Carter d'huile (supérieur et inférieur)
- Bouchon de vidange de carter d'huile
- Manocontact d'huile
- Capteur de niveau d'huile
- Filtre à huile
- Refroidisseur d'huile
- Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission
- Couvercle avant
- Surface de contact entre la culasse et le support d'arbre à cames
- Surface de contact entre le bloc-cylindres et la culasse
- Surface de contact entre la culasse et le cache-culbuteurs
- Joints d'étanchéité d'huile de vilebrequin (avant et arrière)

VERIFICATION DE LA PRESSION D'HUILE

ATTENTION:

- Veiller à ne pas se brûler, car l'huile moteur est très chaude.
- Lors de la vérification de la pression d'huile moteur, le levier de sélection doit être en position "Stationnement" (modèles avec CVT) ou "Neutre" (modèles avec T/M), et appliquer le frein de stationnement avec soin.

1. Vérifier le niveau d'huile moteur. Se reporter à [LU-6. "Inspection"](#).

HUILE MOTEUR

< ENTRETIEN SUR VEHICULE >

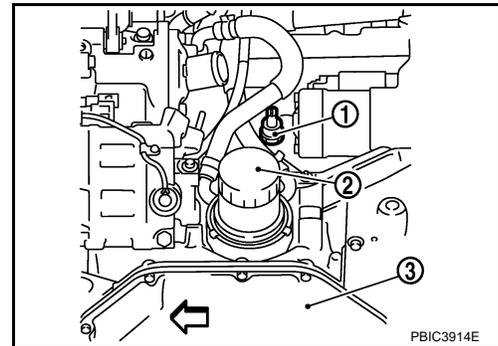
[MR20DE]

2. Débrancher le connecteur de faisceau de manocontact d'huile (1), et déposer le manocontact d'huile à l'aide d'une douille creuse (outillage en vente dans le commerce).

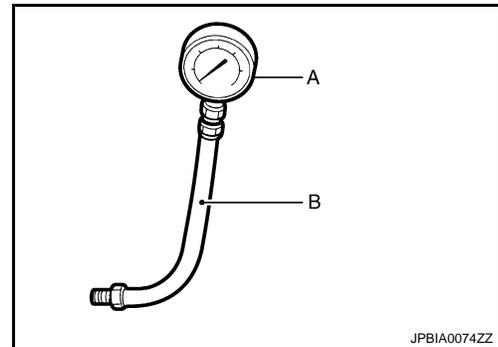
- 2 : Filtre à huile
- 3 : Carter d'huile (inférieur)
- ⇐ : Partie avant du moteur

PRECAUTION:

Ne pas faire tomber ou cogner le capteur de pression d'huile.



3. Reposer le manomètre d'huile [outillage spécial : ST25051001] (A) et le flexible [outillage spécial : ST25052000] (B).



4. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
5. Vérifier la pression d'huile avec le moteur tournant à vide.

NOTE:

Lorsque la température de l'huile moteur est basse, la pression d'huile moteur devient élevée.

Pression d'huile moteur : Se reporter à [LU-12, "Pression d'huile moteur"](#).

Si la différence est considérable, vérifier s'il y a des fuites d'huile au niveau du passage d'huile et de la pompe à huile.

6. Après vérification, reposer le manocontact d'huile comme suit.
 - a. Retirer l'ancien joint liquide adhérent au manocontact d'huile et au moteur.
 - b. Appliquer le joint liquide et serrer le manocontact d'huile conformément aux instructions.
Utiliser le joint liquide d'origine ou un produit équivalent.

Couple de serrage : Se reporter à la [EM-97, "Vue éclatée"](#).

- c. Vérifier le niveau d'huile moteur. Se reporter à [LU-6, "Inspection"](#).
- d. Une fois le moteur monté en température, vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'huile moteur lorsque le moteur tourne.

Vidange

INFOID:000000001160927

ATTENTION:

- Veiller à ne pas se brûler, car l'huile moteur est très chaude.
- Un contact prolongé et répété avec des huiles moteur usagées peut entraîner un cancer de la peau. Éviter tout contact direct entre l'huile moteur usagée et la peau. En cas de contact avec la peau, laver soigneusement et le plus rapidement possible avec du savon ou un produit de nettoyage pour les mains.

1. Faire monter le moteur en température, et vérifier que les composants du moteur ne présentent pas de fuite d'huile moteur. Se reporter à [LU-6, "Inspection"](#).
2. Arrêter le moteur et attendre 10 minutes.
3. Desserrer le bouchon de réservoir d'huile.

4. Déposer le bouchon de vidange et vidanger l'huile moteur.

Remplissage

INFOID:000000001160928

1. Reposer le bouchon de vidange avec une rondelle neuve. Se reporter à la [EM-36. "Vue éclatée"](#).

PRECAUTION:

S'assurer de nettoyer le bouchon de vidange et reposer avec une rondelle neuve.

Couple de serrage : Se reporter à la [EM-36. "Vue éclatée"](#).

2. Remplir avec de l'huile moteur non usagée.

Caractéristiques et viscosité de l'huile moteur : Se reporter à [MA-25. "Liquides et lubrifiants"](#).

Contenance en huile moteur : Se reporter à [LU-12. "Caractéristiques de périodicité d'entretien"](#).

PRECAUTION:

- La contenance de remplissage dépend de la température de l'huile moteur et du temps de vidange. Utiliser ces caractéristiques en tant que référence uniquement.
 - Toujours utiliser la jauge de niveau d'huile pour déterminer la quantité d'huile moteur adéquate dans le moteur.
3. Faire monter le moteur en température et s'assurer que la zone entourant le bouchon de purge et le filtre à huile ne présente pas de fuite d'huile.
 4. Arrêter le moteur et attendre 10 minutes.
 5. Vérifier le niveau d'huile moteur. Se reporter à [LU-6. "Inspection"](#).

FILTRE A HUILE

Dépose et repose

INFOID:000000001160929

DEPOSE

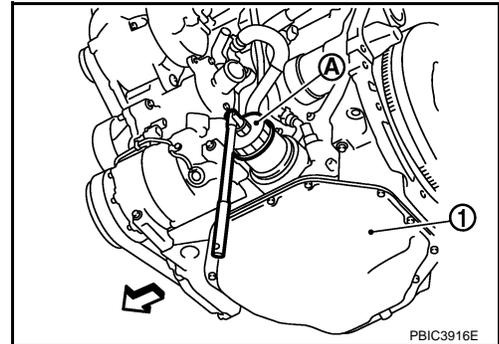
- A l'aide d'une clé de filtre à huile [SST : KV10115801] (A), déposer le filtre à huile.

1 : Carter d'huile (inférieur)

↶ : Partie avant du moteur

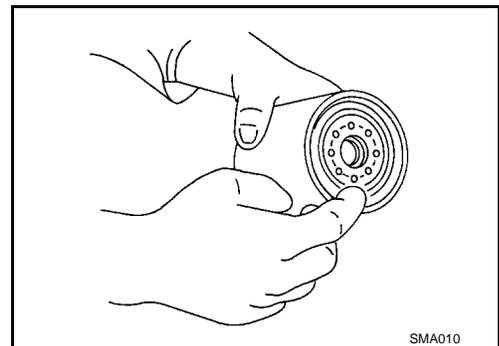
PRECAUTION:

- Le filtre à huile est fourni avec une soupape de décharge. Utiliser un filtre à huile NISSAN d'origine ou équivalent.
- Veiller à ne pas être brûlé lorsque le moteur et l'huile moteur sont chauds.
- Lors de la dépose, préparer un chiffon d'atelier pour absorber toute fuite ou déversement d'huile moteur.
- Essuyer complètement toute trace d'huile adhérant au moteur et au véhicule.



REPOSE

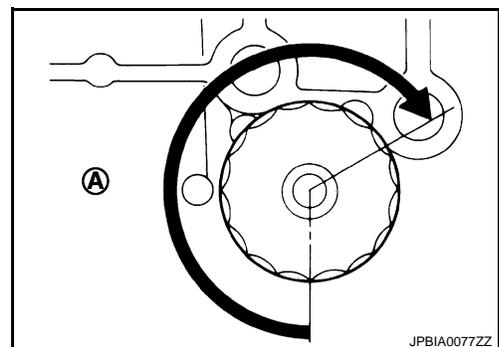
1. Retirer les corps étrangers adhérant à la surface de repose du filtre à huile.
2. Appliquer de l'huile moteur non usagée à la surface de contact du joint d'étanchéité d'huile du filtre à huile neuf.



3. Visser le filtre à huile à la main jusqu'à ce qu'il touche la surface de repose, puis le serrer par une rotation de 2/3 (A). Ou serrer au couple spécifié.

Filtre à huile :

: 17,7 N·m (1,8 kg-m)



Inspection

INFOID:000000001160930

INSPECTION APRES LA REPOSE

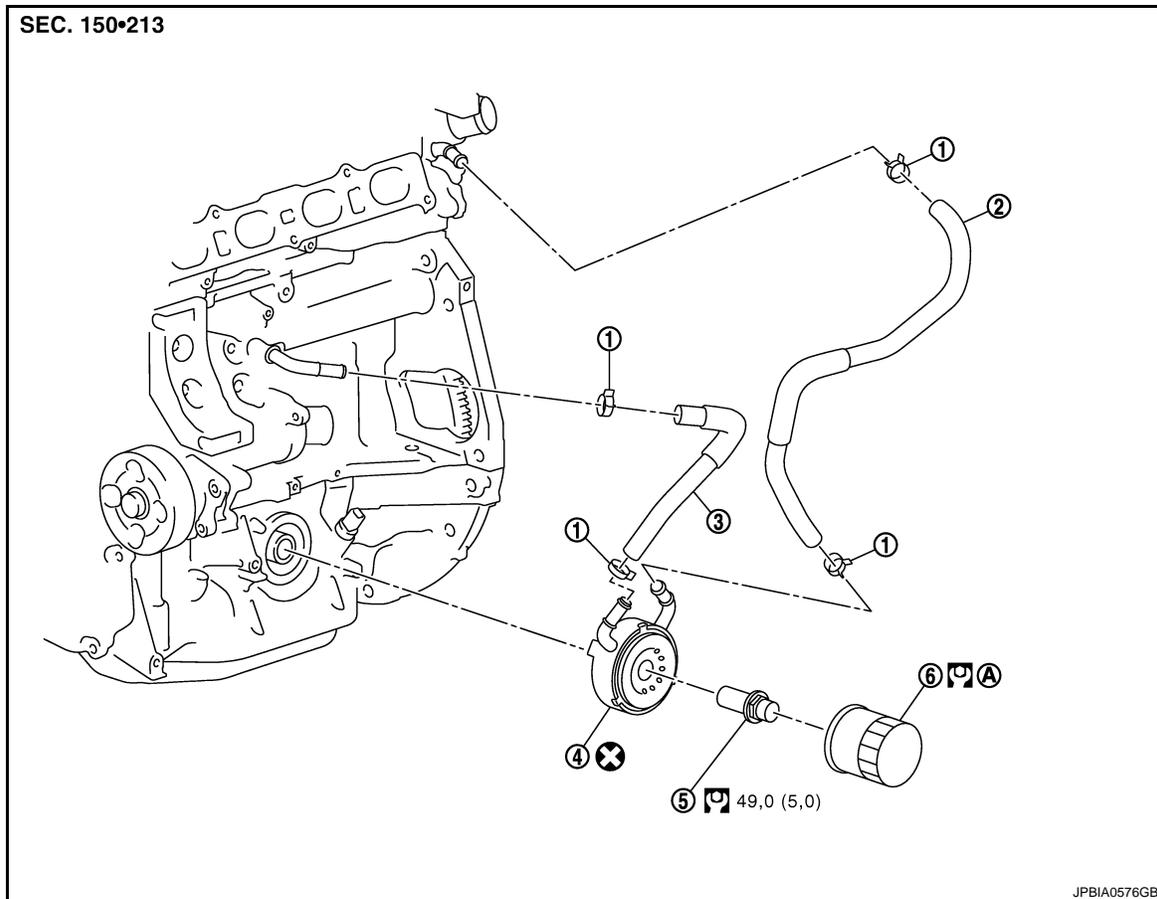
1. Vérifier le niveau d'huile moteur. Se reporter à [LU-6. "Inspection"](#).
2. Faire démarrer le moteur, puis vérifier l'absence de fuite d'huile moteur.
3. Arrêter le moteur et attendre 10 minutes.
4. Vérifier le niveau d'huile moteur, et l'ajuster si nécessaire. Se reporter à [LU-6. "Inspection"](#).

REPARATION SUR VEHICULE

REFROIDISSEUR D'HUILE

Vue développée

INFOID:000000001160931



- | | | |
|---|-------------------------|-------------------|
| 1. Collier | 2. Flexible d'eau | 3. Flexible d'eau |
| 4. Refroidisseur d'huile | 5. Boulon de connecteur | 6. Filtre à huile |
| A. Se reporter à LU-9 . | | |

Se reporter à [GI-4. "Composants"](#) pour de plus amples informations relatives aux symboles utilisés sur l'illustration.

Dépose et repose

INFOID:000000001160932

DEPOSE

ATTENTION:

Veiller à ne pas se brûler, car l'huile moteur est très chaude.

- Vidanger le liquide de refroidissement du radiateur et du bloc cylindre. Se reporter à [CO-16. "Vue éclatée"](#) et à [EM-98. "Démontage et remontage"](#).
- A l'aide d'une clé de filtre à huile [SST : KV10115801], déposer le filtre à huile. Se reporter à [LU-9. "Dépose et repose"](#).
- Débrancher les flexibles d'eau du refroidisseur d'huile.
 - Lors de la dépose seule du refroidisseur d'huile, pincer les flexibles à proximité du refroidisseur d'huile afin d'empêcher le liquide de refroidissement moteur de se renverser.
 - Le liquide de refroidissement moteur restant dans la tuyauterie sort alors. Utiliser un récipient afin de le récupérer.

PRECAUTION:

Effectuer cette étape lorsque le moteur est froid.

REFROIDISSEUR D'HUILE

< REPARATION SUR VEHICULE >

[MR20DE]

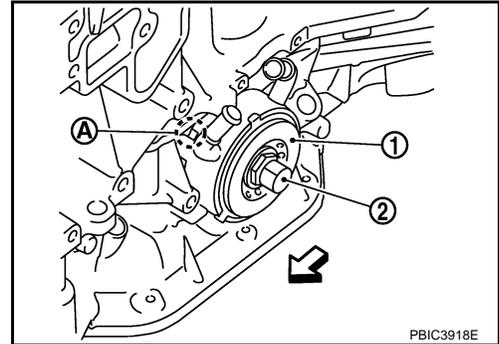
4. Déposer le boulon du connecteur et déposer le refroidisseur d'huile.

REPOSE

La repose se fait dans l'ordre inverse de la dépose.

- Serrer le boulon de raccord (2) après avoir aligné la butée (A) située du côté carter d'huile avec la saillie du refroidisseur d'huile (1).

↩ : Partie avant du moteur



Inspection

INFOID:000000001160933

INSPECTION APRES LA DEPOSE

Refroidisseur d'huile

Vérifier les fissures du refroidisseur d'huile. Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction ni de fissures dans le refroidisseur d'huile en soufflant dans l'entrée de liquide de refroidissement moteur. Si nécessaire, remplacer le refroidisseur d'huile.

INSPECTION APRES LA REPOSE

1. Vérifier le niveau d'huile moteur et le niveau de liquide de refroidissement moteur, et ajouter de l'huile moteur et du liquide de refroidissement moteur. Se reporter à [LU-6. "Inspection"](#) et [CO-10. "Inspection"](#).
2. Faire démarrer le moteur et vérifier l'absence de fuite d'huile moteur ou de liquide de refroidissement moteur.
3. Arrêter le moteur et attendre 10 minutes.
4. Vérifier à nouveau le niveau d'huile moteur et le niveau de liquide de refroidissement. Se reporter à [LU-6. "Inspection"](#) et [CO-10. "Inspection"](#).

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE

[MR20DE]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

Caractéristiques de périodicité d'entretien

INFOID:000000001160934

CONTENANCE EN HUILE MOTEUR (APPROXIMATIVE)

Unité : ℓ

Vidange et remplissage	Avec changement de filtre à huile	4,4
	Sans changement de filtre à huile	4,2
A sec (hors tout)		5,2

Pression d'huile moteur

INFOID:000000001160935

Unité : kPa (bar, kg/cm²)

Régime moteur	Pression de décharge approximative*
Régime de ralenti	Plus de 80 (0,80, 0,8)
2 000 tr/mn	Plus de 450 (4,50, 4,6)

*: Température d'huile moteur de 80°C °

DESCRIPTION

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[QR25DE]

DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT

DESCRIPTION

Circuit de lubrification du moteur

INFOID:000000001160901

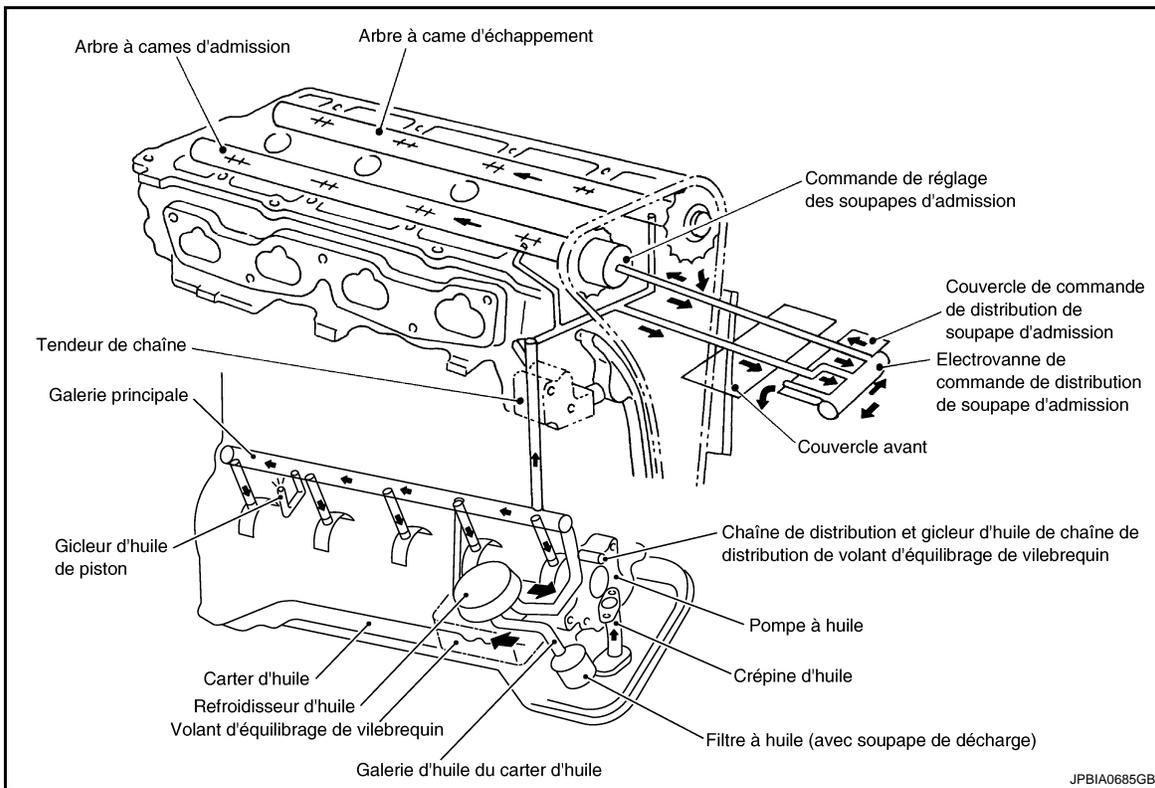
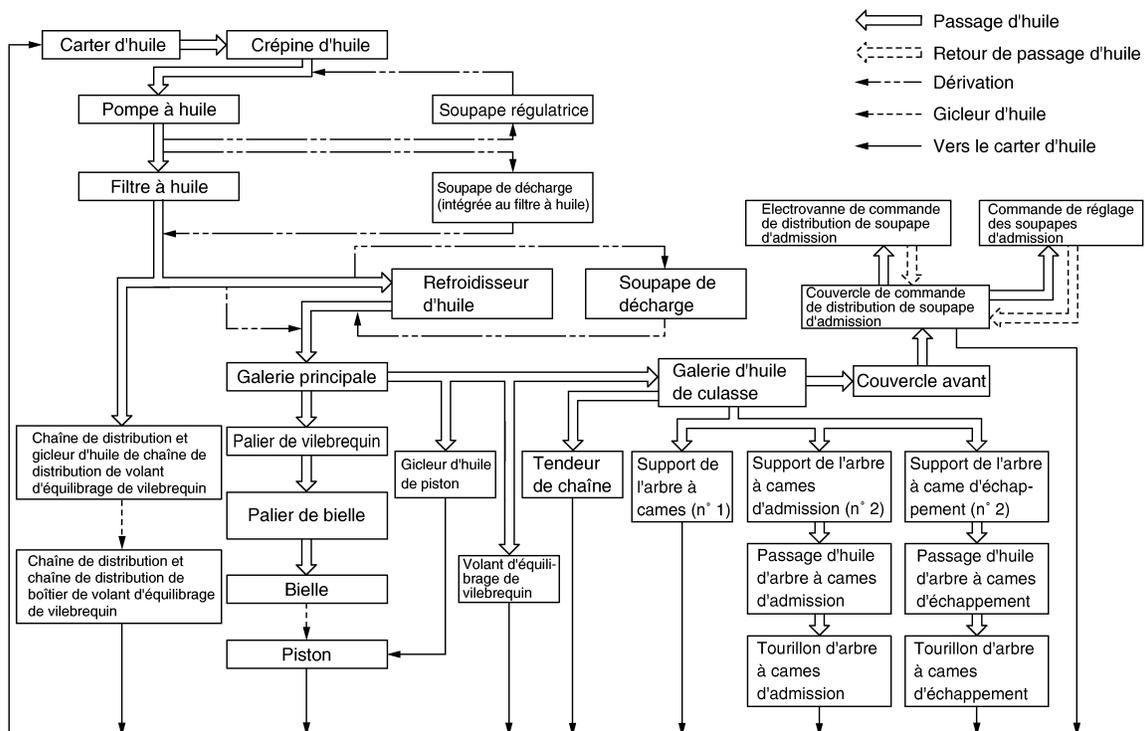


Schéma du circuit de lubrification du moteur

INFOID:000000001160902



PRECAUTION

PRECAUTIONS

Joint liquide

INFOID:000000001160898

PROCEDURE D'APPLICATION DU JOINT LIQUIDE

1. Déposer le joint liquide usagé adhérent à la surface d'application du joint et à la surface de contact.
 - Retirer complètement le joint liquide de la rainure de la surface d'application du joint liquide, des boulons de fixation et des orifices de boulon.
2. Essuyer la surface d'application du joint et la surface de contact avec du white spirit afin d'enlever l'humidité, la graisse et les corps étrangers.
3. Appliquer le joint liquide à la surface d'application de joint liquide.
Utiliser le joint liquide d'origine ou un produit équivalent.
 - Poser l'élément de contact dans les cinq minutes suivant l'application du joint.
 - Si le joint liquide dépasse, l'essuyer immédiatement.
 - Ne pas serrer à nouveau les boulons et les écrous de fixation après la repose.
 - Faire le plein d'huile moteur et de liquide de refroidissement moteur au moins 30 minutes après la repose.

PREPARATION

< PREPARATION >

[QR25DE]

PREPARATION

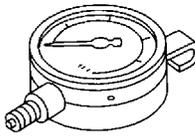
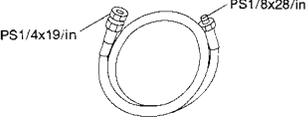
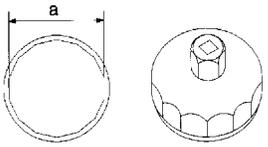
PREPARATION

Outillage spécial

INFOID:000000001160899

A

LU

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
ST25051001 Manomètre d'huile  NT050	Mesure de la pression d'huile Plage de mesure maximale : 2 452 kPa (24,52 bar, 25 kg/cm², 356 psi)
ST25052000 Flexible  S-NT559	Branchement du manomètre d'huile sur le carter d'huile (supérieur)
KV10115801 Clé pour filtre à huile  S-NT375	Dépose et repose du filtre à huile a : 64,3 mm

C

D

E

F

G

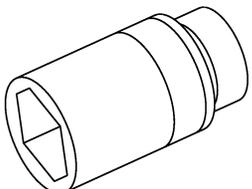
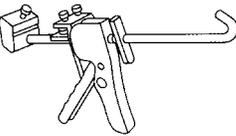
H

I

J

Outillage en vente dans le commerce

INFOID:000000001160900

Nom de l'outil	Description
Douille profonde  PBIC4066E	Dépose et repose du manocontact d'huile a : 27 mm
Presse-tube  NT052	Presser le tube de joint liquide

K

L

M

N

O

P

ENTRETIEN SUR VEHICULE

HUILE MOTEUR

Inspection

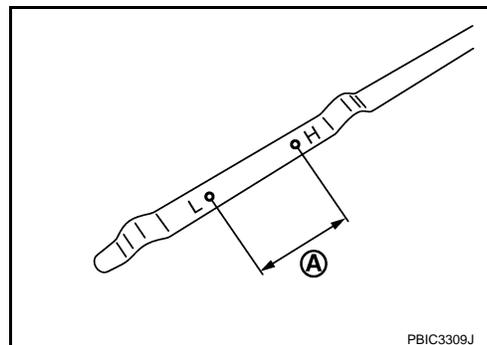
INFOID:000000001160903

NIVEAU D'HUILE MOTEUR

NOTE:

Avant de démarrer le moteur, vérifier le niveau d'huile moteur en plaçant le véhicule à l'horizontale. Si le moteur tourne déjà, l'arrêter et attendre 10 minutes avant d'effectuer la vérification.

1. Extraire la jauge de niveau d'huile et le nettoyer.
2. Insérer la jauge de niveau d'huile et s'assurer que le niveau d'huile est conforme à la plage (A) indiquée sur l'illustration.
3. Ajuster le niveau s'il se trouve en dehors de la plage spécifiée.



APPARENCE DE L'HUILE MOTEUR

- Vérifier si l'huile moteur ne présente pas de turbidités blanches ou de contamination importante.
- Si l'huile moteur devient trouble et blanche, il est fort probable qu'elle soit contaminée par du liquide de refroidissement moteur. Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

FUITE D'HUILE MOTEUR

Vérifier la présence éventuelle de fuites d'huile moteur autour des zones suivantes :

- Carters d'huile (supérieur et inférieur)
- Bouchon de vidange de carter d'huile
- Manocontact d'huile
- Filtre à huile
- Refroidisseur d'huile
- Couvercle de commande de réglage des soupapes d'admission et électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission
- Couvercle avant
- Surface de contact entre la culasse et le cache-culbuteurs
- Surface de contact entre le bloc-cylindres et la partie inférieure du bloc-cylindres
- Surface de contact entre le bloc-cylindres et la culasse
- Joints d'étanchéité d'huile de vilebrequin (avant et arrière)

VERIFICATION DE LA PRESSION D'HUILE

ATTENTION:

- Veiller à ne pas se brûler, car l'huile moteur est très chaude.
- Lors de la vérification de la pression d'huile moteur, le levier de sélection doit être en position "Stationnement" (modèles avec CVT) ou "Neutre" (modèles avec T/M), et appliquer le frein de stationnement avec soin.

1. Vérifier le niveau d'huile moteur. Se reporter à [LU-16. "Inspection"](#).
2. Déposer le sous-couvercle du moteur à l'aide d'une pince de force.

HUILE MOTEUR

< ENTRETIEN SUR VEHICULE >

[QR25DE]

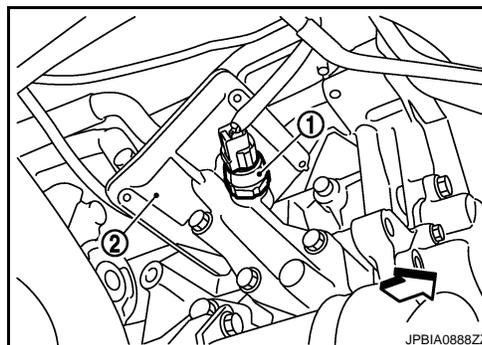
3. Débrancher le connecteur de faisceau sur le manocontact d'huile (1), et déposer le manocontact d'huile à l'aide d'une douille longue (outillage en vente dans le commerce).

2 : Refroidisseur d'huile

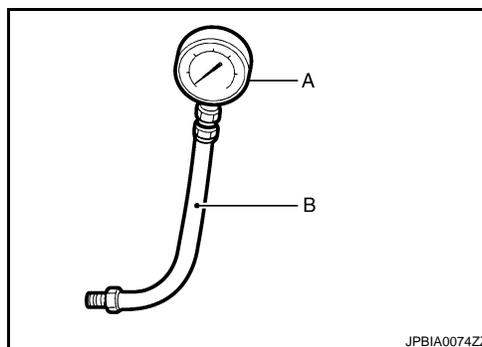
↔ : Partie avant du moteur

PRECAUTION:

Ne pas faire tomber ou cogner le capteur de pression d'huile.



4. Reposer le manomètre d'huile [outillage spécial : ST25051001] (A) et le flexible [outillage spécial : ST25052000] (B).



5. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.

6. Vérifier la pression d'huile moteur avec le moteur tournant à vide.

NOTE:

Lorsque la température de l'huile moteur est basse, la pression d'huile moteur devient élevée.

Pression d'huile moteur : Se reporter à [LU-25, "Pression d'huile moteur"](#).

Si la différence est considérable, vérifier l'absence de fuite au niveau du passage d'huile et de la pompe à huile pour moteur.

7. Après vérification, reposer le manocontact d'huile comme suit.

- a. Retirer l'ancien joint liquide adhérant au manocontact d'huile et à la surface de contact.
b. Appliquer le joint liquide et serrer le manocontact d'huile conformément aux instructions.
Utiliser le joint liquide d'origine ou un produit équivalent.

Couple de serrage : Se reporter à la [LU-20, "Vue développée"](#).

- c. Une fois le moteur monté en température, vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'huile moteur lorsque le moteur tourne.

Vidange

INFOID:000000001160904

ATTENTION:

- Veiller à ne pas se brûler, car l'huile moteur est très chaude.
- Un contact prolongé et répété avec des huiles moteur usagées peut entraîner un cancer de la peau. Éviter tout contact direct entre l'huile moteur usagée et la peau. En cas de contact avec la peau, laver soigneusement et le plus rapidement possible avec du savon ou un produit de nettoyage pour les mains.

1. Faire monter le moteur en température, et vérifier que les composants du moteur ne présentent pas de fuite d'huile moteur. Se reporter à [LU-16, "Inspection"](#).
2. Arrêter le moteur et attendre 10 minutes.
3. Desserrer le bouchon de réservoir d'huile.

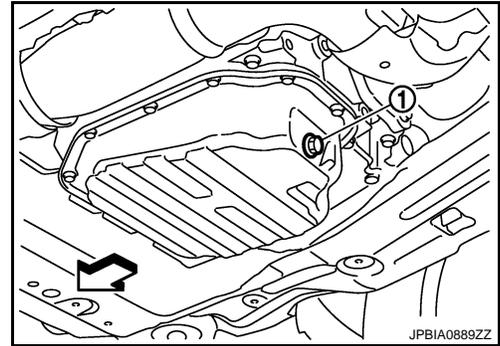
HUILE MOTEUR

< ENTRETIEN SUR VEHICULE >

[QR25DE]

4. Déposer le bouchon de vidange (1) et vidanger l'huile moteur.

⇐ : Partie avant du véhicule



Remplissage

INFOID:000000001160905

1. Reposer le bouchon de vidange avec une rondelle neuve. Se reporter à la [EM-169, "Vue éclatée"](#).

PRECAUTION:

S'assurer de nettoyer le bouchon de vidange et reposer avec une rondelle neuve.

Couple de serrage : Se reporter à [EM-XX, "Vue éclatée"](#).

2. Remplir avec de l'huile moteur non usagée.

Caractéristiques et viscosité de l'huile moteur :

Se reporter à [MA-25, "Liquides et lubrifiants"](#).

Contenance en huile moteur : Se reporter à [LU-25, "Caractéristiques de périodicité d'entretien"](#).

PRECAUTION:

- La contenance de remplissage dépend de la température de l'huile moteur et du temps de vidange. Utiliser ces caractéristiques en tant que référence uniquement.
 - Toujours utiliser la jauge de niveau d'huile pour déterminer la quantité d'huile moteur adéquate dans le moteur.
3. Faire monter le moteur en température et s'assurer que la zone entourant le bouchon de purge et le filtre à huile ne présente pas de fuite d'huile.
 4. Arrêter le moteur et attendre 10 minutes.
 5. Vérifier le niveau d'huile moteur. Se reporter à [LU-16, "Inspection"](#).

FILTRE A HUILE

Dépose et repose

INFOID:000000001160906

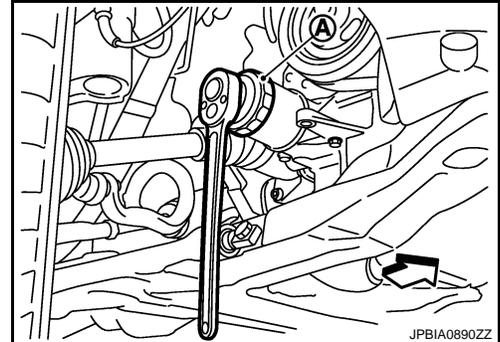
DEPOSE

1. Déposer la tôle de garde-boue. Se reporter à la [EXT-21. "Vue éclatée"](#).
2. A l'aide d'une clé de filtre à huile [SST : KV10115801] (A), déposer le filtre à huile.

← : Partie avant du véhicule

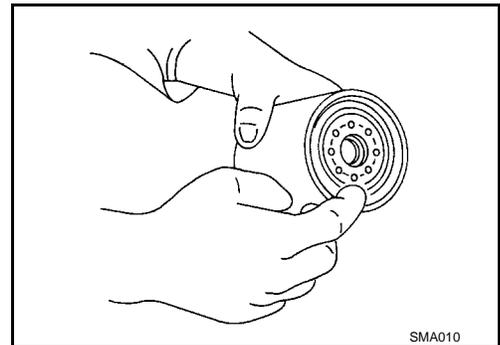
PRECAUTION:

- Le filtre à huile est fourni avec une soupape de décharge. Utiliser un filtre à huile NISSAN d'origine ou équivalent.
- Veiller à ne pas être brûlé lorsque le moteur et l'huile moteur sont chauds.
- Lors de la dépose, préparer un chiffon d'atelier pour absorber toute fuite ou déversement d'huile moteur.
- Ne jamais laisser l'huile moteur adhérer aux courroies d'entraînement.
- Essuyer complètement toute trace d'huile adhérant au moteur et au véhicule.



REPOSE

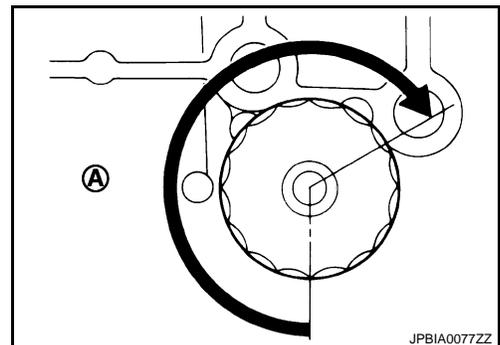
1. Retirer les corps étrangers adhérant à la surface de repose du filtre à huile.
2. Appliquer de l'huile moteur non usagée à la surface de contact du joint d'étanchéité d'huile du filtre à huile neuf.



3. Visser le filtre à huile à la main jusqu'à ce qu'il touche la surface de repose, puis le serrer par une rotation de 2/3 (A). Ou serrer au couple prescrit.

Filtre à huile :

: 17,6 N·m (1,8 kg-m)



Inspection

INFOID:000000001160907

INSPECTION APRES LA REPOSE

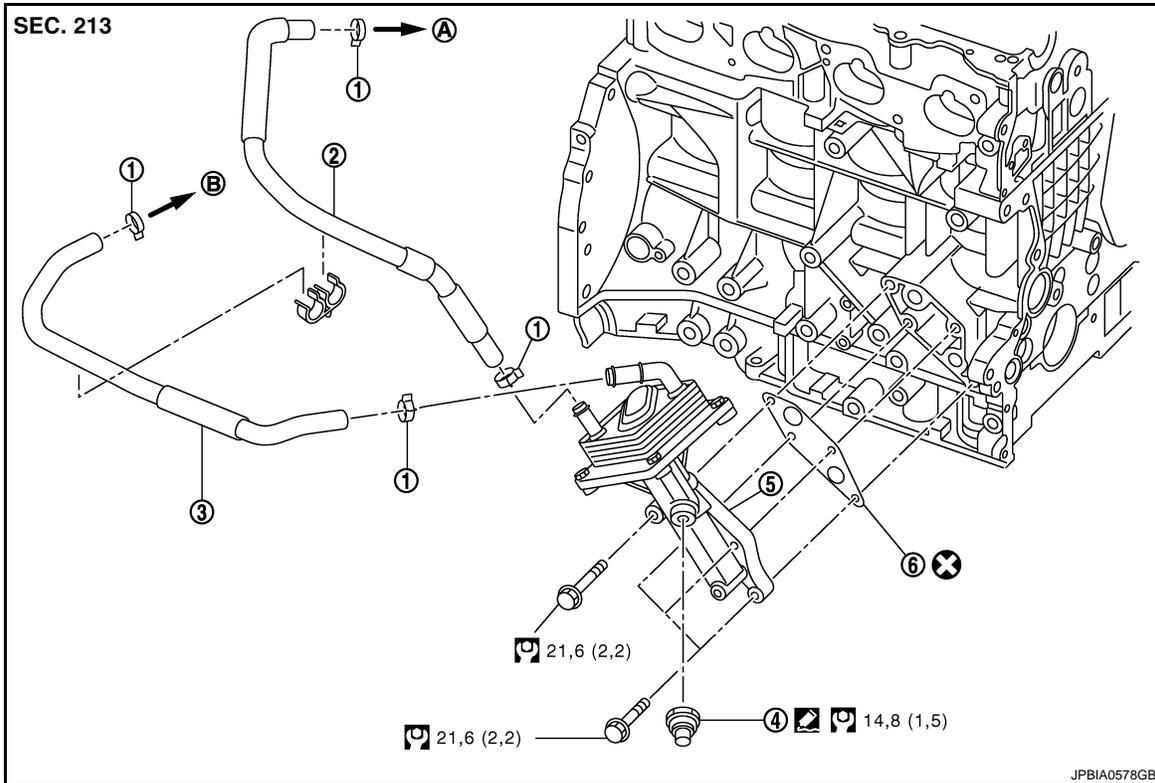
1. Vérifier le niveau d'huile moteur. Se reporter à [LU-16. "Inspection"](#).
2. Faire démarrer le moteur, puis vérifier l'absence de fuite d'huile moteur.
3. Arrêter le moteur et attendre 10 minutes.
4. Vérifier le niveau d'huile moteur, et l'ajuster si nécessaire. Se reporter à [LU-16. "Inspection"](#).

REPARATION SUR VEHICULE

REFROIDISSEUR D'HUILE

Vue développée

INFOID:000000001160908



- | | | |
|-------------------------|-------------------------------|-------------------|
| 1. Collier | 2. Flexible d'eau | 3. Flexible d'eau |
| 4. Manocontact d'huile | 5. Refroidisseur d'huile | 6. Joint plat |
| A. Vers la sortie d'eau | B. Vers le tuyau de chauffage | |

Se reporter à [GI-4, "Composants"](#) pour de plus amples informations relatives aux symboles utilisés sur l'illustration.

Dépose et repose

INFOID:000000001160909

DEPOSE

ATTENTION:

Veiller à ne pas se brûler, car l'huile moteur est très chaude.

- Déposer le pneu et la roue avant droits.
- Vidanger le liquide de refroidissement en retirant le bouchon de vidange d'eau du bloc-cylindres ainsi que le bouchon de vidange de radiateur. Se reporter à [EM-225, "Vue éclatée"](#) et [CO-48, "Vue éclatée"](#).
- Retirer les boulons de fixation de refroidisseur d'huile.
- Débrancher les flexibles d'eau du refroidisseur d'huile.
- Déposer le refroidisseur d'huile

REPOSE

La repose se fait dans l'ordre inverse de la dépose.

Inspection

INFOID:000000001160910

INSPECTION APRES LA DEPOSE

Refroidisseur d'huile

REFROIDISSEUR D'HUILE

< REPARATION SUR VEHICULE >

[QR25DE]

Vérifier les fissures du refroidisseur d'huile. Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction ni de fissures dans le refroidisseur d'huile en soufflant dans l'entrée de liquide de refroidissement moteur. Si nécessaire, remplacer le refroidisseur d'huile.

INSPECTION APRES LA REPOSE

1. Vérifier le niveau d'huile moteur et le niveau de liquide de refroidissement moteur, et ajouter de l'huile moteur et du liquide de refroidissement moteur. Se reporter à [LU-16, "Inspection"](#) et [CO-42, "Inspection"](#).
2. Faire démarrer le moteur et vérifier l'absence de fuite d'huile moteur ou de liquide de refroidissement moteur.
3. Arrêter le moteur et attendre 10 minutes.
4. Vérifier à nouveau le niveau d'huile moteur et le niveau de liquide de refroidissement. Se reporter à [LU-16, "Inspection"](#) et [CO-42, "Inspection"](#).

A

LU

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

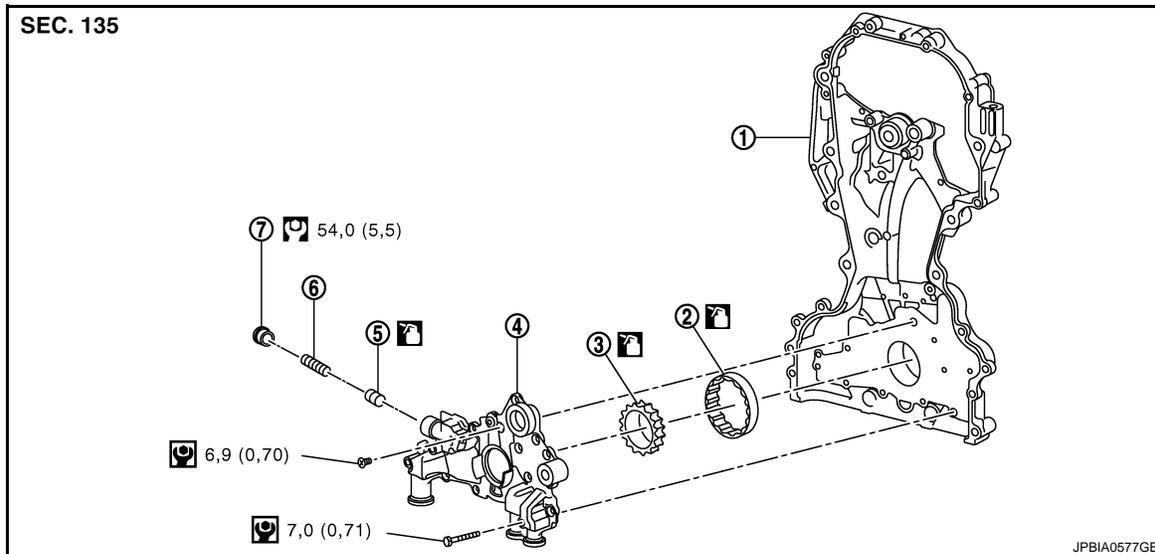
P

DEMONTAGE ET MONTAGE

POMPE A HUILE

Vue développée

INFOID:000000001160911



- | | | |
|---|------------------------|--------------------------------------|
| 1. Couvercle avant (corps de pompe à huile uni) | 2. Rotor externe | 3. Rotor interne |
| 4. Couvercle de pompe à huile | 5. Soupape régulatrice | 6. Ressort de la soupape régulatrice |
| 7. Bouchon de la soupape régulatrice | | |

Se reporter à [GI-4. "Composants"](#) pour de plus amples informations relatives aux symboles utilisés sur l'illustration.

Dépose et repose

INFOID:000000001160912

DEPOSE

Déposer le couvercle avant. Se reporter à la [EM-205. "Vue éclatée"](#).

NOTE:

La pompe à huile est intégrée au couvercle supérieur.

REPOSE

Noter ce qui suit, et reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

- Lors de la repose, aligner les côtés plats du vilebrequin avec les côtés plats du rotor interne.

Démontage et montage

INFOID:000000001282623

DEMONTAGE

1. Déposer le couvercle de pompe à huile.
2. Déposer le rotor interne de corps de pompe à huile et le rotor externe de pompe à huile du couvercle avant.
3. Après la dépose du bouchon de la soupape régulatrice, déposer le ressort de la soupape régulatrice et la soupape régulatrice.

MONTAGE

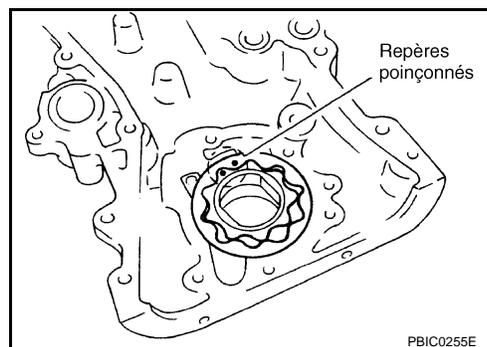
Noter ce qui suit, et remonter dans l'ordre inverse du démontage.

POMPE A HUILE

< DEMONTAGE ET MONTAGE >

[QR25DE]

- Reposer le rotor interne de pompe à huile en plaçant la rainure face au côté du couvercle de pompe à huile.



Inspection

INFOID:000000001160916

INSPECTION APRES LE DEMONTAGE

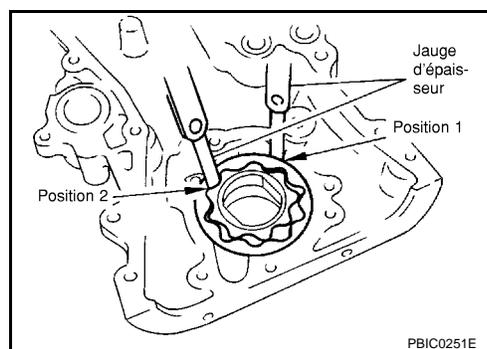
Jeu de la pompe à huile

- Mesurer le jeu à l'aide de la jauge d'épaisseur.
- Jeu entre le rotor externe et le couvercle avant (position "1")

Standard : Se reporter à [LU-25, "Pompe à huile"](#).

- Jeu à l'arête entre le rotor interne et le rotor externe (position "2")

Standard : Se reporter à [LU-25, "Pompe à huile"](#).

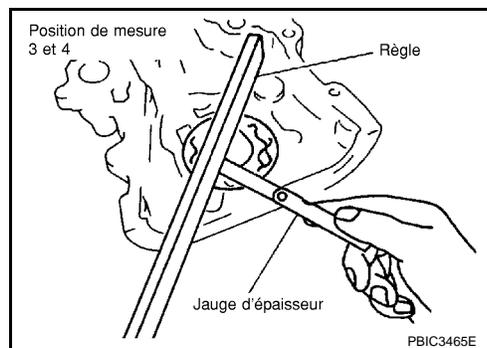


- Mesurer le jeu à l'aide de la jauge d'épaisseur et de la règle.
- Jeu latéral entre le rotor interne et le couvercle avant (position "3")

Standard : Se reporter à [LU-25, "Pompe à huile"](#).

- Jeu latéral entre le rotor externe et le couvercle avant (position "4")

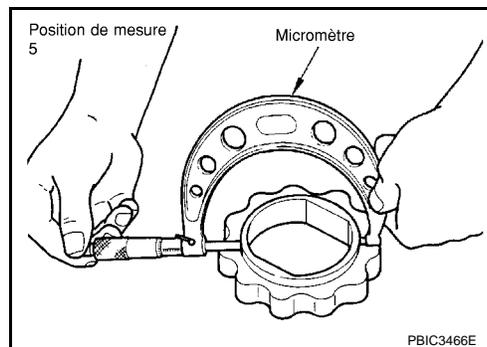
Standard : Se reporter à [LU-25, "Pompe à huile"](#).



- Calculer le jeu entre le rotor interne de la pompe à huile et le corps de pompe à huile en suivant la procédure suivante :

DIAMETRE INTERNE DE COUVERCLE AVANT

- A l'aide d'un micromètre, mesurer le diamètre externe de la partie saillante du rotor interne (position "5")



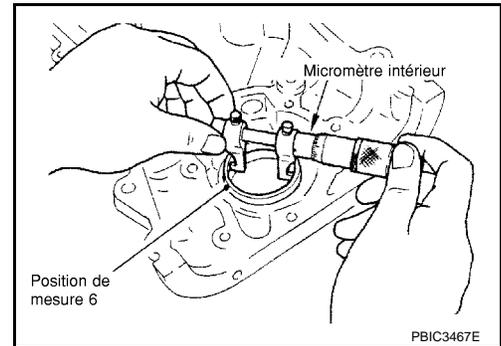
DIAMETRE EXTERNE DE ROTOR INTERNE DE POMPE A HUILE

POMPE A HUILE

[QR25DE]

< DEMONTAGE ET MONTAGE >

- Mesurer le diamètre interne du couvercle avant à l'aide d'un micromètre interne. (position "6")



JEU ENTRE ROTOR INTERNE DE POMPE A HUILE ET COUVERCLE AVANT

- (Jeu) = (Diamètre interne de couvercle avant) – (Diamètre externe de rotor interne de pompe à huile)

Standard : Se reporter à [LU-25. "Pompe à huile"](#).

- Si les valeurs mesurées/calculées sont en dehors des spécifications, remplacer le couvercle avant.

Jeu de soupape régulatrice

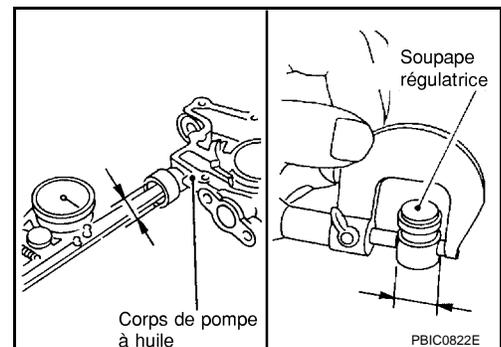
- (Jeu) = (Diamètre de l'alésage de soupape régulatrice) – (Diamètre externe de la soupape régulatrice)

Standard : Se reporter à [LU-25. "Pompe à huile"](#).

- Si la valeur calculée est hors spécifications, remplacer le couvercle avant.

PRECAUTION:

- **Enduire la soupape régulatrice d'huile moteur.**
- **S'assurer qu'elle tombe aisément dans l'orifice de soupape par son propre poids.**



INSPECTION APRES LA REPOSE

1. Vérifier le niveau d'huile moteur. Se reporter à [LU-16. "Inspection"](#).
2. Faire démarrer le moteur et vérifier l'absence de fuite d'huile moteur.
3. Arrêter le moteur et attendre 10 minutes.
4. Vérifier le niveau d'huile moteur et ajouter de l'huile moteur si nécessaire. Se reporter à [LU-16. "Inspection"](#).

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE

[QR25DE]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

Caractéristiques de périodicité d'entretien

INFOID:0000000001160917

CONTENANCE EN HUILE MOTEUR (APPROXIMATIVE)

Unité : ℓ

Destination		Avec WVTA	Sans WVTA
Vidange et remplissage	Avec changement de filtre à huile	5,1	4,6
	Sans changement de filtre à huile	4,8	4,3
A sec (hors tout)		5,9	5,4

Pression d'huile moteur

INFOID:0000000001160918

Unité : kPa (bar, kg/cm²)

Régime moteur	Pression de décharge approximative*
Régime de ralenti	Plus de 98 (0,98 ; 1,0)
2 000 tr/mn	Plus de 294 (2,94 ; 3,0)

*: Température d'huile moteur de 80°C °

Pompe à huile

INFOID:0000000001160919

Unité : mm

Jeu entre le rotor externe et le couvercle avant	0,114 - 0,179
Jeu à l'arête entre le rotor interne et le rotor externe	0,170 - 0,220
Jeu latéral entre le rotor interne et le couvercle avant	0,030 - 0,070
Jeu latéral entre le rotor externe et le couvercle avant	0,060 - 0,110
Jeu entre le rotor interne de pompe à huile et le couvercle avant	0,045 - 0,091

Soupape régulatrice

INFOID:0000000001160920

Unité : mm

Jeu entre la soupape régulatrice et le couvercle de pompe à huile	0,040 - 0,097
---	---------------

DESCRIPTION

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

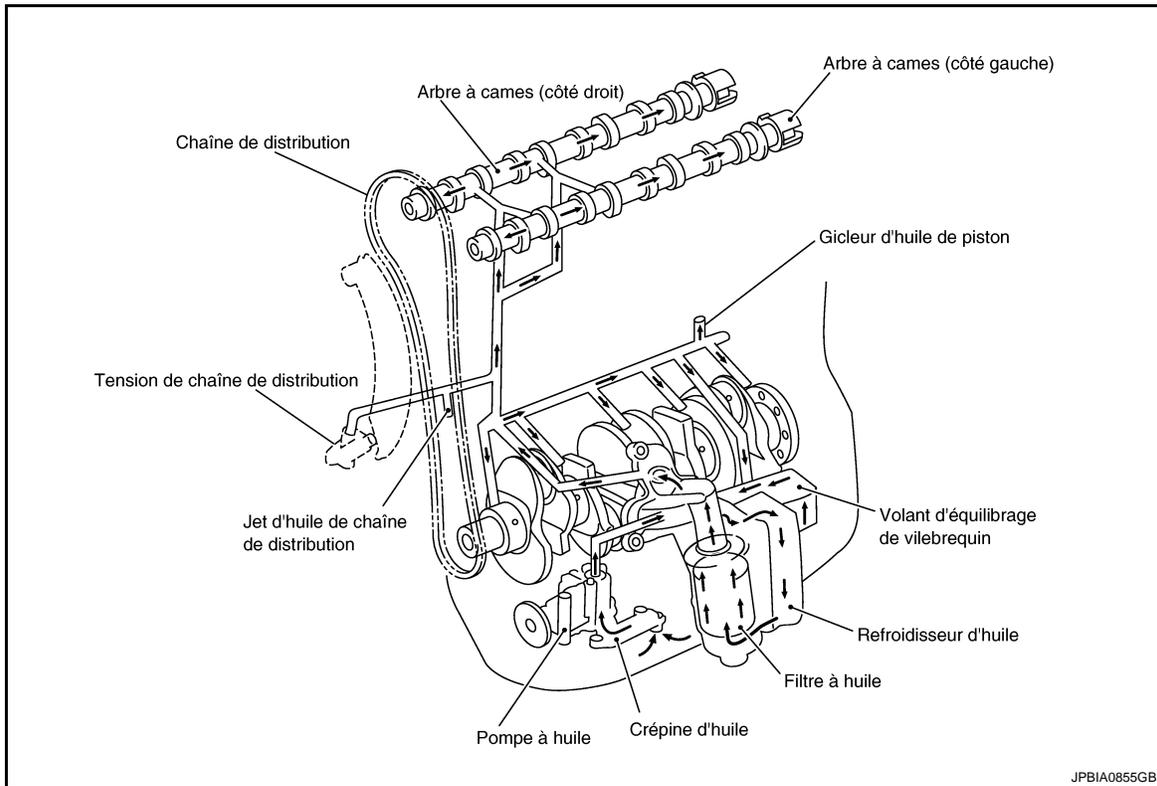
[M9R]

DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT

DESCRIPTION

Circuit de lubrification du moteur

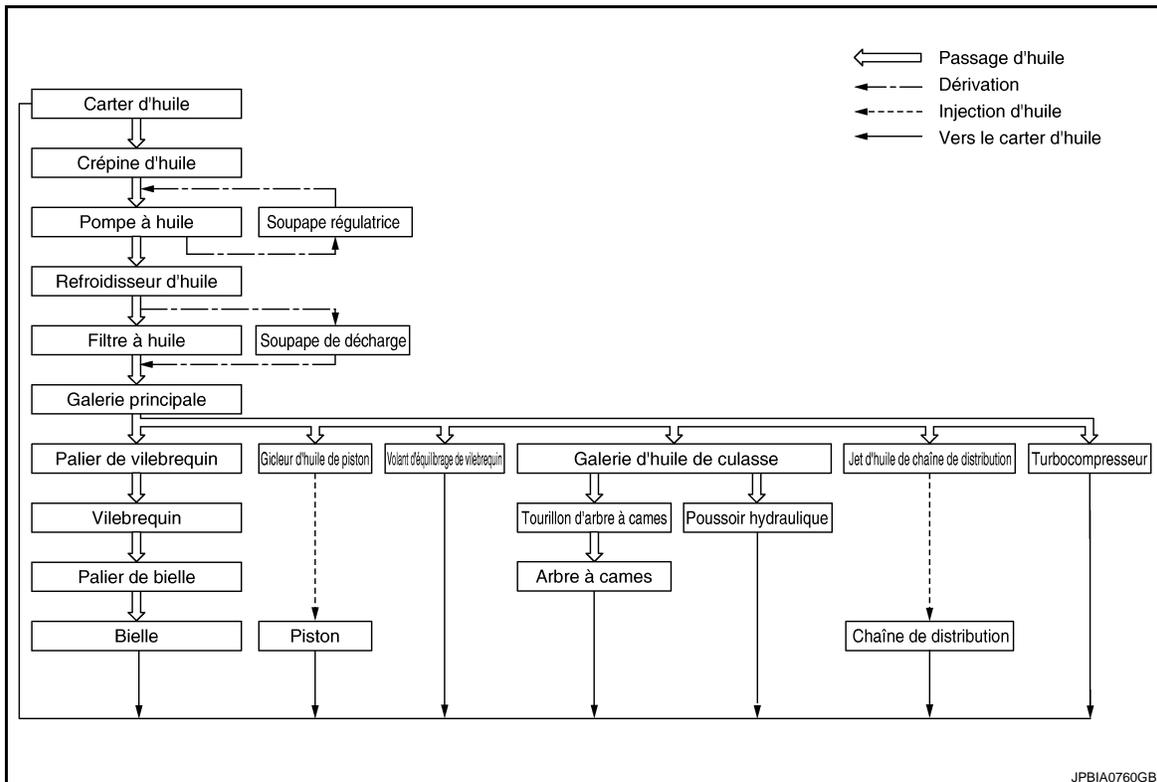
INFOID:000000001308939



JPBIA0855GB

Schéma du circuit de lubrification du moteur

INFOID:000000001308940



JPBIA0760GB

PREPARATION

PREPARATION

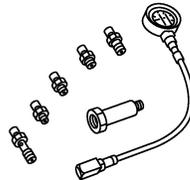
Outillage spécial

INFOID:000000001160937

A

LU

Numéro d'outil NISSAN (numéro d'outil RENAULT) Nom de l'outil	Description
KV113E0020 (Mot. 836-05) Régler le manomètre de pression d'huile	Mesure de la pression d'huile



JPBIA0949ZZ

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

ENTRETIEN SUR VEHICULE

HUILE MOTEUR

Inspection

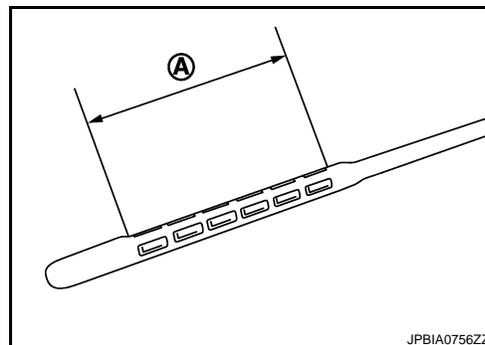
INFOID:000000001308942

NIVEAU D'HUILE MOTEUR

NOTE:

Avant de démarrer le moteur, vérifier le niveau d'huile moteur en plaçant le véhicule à l'horizontale. Si le moteur tourne déjà, l'arrêter et attendre 10 minutes avant d'effectuer la vérification.

1. Extraire la jauge de niveau d'huile et le nettoyer.
2. Insérer la jauge de niveau d'huile et vérifier que le niveau d'huile est conforme à la plage (A) indiquée sur l'illustration.
3. Ajuster le niveau s'il se trouve en dehors de la plage spécifiée.



JPBIA0756ZZ

APPARENCE DE L'HUILE MOTEUR

- Vérifier que l'huile moteur ne présente pas de turbidités blanches ou de contamination importante.
- Si l'huile moteur devient trouble et blanche, il est fort probable qu'elle soit contaminée par du liquide de refroidissement moteur. Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

FUITE D'HUILE MOTEUR

Vérifier la présence éventuelle de fuites d'huile moteur autour des zones suivantes :

- Carter d'huile (supérieur et inférieur)
- Bouchon de vidange de carter d'huile
- Manoccontact d'huile
- Capteur de niveau d'huile
- Corps du filtre à huile
- Refroidisseur d'huile
- Pompe à carburant
- Pompe à dépression
- Turbocompresseur
- Capteur de position de vilebrequin
- Capteur d'angle d'arbre à cames
- Couvercle avant
- Surfaces de contact entre culasse et logement de culasse
- Surface de contact entre le bloc-cylindres et la culasse
- Surfaces de contact entre logement de culasse et séparateur d'huile
- Joint d'huile avant
- Retenue de joint d'huile arrière

VERIFICATION DE LA PRESSION D'HUILE

ATTENTION:

- **Veiller à ne pas se brûler, car l'huile moteur est très chaude.**
- **Lors de la vérification de la pression d'huile moteur, le levier de sélection doit être en position "Stationnement" (modèles avec T/A) ou "Neutre" (modèles avec T/M), et appliquer le frein de stationnement avec soin.**

1. Vérifier le niveau d'huile moteur. Se reporter à [LU-28, "Inspection"](#).
2. Débrancher le connecteur de faisceau au niveau du manoccontact d'huile, puis déposer le manoccontact d'huile à l'aide d'une douille.

PRECAUTION:

Manipuler le manoccontact d'huile avec précaution et éviter les chocs.

HUILE MOTEUR

[M9R]

< ENTRETIEN SUR VEHICULE >

3. Installer le kit de manomètre d'huile [outil spécial :KV113E0020 (Mot.836-05)].
4. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
5. Vérifier la pression d'huile avec le moteur tournant à vide.

NOTE:

Lorsque la température de l'huile moteur est basse, la pression d'huile moteur devient élevée.

Pression d'huile moteur : Se reporter à [LU-34, "Caractéristiques de périodicité d'entretien"](#).

Si la différence est considérable, vérifier s'il y a des fuites d'huile au niveau du passage d'huile et de la pompe à huile.

6. Après les vérifications, reposer le manocontact d'huile et suivre la procédure suivante :
 - a. Serrer le manocontact d'huile au couple spécifié.

Couple de serrage : Se reporter à la [LU-32, "Vue développée"](#).

- b. Vérifier le niveau d'huile moteur. Se reporter à [LU-28, "Inspection"](#).
- c. Une fois le moteur monté en température, vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'huile moteur lorsque le moteur tourne.

Vidange

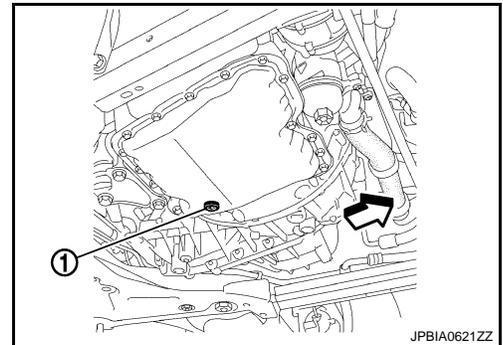
INFOID:000000001308943

ATTENTION:

- **Veiller à ne pas se brûler, car l'huile moteur est très chaude.**
- **Un contact prolongé et répété avec des huiles moteur usagées peut entraîner un cancer de la peau. Eviter tout contact direct entre l'huile moteur usagée et la peau. En cas de contact avec la peau, laver soigneusement et le plus rapidement possible avec du savon ou un produit de nettoyage pour les mains.**

1. Faire monter le moteur en température, et vérifier que les composants du moteur ne présentent pas de fuite d'huile moteur. Se reporter à [LU-28, "Inspection"](#).
2. Arrêter le moteur et attendre 10 minutes.
3. Déposer le carénage inférieur du moteur.
4. Serrer la jauge de niveau d'huile.
5. Déposer le bouchon de vidange de carter d'huile (1) à l'aide d'un tournevis carré (8 mm). Vidanger l'huile moteur.

⇐ : Partie avant du véhicule



Remplissage

INFOID:000000001308944

1. Reposer le bouchon de vidange avec une rondelle neuve.

PRECAUTION:

S'assurer de nettoyer le bouchon de vidange et reposer avec une rondelle neuve.

Couple de serrage : Se reporter à la [EM-299, "Vue éclatée"](#).

2. Remplir avec de l'huile moteur non usagée.
Caractéristiques et viscosité de l'huile moteur : Se reporter à [MA-25, "Liquides et lubrifiants"](#).

Contenance en
huile moteur

: Se reporter à [LU-34, "Caractéristiques de périodicité d'entretien"](#).

PRECAUTION:

- La contenance de remplissage dépend de la température de l'huile moteur et du temps de vidange. Utiliser ces caractéristiques en tant que référence uniquement.
 - Toujours utiliser la jauge de niveau d'huile pour déterminer la quantité d'huile moteur adéquate dans le moteur.
3. Faire monter le moteur en température et s'assurer que la zone entourant le bouchon de purge et le corps de filtre à huile ne présente pas de fuite d'huile.
 4. Arrêter le moteur et attendre 10 minutes.
 5. Vérifier le niveau d'huile moteur. Se reporter à [LU-28, "Inspection"](#).

FILTRE A HUILE

Dépose et repose

INFOID:000000001308946

DEPOSE

ATTENTION:

Veiller à ne pas être brûlé lorsque le moteur et l'huile moteur sont chauds.

PRECAUTION:

- Lors de la dépose, préparer un chiffon d'atelier pour absorber toute fuite ou déversement d'huile moteur.
- Essuyer complètement toute trace d'huile adhérant au moteur et au véhicule.

1. Déposer le carénage inférieur du moteur.
2. Serrer l'ensemble de filtre à huile à l'aide d'une clé (27 mm).
3. Déposer le corps de filtre à huile, puis déposer le filtre à huile et le joint torique.

PRECAUTION:

Nettoyer complètement toute l'huile moteur restant sur le corps du filtre ou le véhicule.

REPOSE

1. Retirer avec soin tout objet étranger adhérant à partie intérieure du corps de filtre à huile ou de la zone de montage du joint torique.
2. Reposer le filtre à huile et le joint torique sur le corps de filtre.
3. Reposer l'ensemble de corps de filtre à huile sur le refroidisseur d'huile.

Couple de serrage : Se reporter à la [LU-32, "Vue développée"](#).

Inspection

INFOID:000000001308946

INSPECTION APRES LA REPOSE

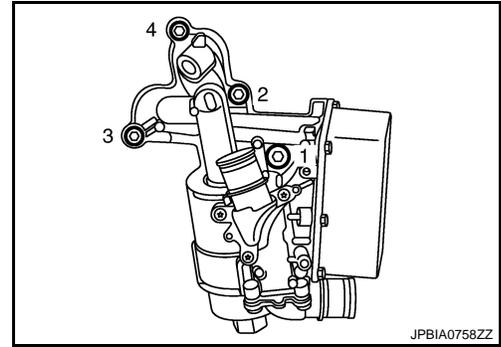
1. Vérifier le niveau d'huile moteur. Se reporter à [LU-28, "Inspection"](#).
2. Faire démarrer le moteur et vérifier l'absence de fuite d'huile moteur.
3. Arrêter le moteur et attendre 10 minutes.
4. Vérifier le niveau d'huile moteur, et ajuster celui-ci. Se reporter à [LU-28, "Inspection"](#).

REFROIDISSEUR D'HUILE

[M9R]

< REPARATION SUR VEHICULE >

- Déposer le refroidisseur d'huile
 - Desserrer les boulons de fixation dans l'ordre inverse de celui indiqué sur l'illustration.



REPOSE

Noter ce qui suit, et reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

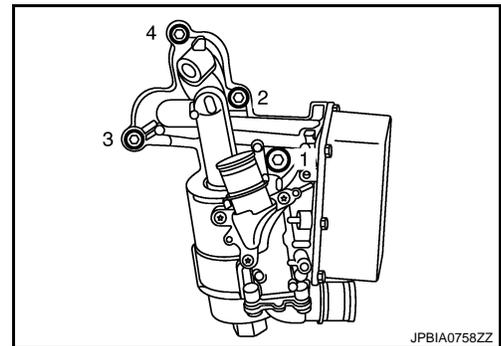
Refroidisseur d'huile

- Serrer les boulons de montage en respectant les étapes suivantes et l'ordre numérique indiqué sur l'illustration.
- Serrer les boulons de fixation n°2 et 4.

 : 5,0 N·m (0,51 kg·m)

- Serrer tous les boulons de fixation.

 : 25,0 N·m (2,6 kg·m)



Inspection

INFOID:000000001308949

INSPECTION APRES LA DEPOSE

Refroidisseur d'huile

Vérifier l'absence de fissures sur le refroidisseur d'huile. Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction ni de fissures dans le refroidisseur d'huile en soufflant dans l'entrée de liquide de refroidissement moteur. Si nécessaire, remplacer le refroidisseur d'huile.

INSPECTION APRES LA REPOSE

- Vérifier le niveau d'huile moteur et le niveau de liquide de refroidissement moteur, et ajouter de l'huile moteur et du liquide de refroidissement moteur. Se reporter à [LU-28, "Inspection"](#) et [CO-69, "Inspection"](#).
- Faire démarrer le moteur et vérifier l'absence de fuite d'huile moteur ou de liquide de refroidissement moteur.
- Arrêter le moteur et attendre 10 minutes.
- Vérifier à nouveau le niveau d'huile moteur et le niveau de liquide de refroidissement. Se reporter à [LU-28, "Inspection"](#) et [CO-69, "Inspection"](#).

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE

[M9R]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

Caractéristiques de périodicité d'entretien

INFOID:000000001308950

CONTENANCE EN HUILE MOTEUR (APPROXIMATIVE)

Unité : ℓ

Vidange et remplissage	Avec changement de filtre à huile	7,4
	Sans changement de filtre à huile	7,0
A sec (hors tout)		8,4

Pression d'huile moteur

INFOID:000000001308951

Unité : kPa (bar, kg/cm²)

Régime moteur	Pression de décharge approximative*
Régime de ralenti	Supérieur à 88 (0,9 ; 0,9)
3 000 tr/mn	Supérieur à 402 (4 ; 4,1)

*: Température d'huile moteur de 80°C °