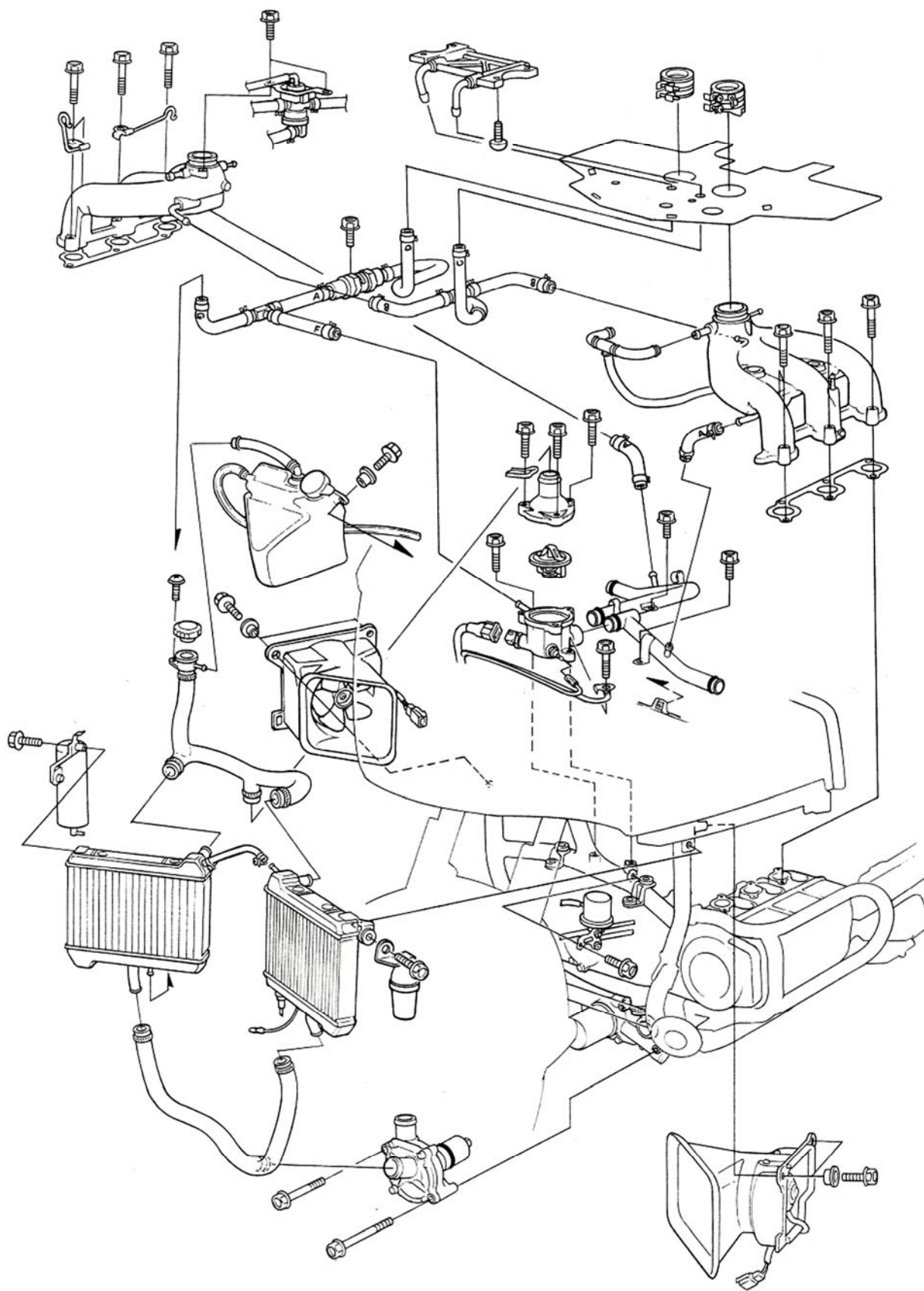
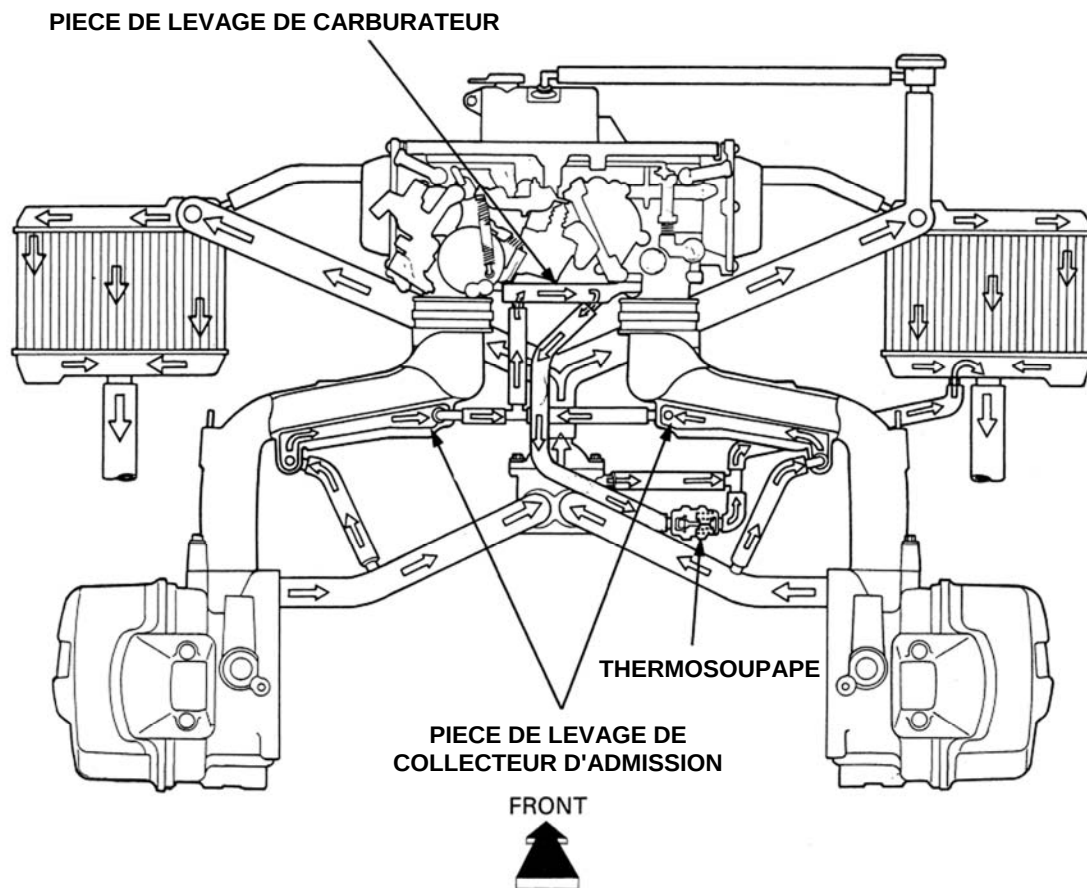


05

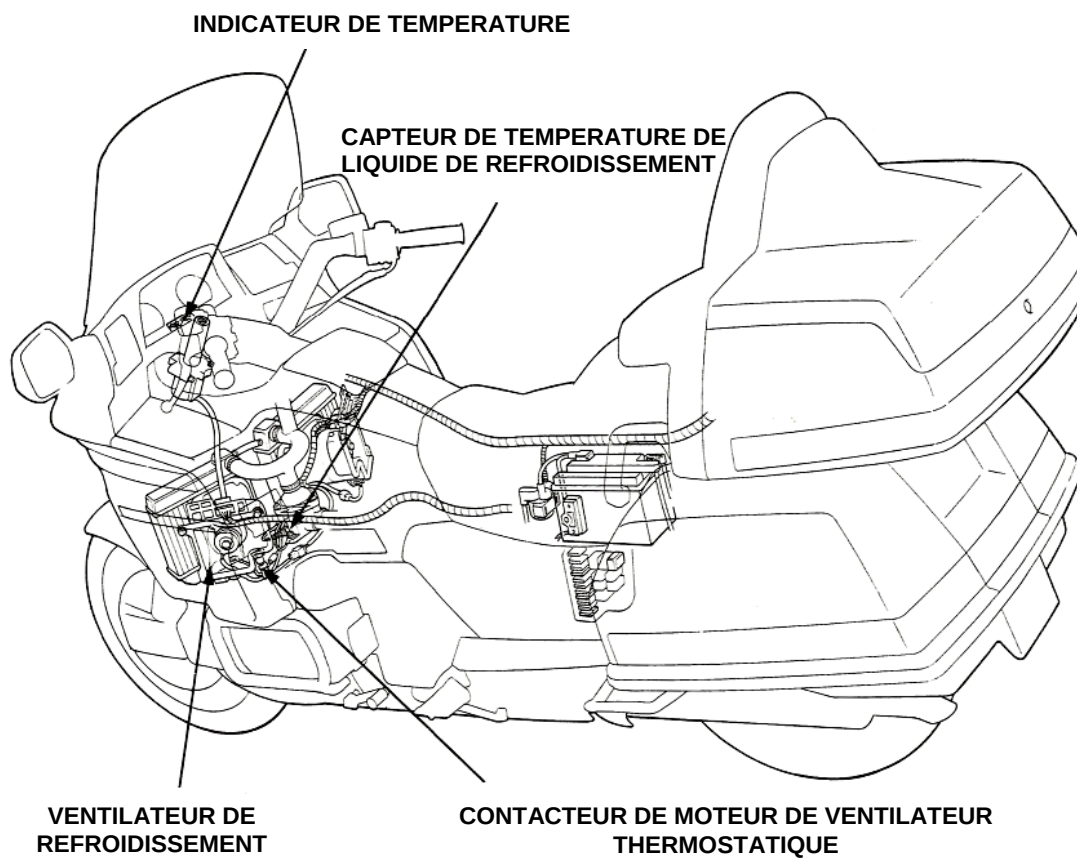
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT



PARCOURS DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT



EMPLACEMENT DU SYSTEME



PARCOURS DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	5-2	RADIATEUR	5-9
EMPLACEMENT DU SYSTEME	5-2	VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	5-11
DIAGRAMME DE CIRCUIT	5-3	RESERVOIR DE RESERVE	5-12
INFORMATIONS D'ENTRETIEN	5-4	THERMOSTAT, THERMOSOUPAPE ET CONDUITES D'EAU	5-12
DEPISTAGE DES PANNES	5-5	POMPE A EAU	5-15
INSPECTION ET ESSAI	5-7	INDICATEUR/CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	5-16
REMPLACEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	5-8	CONTACTEUR DE MOTEUR D VENTILATEUR THERMOSTATIQUE	5-17

INFORMATIONS D'ENTRETIEN

GENERALITES

▲ ATTENTION

• Prendre garde de ne pas retirer le bouchon de radiateur lorsque le moteur est chaud. Le liquide de refroidissement est sous pression et peut provoquer des brûlures graves.
Lorsque l'on procède à l'entretien du circuit de refroidissement, le moteur doit être froid.

- Utiliser des joints toriques neufs lors de la repose ou du remplacement des pièces du système de refroidissement.
- Pour le circuit de refroidissement, n'utiliser que de l'eau distillée et du glycol éthylène. Pour assurer une protection optimale contre la corrosion, il est recommandé d'utiliser un mélange 50-50. Ne pas utiliser d'antigel à base d'alcool ou d'antigel avec propriétés d'auto étanchéité.
- Ajouter le liquide de refroidissement dans le réservoir de réserve. Ne retirer le bouchon de radiateur que pour remplir ou vidanger le circuit.
- Tous les entretiens du circuit de refroidissement peuvent être effectués avec le moteur en place dans le cadre. Eviter de renverser du liquide de refroidissement sur les surfaces peintes.
- Après avoir effectué l'entretien du système, vérifier s'il y a des fuites à l'aide d'un appareil d'essai de circuit de refroidissement.
- Pour la dépose et l'inspection du capteur Tw, se reporter à la page 18-14.
- Pour la distinction des tubes d'eau, se reporter à l'illustration de la page 5-34.
- Lors de l'inspection de l'indicateur capteur de température de liquide de refroidissement et du contacteur de moteur de ventilateur thermostatique, vérifier les composants du système et les lignes pas à pas selon les instructions données dans le dépistage des pannes.

CARACTERISTIQUES

Pression de dégagement du bouchon de radiateur	0,75—1,05 kg/cm ²				
Point de congélation (essai au densimètre):	55% Eau distillée + 45% Glycol éthylène: -32°C 50% Eau distillée + 50% Glycol éthylène: -37°C 45% Eau distillée + 55% Glycol éthylène: -44,5°C				
Contenance en liquide de refroidissement	4,1 litres				
Après démontage	0,55 litres				
Réserve	3,8 litres				
Après vidange (y compris le réservoir de réserve)					
Thermostat	Début de l'ouverture: 80° à 84°C Ouverture complète: 93° à 97°C Levée de soupape: Minimum de 8 mm à 95°C				
Point d'ébullition (avec un mélange 50—50):	Sans pression: 107,7°C Avec le bouchon, sous pression: 125,6°C				
Thermo soupape	Début de fermeture: 78° à 82°C				
Contacteur de moteur de ventilateur thermostatique	Début de fermeture: 98° à 102°C				
Capteur de température de liquide de refroidissement	Température	60°C	85°C	110°C	120°C
	Résistance	104 ohms	44 ohms	20 ohms	16 ohms

COUPLE DE SERRAGE

Capteur de température de liquide de refroidissement
Contacteur de moteur de ventilateur thermostatique
Capteur Tw

1,2 kg-m — Appliquer un agent d'étanchéité
2,8 kg-m
2,8 kg-m

DEPISTAGE DES PANNES

Température du moteur trop élevée

- Indicateur de température ou capteur de température de liquide de refroidissement défectueux (voir ci-dessous)
- Thermostat bloqué en position fermée
- Bouchon de radiateur défectueux
- Liquide de refroidissement en quantité insuffisante
- Obstruction dans le radiateur, les durites ou la chemise d'eau.
- Pale de ventilateur tordue
- Moteur de ventilateur défectueux
- Le bouchon du radiateur ne maintient pas la pression
- Le ventilateur ne fonctionne pas (page suivante)
 - contacteur de moteur de ventilateur thermostatique défectueux
 - moteur de ventilateur défectueux
- Fuite entre le radiateur et le bouclier de ventilateur de refroidissement (voir page 5-9)
- La pompe à eau ne tourne pas
- Rotors de pompe à eau endommagés
- Rapport liquide de refroidissement eau incorrect

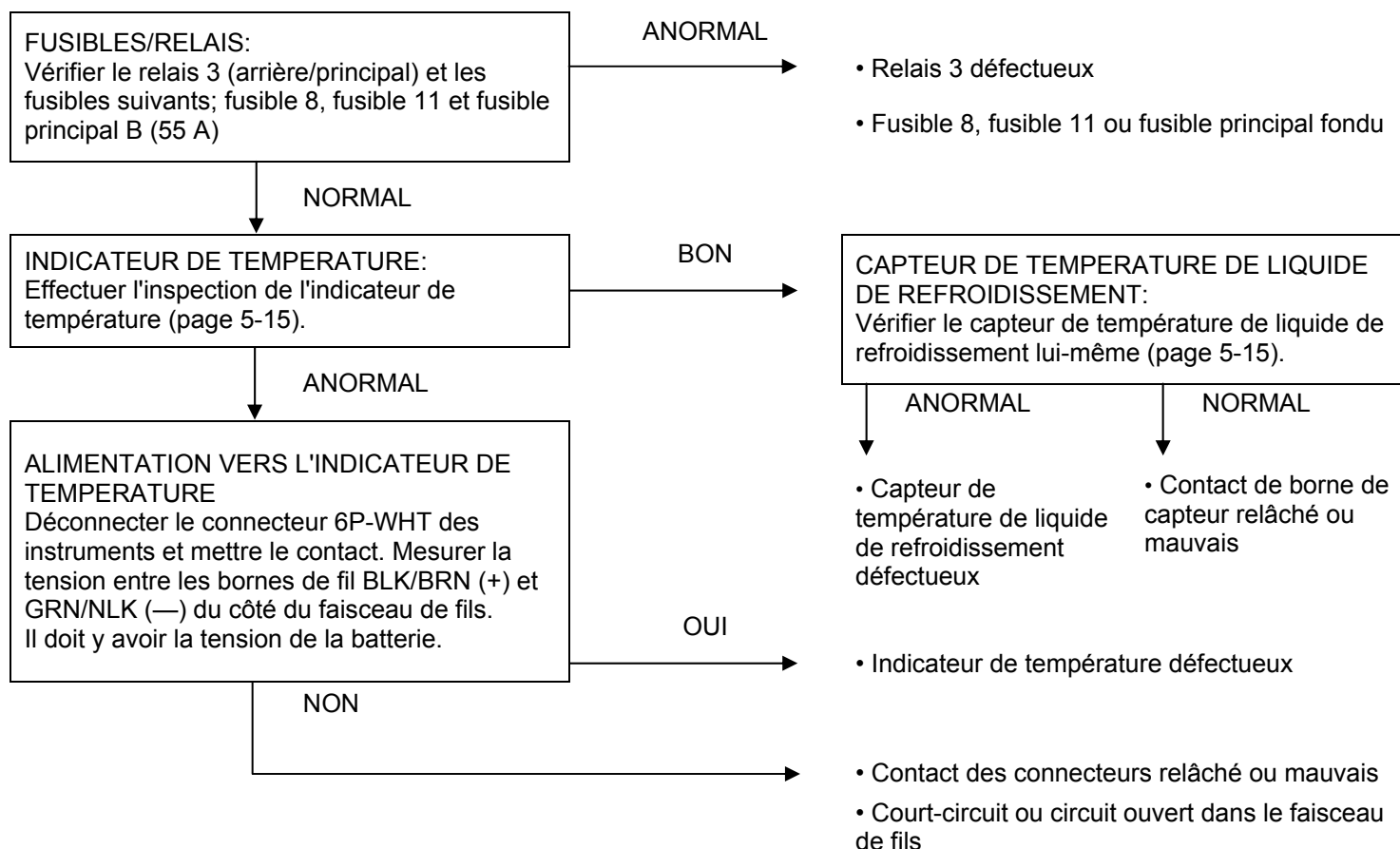
Température du moteur trop basse

- Indicateur de température ou capteur de température de liquide de refroidissement défectueux (voir ci-dessous)
- Thermostat bloqué en position ouverte

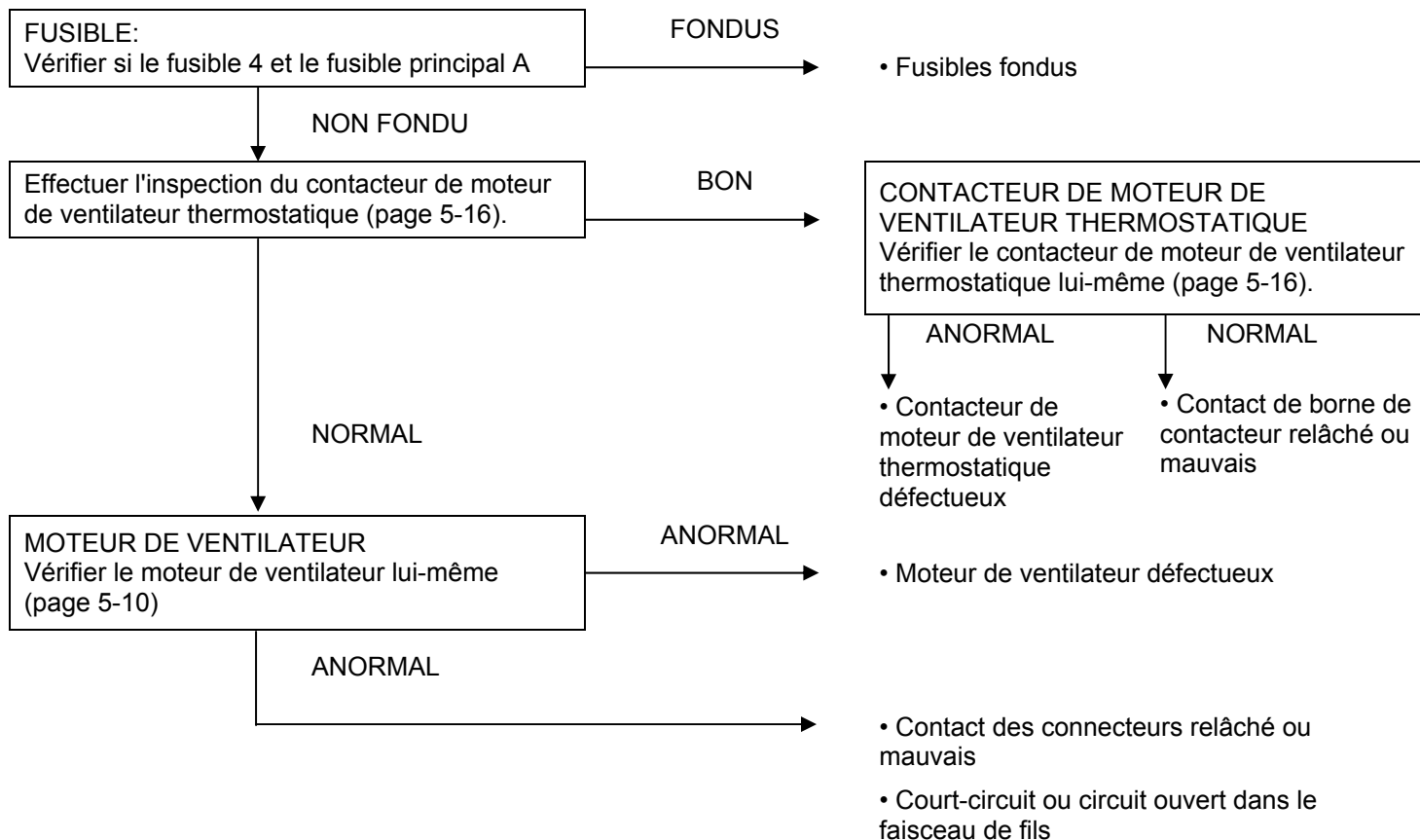
Fuites de liquide de refroidissement

- Joint de pompe défectueux
- Joints toriques détériorés
- Durite de radiateur endommagée
- Colliers de durite relâchés ou trop serrés

L'indicateur de température ne fonctionne pas correctement



Le moteur de ventilateur ne fonctionne pas.

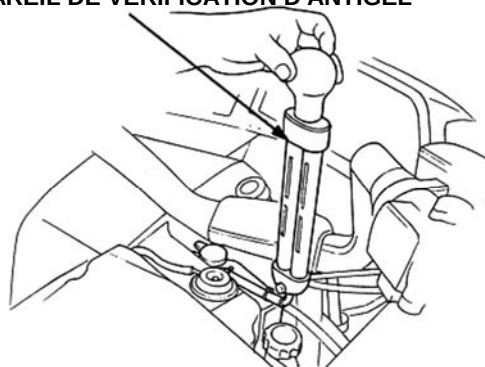


INSPECTION ET ESSAI

LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Vérifier le mélange de refroidissement avec un appareil de vérification d'antigel. Pour assurer une protection optimale contre la corrosion, on recommande une solution 50-50 de glycol éthylène et d'eau distillée.

APPAREIL DE VERIFICATION D'ANTIGEL



BOUCHON DE RADIATEUR

Déposer le cache intérieur droit supérieur (page 12-9) et le bouchon du radiateur.

⚠ ATTENTION

• *Le moteur doit être froid avant de retirer le bouchon.*



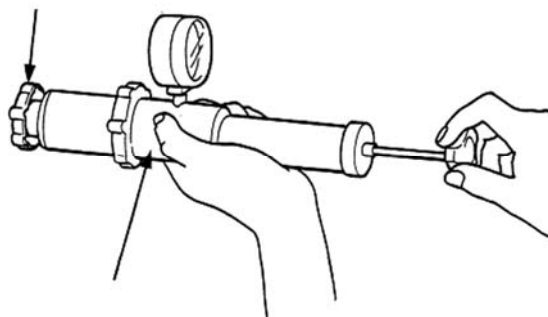
BOUCHON DE RADIATEUR

Effectuer l'essai de pression du bouchon de radiateur. Si le bouchon ne maintient pas la pression ou si la pression de dégagement est excessive ou insuffisante, remplacer le bouchon de radiateur. Le bouchon doit maintenir la pression prescrite pendant au moins six secondes.

NOTE

• Avant d'installer le bouchon sur l'appareil de vérification, appliquer de l'eau sur les surfaces d'étanchéité.

BOUCHON DE RADIATEUR



APPAREIL D'ESSAI
DE CIRCUIT DE
REFROIDISSEMENT

Pression de dégagement: 0,75—1,05 kg/cm²

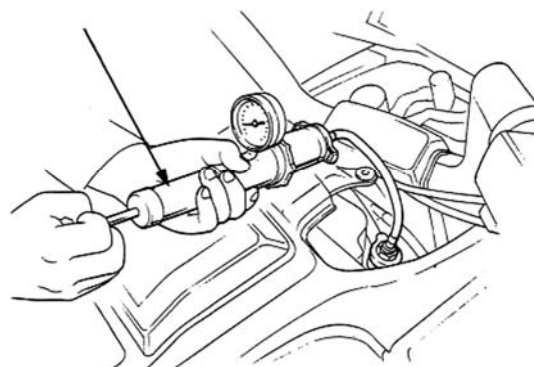
PRESSIION DU CIRCUIT

Mettre le radiateur, le moteur et les durites sous pression et vérifier s'il y a des fuites.

PRECAUTION

• *Une pression excessive risque d'endommager le radiateur. Veiller à ne pas dépasser (1,05 kg/cm²).*

Si le circuit ne maintient pas la pression prescrite pendant au moins six secondes, réparer ou remplacer les organes défectueux.



REPLACEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

⚠ ATTENTION

• Pour éviter tout risque de brûlure, ne remplacer le dispositif de réglage que lorsque le moteur est froid. Ne jamais retirer le bouchon du radiateur lorsque le moteur est chaud; le liquide de refroidissement est sous pression.

Déposer le cache intérieur supérieur droit (page 12-7).

Déposer le bouchon du radiateur.

Déposer le bouchon de vidange et vidanger le liquide de refroidissement.

Remplacer la rondelle d'étanchéité du bouchon de vidange par une nouvelle.

Déposer le réservoir de réserve de liquide de refroidissement (page 5-11). Vider et rincer le réservoir, puis le reposer. Connecter le tube de siphon.

⚠ ATTENTION

• Les composés de rinçage sont généralement très toxiques et corrosifs. Suivre soigneusement les instructions du fabricant et respecter toutes les précautions.

Remplir le radiateur avec un composé de rinçage pour moteurs en aluminium. Reposer le bouchon du radiateur, mettre le moteur en marche et le laisser tourner pendant environ 10 minutes. Vidanger le radiateur en suivant les étapes précédentes.

Remplir le radiateur d'eau plate. Mettre le moteur en marche, puis le vidanger en suivant les étapes précédentes. Faire cela deux fois pour s'assurer que tout le composé de rinçage est bien rincé du système.

Remplir le circuit de mélange antigel 50-50 d'eau distillée et de glycol éthylène.

Mettre le moteur en marche sans le bouchon du radiateur et le faire tourner jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air dans le liquide de refroidissement et que le niveau du liquide de refroidissement se stabilise.

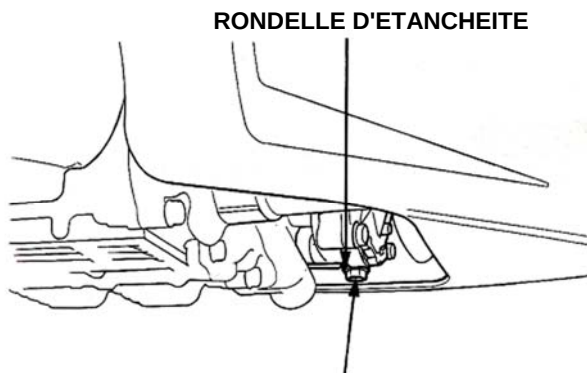
Arrêter le moteur et ajouter du liquide de refroidissement jusqu'au niveau approprié si nécessaire. Reposer le bouchon du radiateur.

Vérifier le réservoir de réserve et faire l'appoint de liquide de refroidissement jusqu'au niveau correct si le niveau est bas.

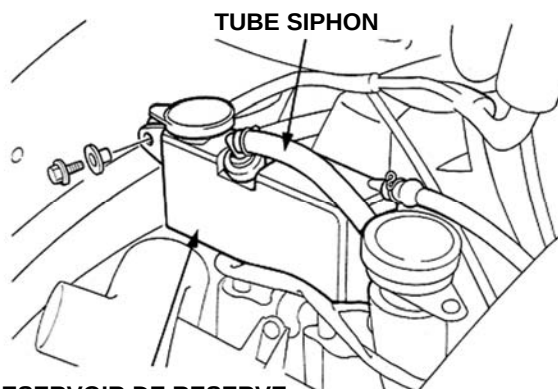
Vérifier s'il y a des fuites.



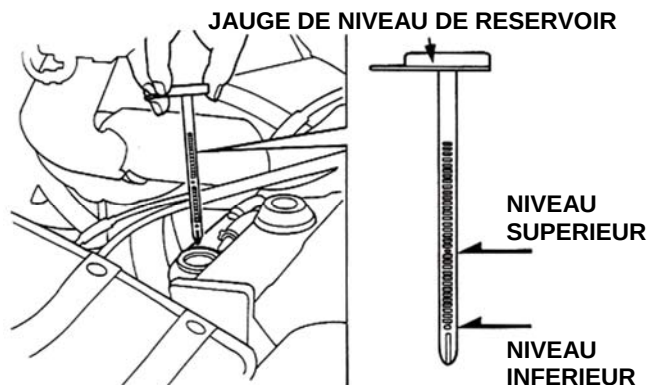
BOUCHON DE RADIATEUR



BOUCHON DE VIDANGE



RESERVOIR DE RESERVE



RADIATEUR DEPOSE

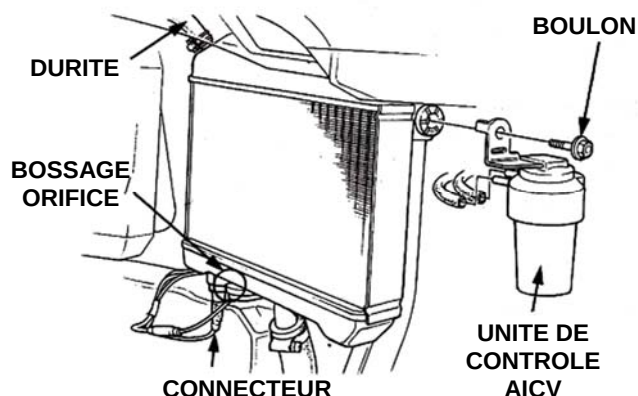
Déposer les pièces suivantes:

- bouclier du radiateur (page 12-9).
- cache avant de carénage (page 12-8).
- caches inférieurs de carénage (page 12-9).

Vidanger le liquide de refroidissement (page précédente).

Déconnecter le connecteur du contacteur de moteur de ventilateur thermostatique.

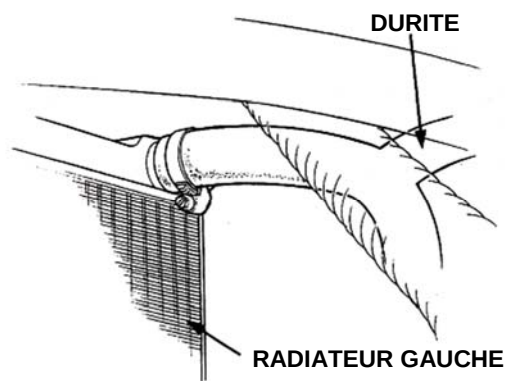
Déposer le boulon de montage du radiateur et libérer le bossage du radiateur de l'orifice en caoutchouc du cadre.



Déconnecter les durites à eau du radiateur (3 connexions) et retirer le radiateur gauche du cadre.

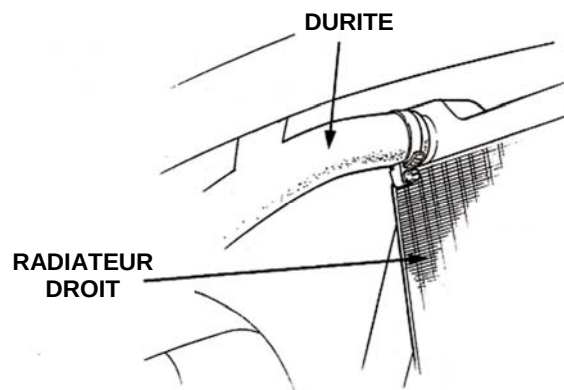
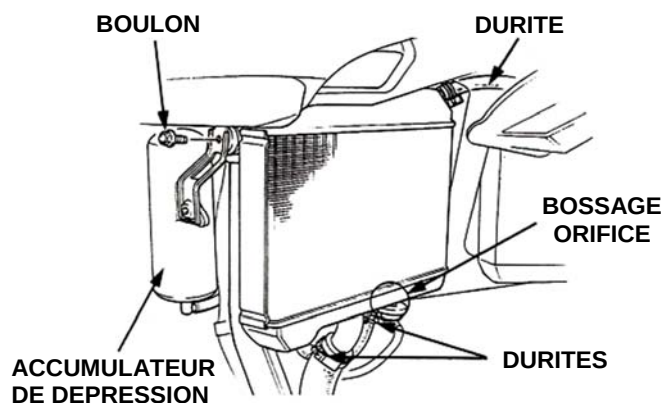
PRECAUTION

- *Faire attention à ne pas endommager les ailettes du radiateur.*



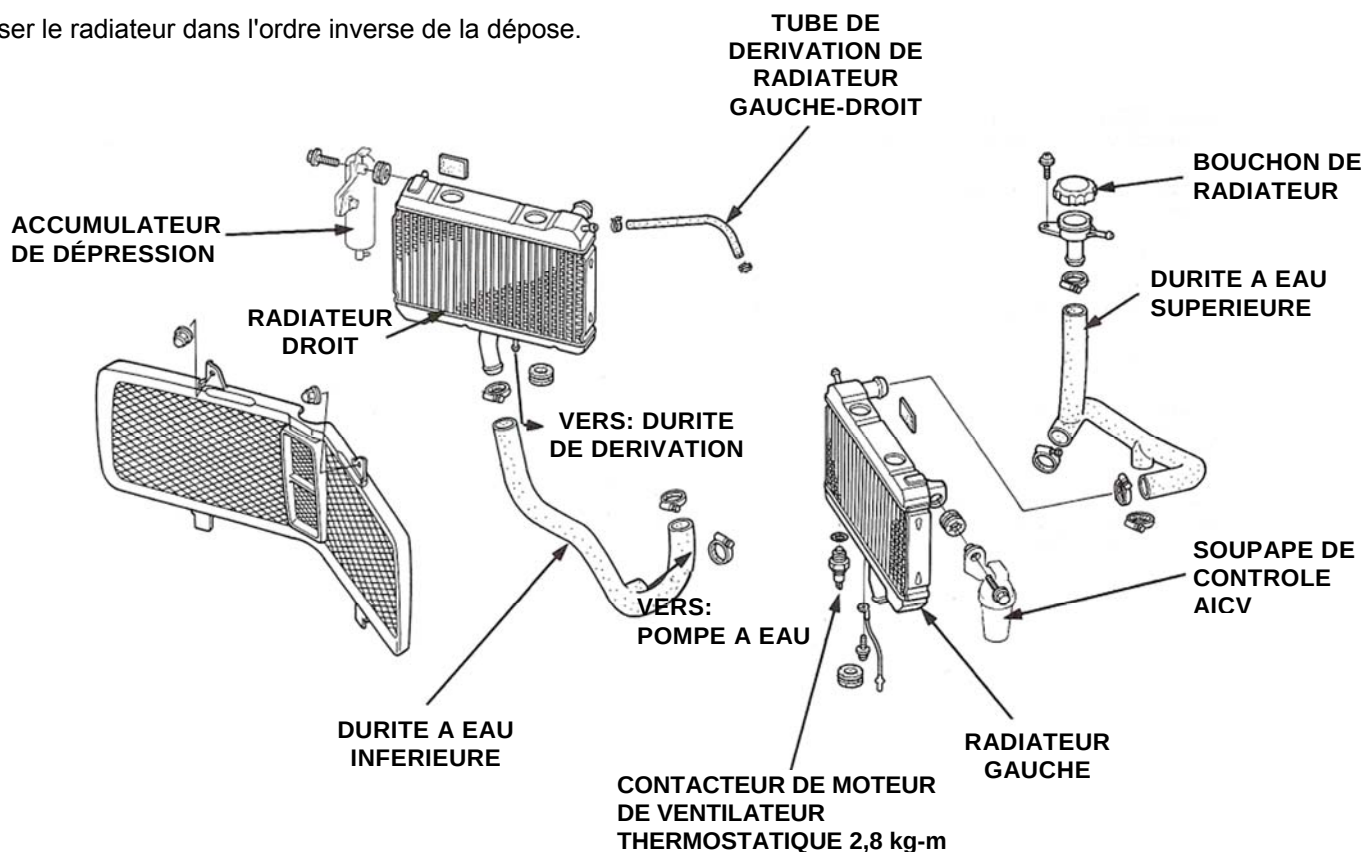
Déposer le boulon de montage et la bague du radiateur/accumulateur de contrôle de vitesse constante. Libérer le bossage du radiateur de l'orifice en caoutchouc du cadre.

Déconnecter les durites à eau du radiateur (4 connexions) et déposer le radiateur droit du cadre.



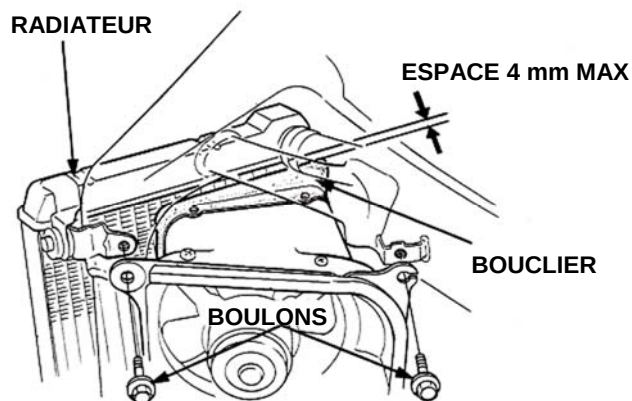
REPOSE

Reposer le radiateur dans l'ordre inverse de la dépose.



PRECAUTION

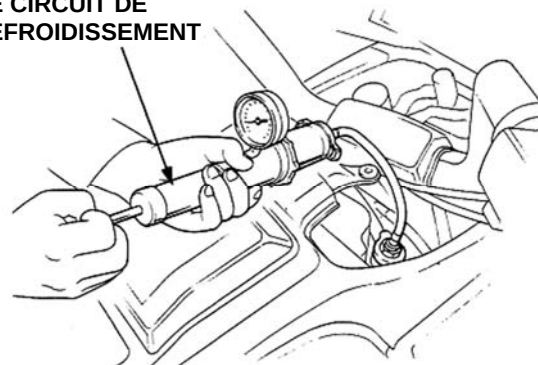
• S'assurer que l'espace entre le radiateur et le bouclier de ventilateur de refroidissement est de 4 mm max. sur tout le pourtour. Un espace incorrect sera la cause d'une perte de puissance de refroidissement du système. Pour obtenir l'espace spécifié, desserrer les boulons de bouclier de ventilateur de radiateur et remettre le ventilateur de refroidissement correctement en place.



Vérifier s'il y a des fuites au niveau du radiateur en faisant un essai de pression du système (page 5-6).

Faire le plein du système avec du liquide de refroidissement et purger l'air du radiateur (page 5-7).

APPAREIL D'ESSAI DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT



VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT DEPOSE

Déposer les boulons de montage du radiateur et libérer le bossage inférieur du radiateur de l'orifice en caoutchouc du cadre (page 5-8).

NOTE

- Ne pas vidanger le liquide de refroidissement et ne pas déconnecter les durites à eau.

Déconnecter les connecteurs 2P-BLK et déposer le support de connecteur du bouclier.

Déposer les boulons de montage du ventilateur de refroidissement et les bagues.

Libérer le bossage inférieur du bouclier de l'orifice en caoutchouc du cadre et déposer le ventilateur de refroidissement.

DEMONTAGE

Déposer la vis, la bague et le filtre antiparasite du bouclier.

Déposer les trois vis et le moteur de ventilateur du bouclier.

Déposer l'écrou et le ventilateur du moteur de ventilateur.

INSPECTION DU MOTEUR DE VENTILATEUR

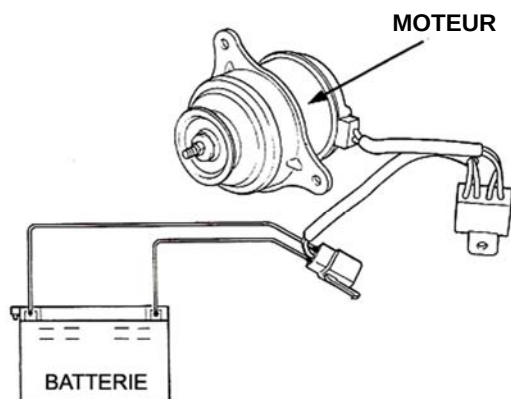
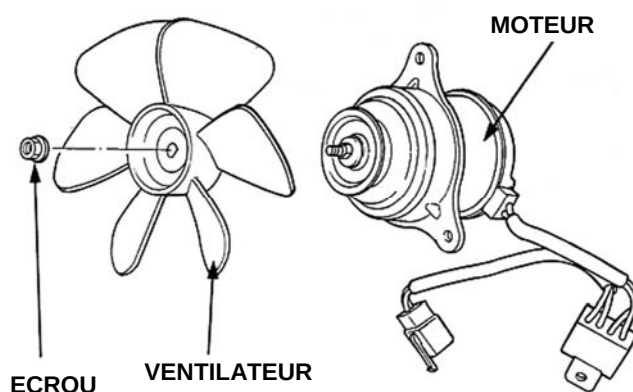
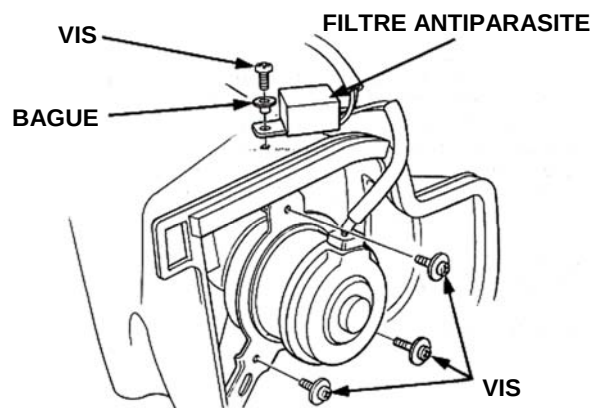
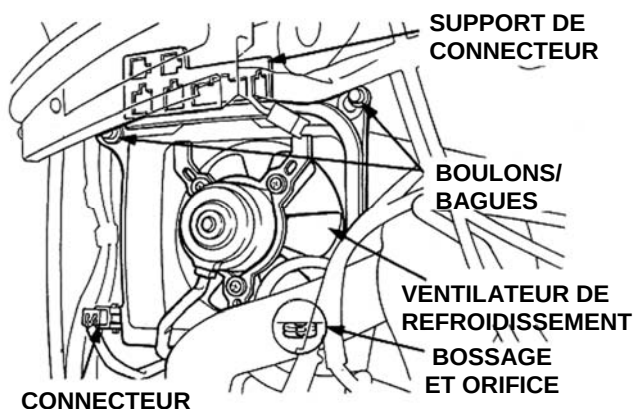
Utiliser une batterie de 12 V pour alimenter le moteur et vérifier son fonctionnement,. Le moteur doit tourner librement.

REMONTAGE/REPOSE

Reposer le ventilateur de refroidissement dans l'ordre inverse de la dépose.

PRECAUTION

- S'assurer que l'espace entre le radiateur et le bouclier du ventilateur de refroidissement est inférieur à 4 mm (page précédente).
- Ne pas échanger le moteur gauche pour le droit. Chaque moteur tourne dans un sens inverse.



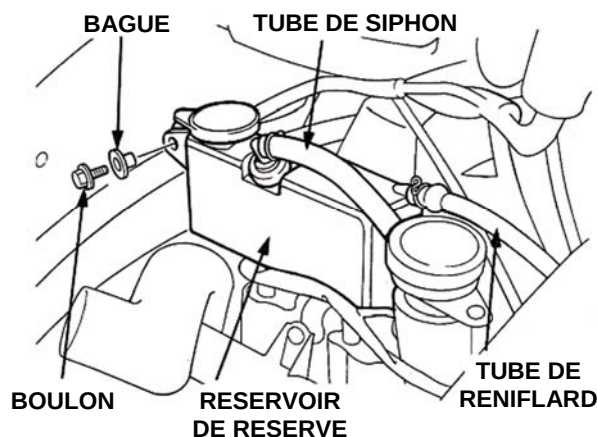
RESERVOIR DE RESERVE

DEPOSE

Déposer les boulons de montage d'armature de bobine d'allumage, pousser la bobine vers le bas (page 18-9/Dépose de bobine d'allumage).

Déconnecter le tube de reniflard de réservoir de réserve et le tube de siphon.

Déposer le boulon de montage et la bague du réservoir de réserve.

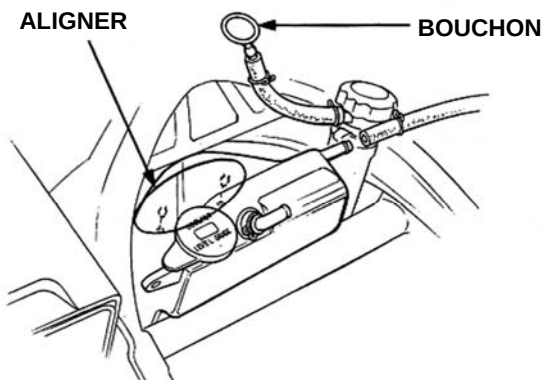


Boucher le tube de siphon pour éviter que du liquide de refroidissement ne s'écoule de la manière indiquée ci-dessous.

Déposer le réservoir de réserve.

REPOSE

Reposer le réservoir de réserve dans l'ordre inverse de la dépose.



NOTE

- Aligner les bossages inférieurs de réservoir de réserve avec les orifices du cadre.

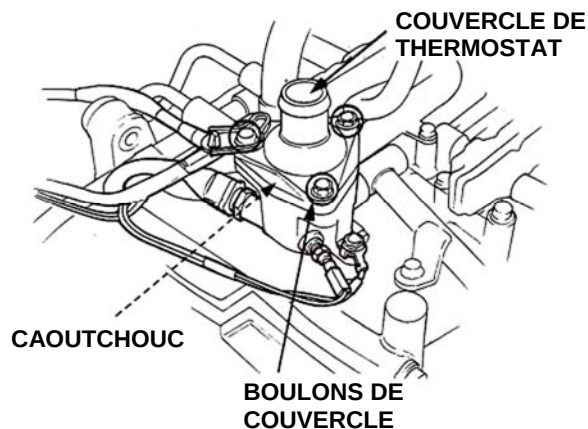
THERMOSTAT, THERMOSOUPAPE ET CONDUITES D'EAU

DEPOSE/INSPECTION DE THERMOSTAT

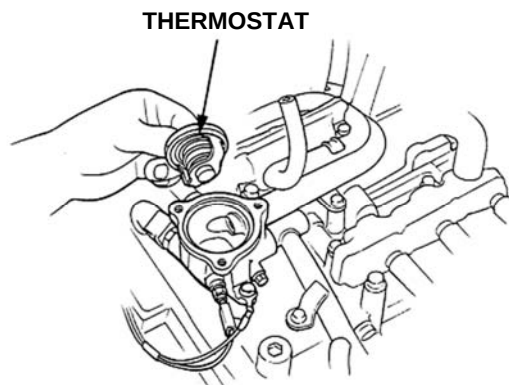
Vidanger le liquide de refroidissement (page 5-7).

Déposer le radiateur (page 5-8).

Déconnecter la durite à eau supérieure du couvercle de thermostat. Déposer les trois boulons, le couvercle de thermostat et le caoutchouc.



Déposer le thermostat du boîtier de thermostat.



Vérifier visuellement le thermostat pour voir s'il est endommagé.

Suspendre le thermostat dans de l'eau chauffée et regarder l'ouverture et la fermeture de la soupape. S'assurer que le thermostat ne touche pas le fond ou les côtés du récipient car cela serait la cause d'indications erronées.

Chauffer pendant cinq minutes.

Début de l'ouverture 80° à 84°C

Ouverture complète: 93 à 97°C

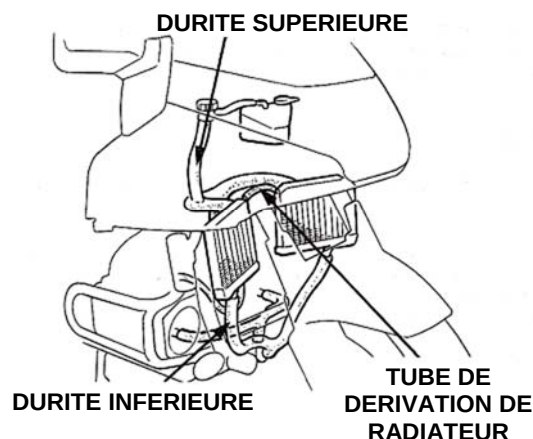
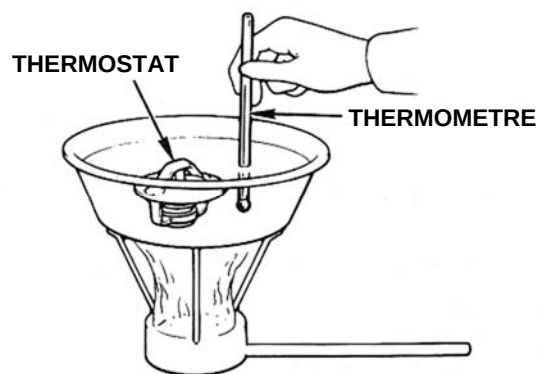
Levée de soupape 8 mm minimum

Remplacer le thermostat si la soupape répond aux températures autres que celles énumérées ci-dessus ou si elle reste ouverte à la température ambiante.

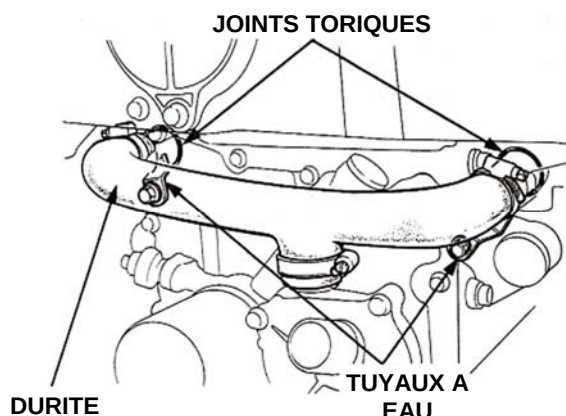
DEPOSE DE LA CONDUITE D'EAU

Déposer les radiateurs (page 5-9).

Déposer la durite à eau supérieure, la durite à eau inférieure et le tube de dérivation des radiateurs droit et gauche.



Déposer la durite de pompe à eau et les tuyaux à eau. Vérifier si les joints toriques sont endommagés ou détériorés.



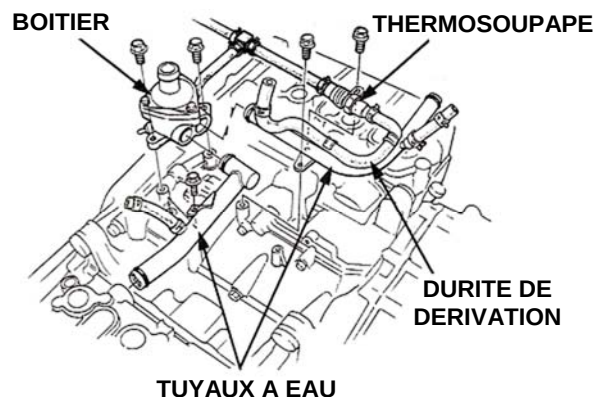
Déposer le carburateur et les collecteurs d'admission (page 4-34).

Déposer les boulons et le boîtier de thermostat du moteur. Déposer les trois boulons et les tuyaux à eau; durite de dérivation.

Vérifier si les joints toriques des tuyaux sont endommagés ou détériorés.

Vérifier si les durites de dérivation sont endommagées ou détériorées.

Déposer la thermo soupape de la durite de dérivation et vérifier les points suivants (page suivante).



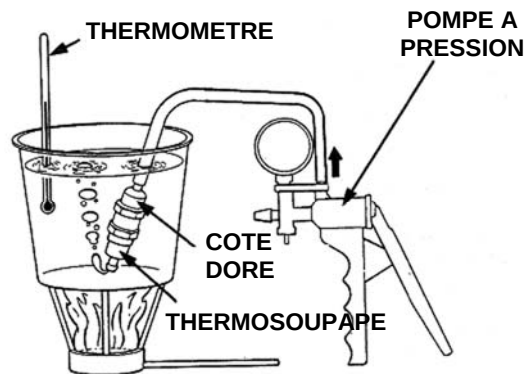
INSPECTION DE LA THERMOUSOUPAPE

Inspecter visuellement la thermo soupape pour voir si elle est endommagée.

Connecter un tube convenable à l'orifice d'admission de la thermo soupape (côté couleur dorée).

Connecter un appareil de vérification de pression au tube de la manière indiquée.

Suspendre complètement la thermo soupape dans de l'eau chauffée. S'assurer que la thermo soupape ne touche pas le fond ou les côtés du récipient car cela serait la cause d'indications erronées.



Appliquer une légère pression à la thermo soupape.

DEBUT DE FERMETURE DE LA SOUPAPE: 78—82°C

Remplacer la thermo soupape si le passage est bloqué à une température inférieure à celles énumérées ci-dessus ou s'il est toujours ouvert à des températures supérieures.

REPOSE

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

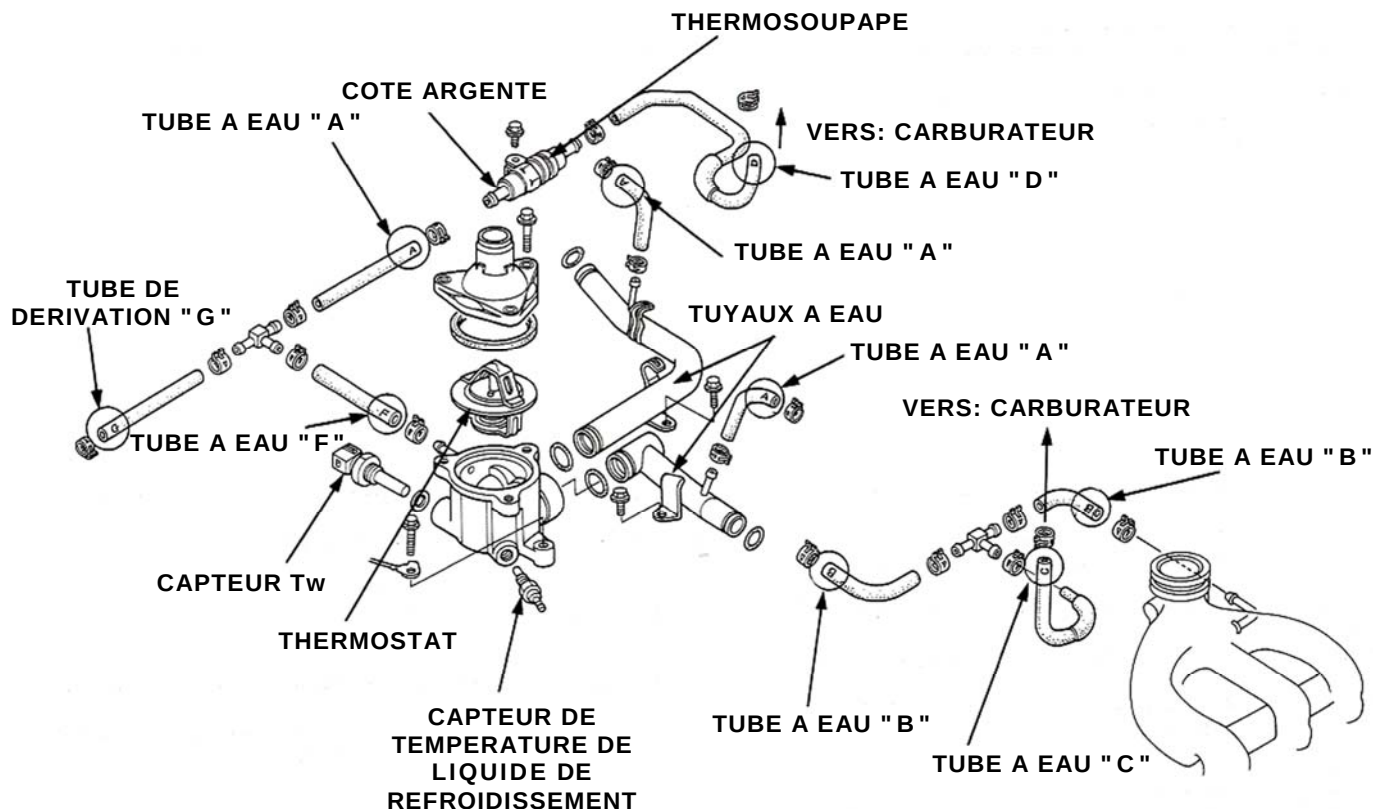
NOTE

- Appliquer un agent d'étanchéité tel qu'un joint liquide au silicone

Honda sur les filets du capteur de température avant la repose.

- Reposer la thermo soupape avec son côté de couleur argentée dirigé vers le boîtier du thermostat.

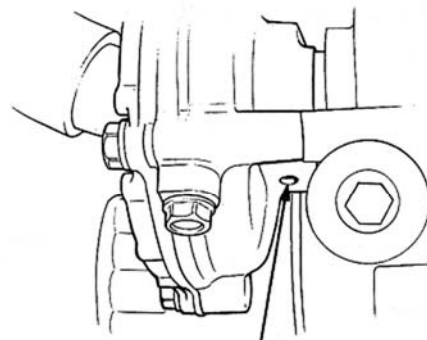
- Reposer correctement les tubes à eau selon la lettre de l'alphabet qui leur est affectée, de la manière indiquée ci-dessous.



POMPE A EAU

INSPECTION DU JOINT MECANIQUE

Vérifier au niveau de l'orifice du viseur si le joint mécanique présente des signes de fuite de liquide de refroidissement. Si le joint mécanique fuit, remplacer la pompe à eau dans son ensemble.



ORIFICE DE VISEUR
(BAS DU CORPS DE POMPE A EAU)

DEPOSE

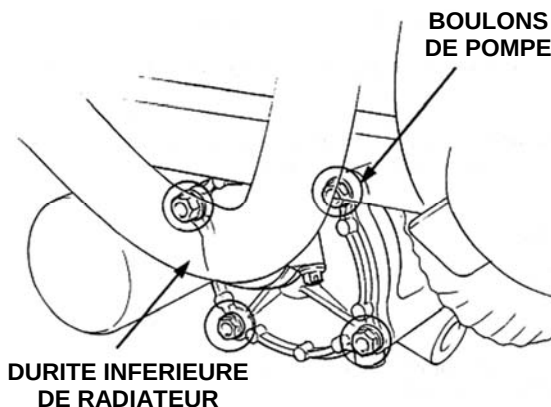
Déposer le cadre auxiliaire (page 6-4).

Vidanger l'huile moteur (page 2-4).

Vidanger le liquide de refroidissement (page 5-7).

Déconnecter la durite inférieure du radiateur du couvercle de pompe à eau.

Déposer les quatre boulons et le couvercle de la pompe à eau du corps.

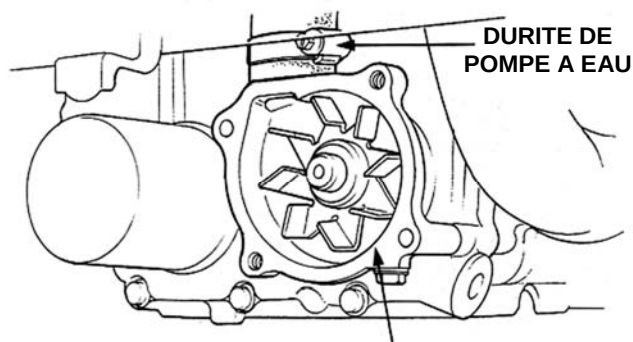


DURITE INFÉRIEURE
DE RADIATEUR

BOULONS
DE POMPE

Déposer la durite de pompe à eau du corps de pompe à eau.

Déposer le corps de pompe du moteur.



DURITE DE
POMPE A EAU

CORPS DE POMPE

INSPECTION

Vérifier si le rotor de la pompe à eau est endommagé.

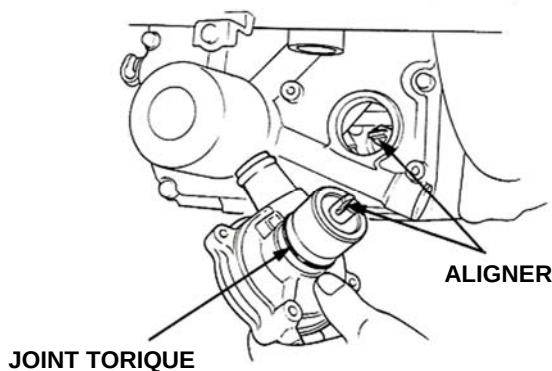
NOTE

- Ne pas démonter le rotor de pompe.

REPOSE

Poser un joint torique neuf sur le corps de pompe.

Reposer le corps de pompe sur le moteur, en alignant la fente de l'arbre de rotor de pompe à eau avec l'arbre de la pompe à huile.



JOINT TORIQUE

ALIGNER

Poser un joint torique neuf sur le couvercle de pompe.

Connecter la durite de pompe à eau et reposer le couvercle de la pompe à eau sur le corps de pompe.

Connecter la durite inférieure du radiateur au couvercle de la pompe à eau.

INDICATEUR/CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

INSPECTION DE L'INDICATEUR DE TEMPERATURE

Déposer le ventilateur de refroidissement gauche (page 5-10).
Déconnecter la borne du fil GRN/BLU du capteur de température de liquide de refroidissement.

Court-circuiter le fil GRN/BLU à la masse.
Mettre le contact.

L'indication de l'indicateur de température doit se déplacer à fond vers le côté droit (H). Couper ensuite la connexion; l'indication doit se déplacer à fond vers le côté gauche (C).

PRECAUTION

- Ne pas laisser le fil du capteur de température à la masse pendant plus de quelques secondes car l'indicateur de température serait endommagé.

DEPOSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE

Vidanger le liquide de refroidissement (page 5-7).

Déposer le radiateur gauche et le ventilateur de refroidissement gauche.

Déconnecter la borne de fil GRN/BLU du capteur de température.

Déposer le capteur de température du boîtier du thermostat.

INSPECTION DU CAPTEUR DE TEMPERATURE

l'unité dans de l'huile et mesurer la résistance par l'unité au fur et à mesure que l'huile chauffe.

Température	60°C	85°C	110°C	120°C
Résistance	104 Ohms	44 Ohms	20 Ohms	16 Ohms

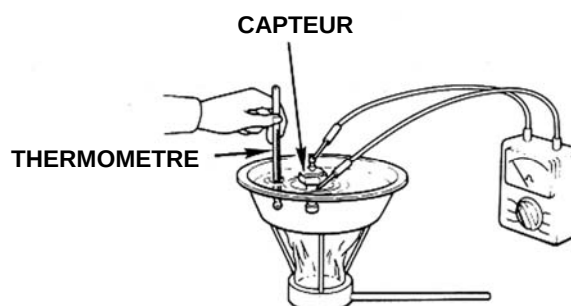
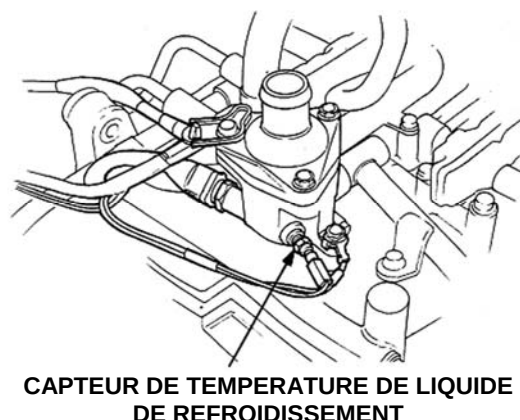
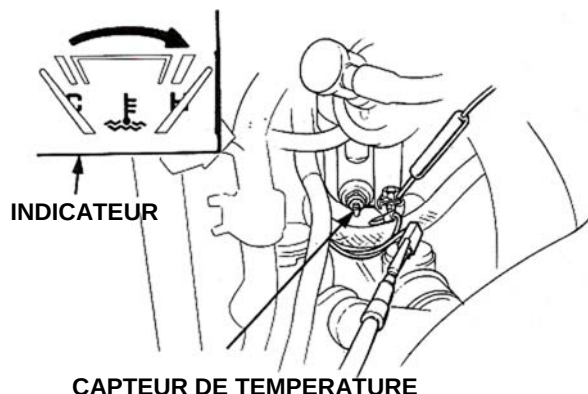
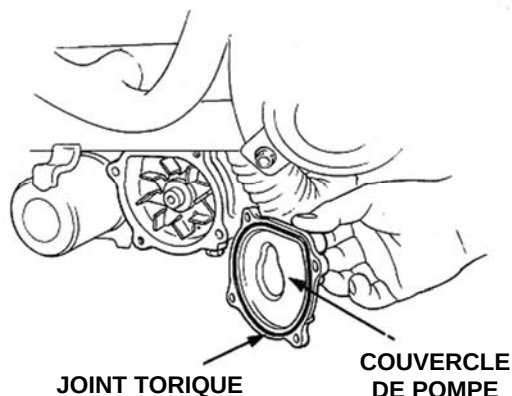
Ne pas laisser l'unité ou le thermomètre toucher le récipient car cela serait la cause d'indications erronées.

ATTENTION

- Porter des gants et des lunettes.

NOTE

- Utiliser de l'huile comme liquide de chauffe pour vérifier le fonctionnement au-dessus de 100°C.



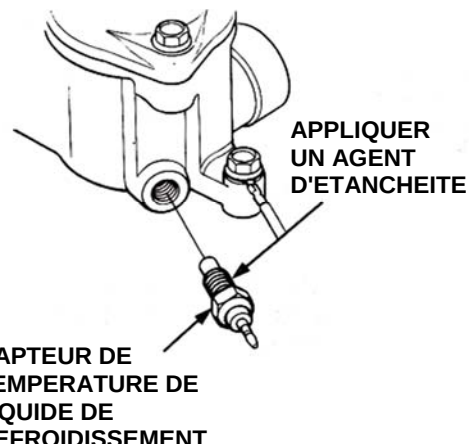
REPOSE DE CAPTEUR DE TEMPERATURE

Reposer le capteur dans l'ordre inverse de la dépose.

NOTE

- Appliquer un agent d'étanchéité tel que du joint liquide au silicone Honda sur les filets du capteur de température avant la repose et serrer le capteur au couple de serrage spécifié.

COUPLE DE SERRAGE: 1,2 kg-m



CONTACTEUR DE MOTEUR DE VENTILATEUR THERMOSTATIQUE

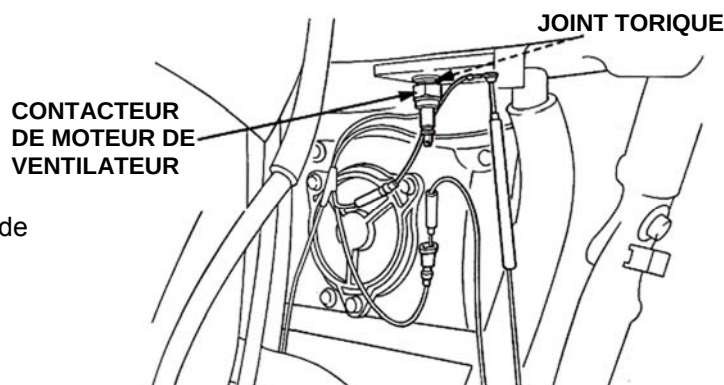
INSPECTION

Déposer le cache avant du carénage (page 12-8).

Déconnecter la borne du fil BLK du contacteur de moteur de ventilateur thermostatique.

Court-circuiter le fil BLK à la masse.
Mettre le contact.

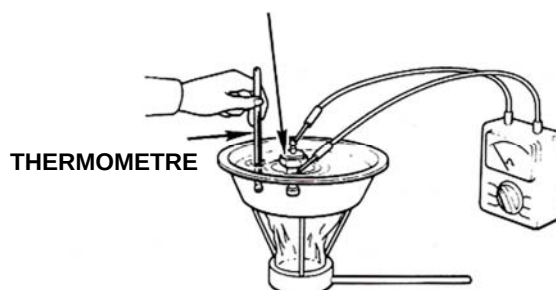
Le moteur du ventilateur doit fonctionner.



Vidanger le liquide de refroidissement (page 5-7).
Déposer le moteur de ventilateur et le joint torique du radiateur gauche.

Suspendre le contact dans un récipient de liquide de refroidissement (mélange 50/50) et vérifier les températures auxquelles le contacteur s'ouvre et se ferme. S'assurer qu'il n'y a pas de continuité à la température ambiante et augmenter graduellement la température du liquide de refroidissement. Le contacteur doit présenter une continuité (fermé) à 98-102°C.

CONTACTEUR DE MOTEUR DE VENTILATEUR



NOTE

- Maintenir la température stable pendant 3 minutes avant d'essayer la continuité. Un changement brusque de température sera la cause d'indications de température erronées entre le thermomètre et le contacteur.
- Ne pas laisser le thermomètre ou le contacteur toucher le récipient car cela serait la cause d'indications erronées.
- Mettre le contacteur dans le liquide de refroidissement jusqu'à ses filets.

Reposer le contacteur de moteur de ventilateur thermostatique avec un joint torique neuf et le serrer au couple de serrage spécifié.

COUPLE DE SERRAGE: 2,8 kg-m