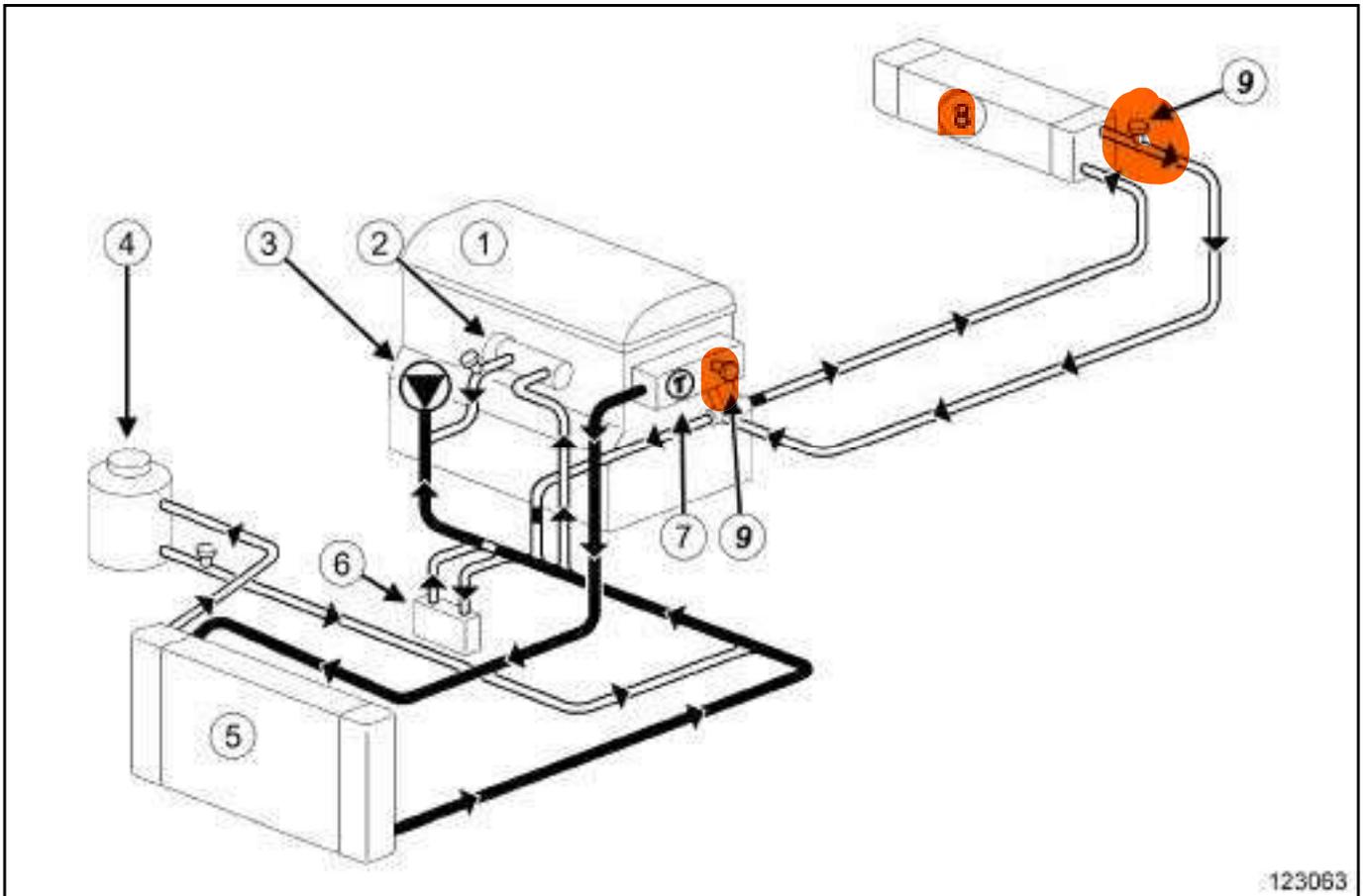


M9R, et PHASE DOCUMENTAIRE 2

M9R, et 740



123063

123063

- |     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| (1) | Moteur                              |
| (2) | Refroidisseur des gaz d'échappement |
| (3) | Pompe à eau                         |
| (4) | Vase d'expansion                    |
| (5) | Radiateur de refroidissement        |
| (6) | Echangeur eau - huile               |
| (7) | Thermostat                          |
| (8) | Aérotherme                          |
| (9) | Purgeurs                            |

## Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage

## Outillage spécialisé indispensable

<b>Mot. 1448</b>	Pince à distance pour colliers élastiques.
<b>Mot. 1700</b>	Diagnostic et remplissage - purge circuit de refroidissement.

## Matériel indispensable

bac de récupération de liquide de refroidissement
pistolet à air comprimé
presse-pédale
outil de diagnostic

**IMPORTANT**

Les circuits étant conçus pour être sous pression, prendre garde aux températures élevées (risque de brûlures graves).

Ne pas retirer la soupape du vase d'expansion lorsque le moteur est chaud.

Lors d'intervention sous le capot, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur.

Ne pas ouvrir la ou les vis de purge, moteur tournant.

**ATTENTION**

- Effectuer la vidange moteur tiède.

- Effectuer le rinçage et le remplissage moteur tiède ou froid.

- Ne jamais rincer un moteur chaud (risque de choc thermique majeur).

**ATTENTION**

Lors d'une intervention nécessitant une vidange totale du circuit, rincer impérativement le circuit à l'eau claire, souffler le circuit à l'air comprimé pour éliminer l'eau, remplir et purger le circuit puis mesurer la protection effective.

Les critères à respecter sont :

- protection jusqu'à - 25 °C ± 2 pour les pays froids et tempérés,
- protection jusqu'à - 40 °C ± 2 pour les pays grands froids.

Nota :

Avant l'intervention, protéger les accessoires électriques en utilisant des sachets plastiques.

Nota :

Le moteur doit être arrêté et le système de conditionnement d'air désactivé pour éviter le fonctionnement des motoventilateurs dès la mise en route du moteur.

**I - VIDANGE**

- Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).
- Déposer :
  - la soupape du vase d'expansion,
  - le protecteur sous moteur.
- Placer le **bac de récupération de liquide de refroidissement** sous le véhicule.
- Ecarter le collier de la Durit inférieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil (**Mot. 1448**).
- Débrancher la Durit inférieure du radiateur de refroidissement.
- Souffler de l'air comprimé dans le circuit par l'orifice de la soupape du vase d'expansion pour vider le maximum de liquide de refroidissement.

**II - NETTOYAGE**

- Remplir le circuit de refroidissement par le vase d'expansion avec de l'eau.
- Laisser couler l'eau jusqu'à ce que l'eau récupérée par la durit inférieure du radiateur de refroidissement devienne claire.

- Ecarter le collier de la Durit supérieure du radiateur à l'aide de l'outil (**Mot. 1448**).
- Débrancher la Durit supérieure du radiateur pour nettoyer correctement le circuit de refroidissement.
- Souffler à l'aide du **pistolet à air comprimé** dans le circuit par l'orifice du vase d'expansion pour vider le maximum d'eau.
- Reposer les Durit déposées.
- Reposer les colliers des Durits à l'aide de l'outil (**Mot. 1448**).

### III - REMPLISSAGE

Nota :

Il existe deux méthodes pour réaliser l'opération de remplissage du circuit de refroidissement :

- la méthode à l'aide de l'outil (**Mot. 1700**) préconisée par Renault parce qu'elle apporte un gain de temps considérable parce qu'elle nécessite pas l'ouverture des vis de purge du circuit de refroidissement,
- la méthode sans outil spécialisé.

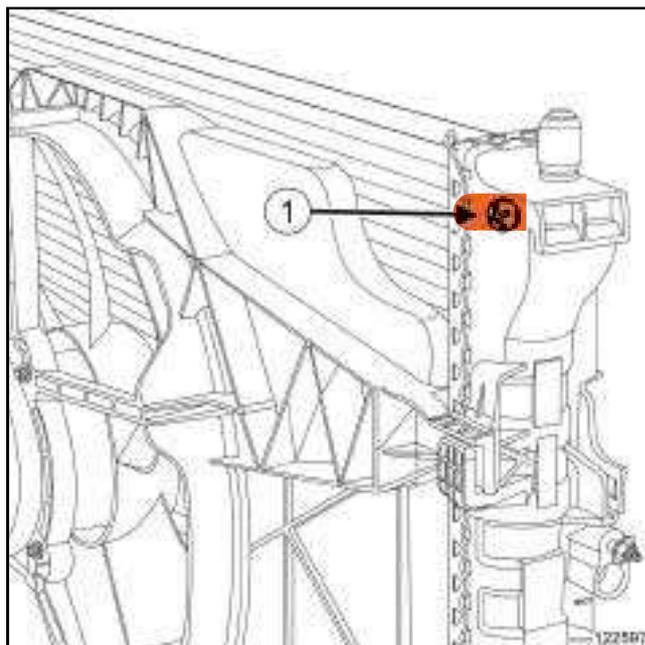
#### 1 - Méthode de remplissage à l'aide de l'outil (**Mot. 1700**)

- Remplir le circuit de refroidissement avec le liquide de refroidissement moteur préconisé par le constructeur (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) en utilisant l'outil (**Mot. 1700**). Pour l'utilisation de cet outil (voir **19 A, Refroidissement, Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-17**) (NT 3857A, 19A, Refroidissement).

#### 2 - Méthode de remplissage sans outil spécialisé

#### ATTENTION

Pour éliminer le maximum d'air présent dans le circuit de refroidissement, il est impératif d'ouvrir toutes les vis de purge. Le non respect de cette méthode pourra entraîner un mauvais remplissage du circuit de refroidissement et la destruction du moteur.

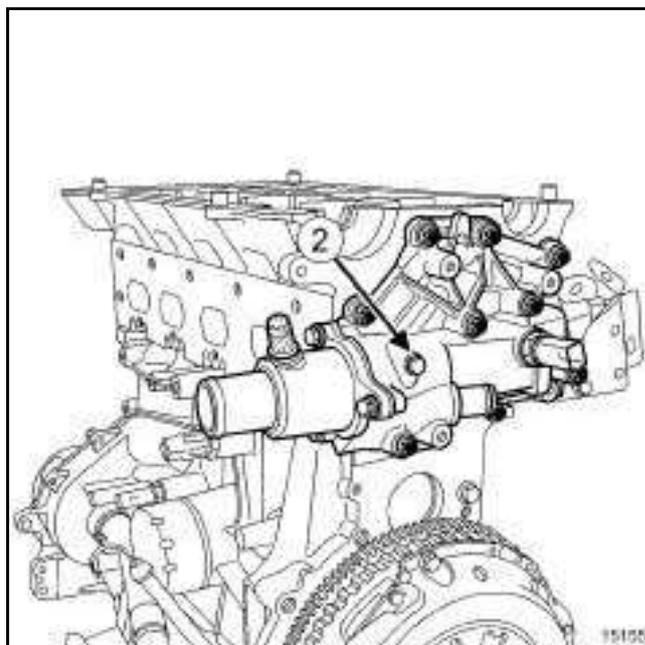


122597

- Ouvrir la vis de purge (1) sur le radiateur.
- Ouvrir les vis de purge sur les Durit (si équipé).

Comment le savoir!!

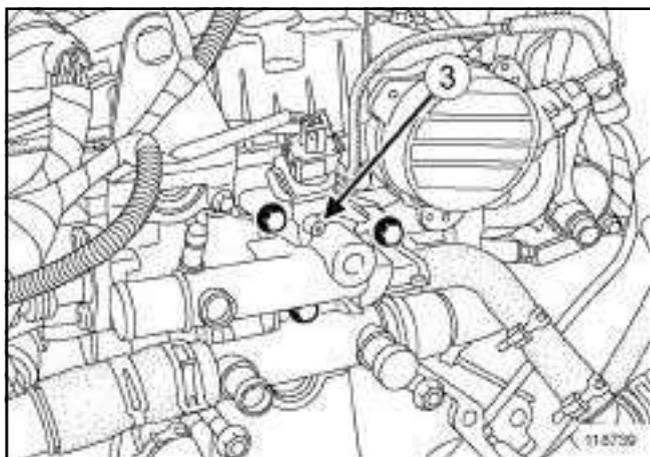
F4R ou F9Q



15155

- ouvrir la vis (2) du boîtier de sortie d'eau.

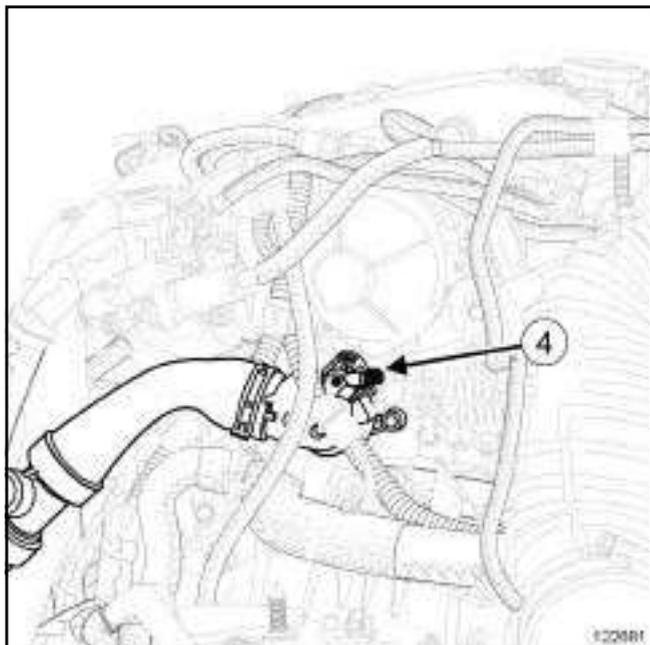
G9T



118739

- ouvrir la vis (3) du boîtier de sortie d'eau.

M9R



122681

- ouvrir la vis (4) du boîtier de sortie d'eau

P9X ou V4Y



Nota :

Les moteurs **P9X** et **V4Y** ne sont pas équipés de vis de purge.

- Remplir le circuit de refroidissement avec le liquide de refroidissement moteur préconisé par le constructeur (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).
- Fermer toutes les vis de purge dès que le liquide de refroidissement s'écoule en jet continu.
- Reposer le bouchon du vase d'expansion.
- Nettoyer les surfaces qui ont été souillées par du liquide de refroidissement.

#### IV - PURGE



##### ATTENTION

Ne pas ouvrir les vis de purge pendant que le moteur tourne, ceci entraînerait la destruction du moteur.

Démarrer le moteur.

#### 1 - Véhicules non équipés d'un boîtier thermoplongeurs

- Démarrer le moteur.
- Maintenir le régime moteur à **2500 tr/min** à l'aide d'un **presse-pédale** jusqu'au troisième déclenchement du groupe motoventilateur (temps nécessaire au dégazage automatique).
- Contrôler le bon fonctionnement du chauffage.
- Laisser refroidir le moteur jusqu'à une température d'eau inférieure à **50°C**.
- Parfaire le niveau de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion si nécessaire.

#### 2 - Véhicules équipés d'un boîtier thermoplongeurs

- Débrancher :
  - la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
  - les connecteurs du boîtier thermoplongeurs.

## Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage

---

- Brancher la batterie sans effectuer les apprentissages (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).
- Démarrer le moteur.
- Maintenir le régime moteur à **2500 tr/min** à l'aide d'un **presse-pédale** jusqu'au troisième déclenchement du groupe motoventilateur (temps nécessaire au dégazage automatique).
- Contrôler le bon fonctionnement du chauffage.
- Laisser refroidir le moteur jusqu'à une température d'eau inférieure à **50°C**.
- Parfaire le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion si nécessaire.
- Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).
- Brancher :
  - les connecteurs des thermoplongeurs,
  - la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).
- Vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** l'absence de défaut mémorisé. Si nécessaire, effacer les défauts.