

RENAULT

N.T.5090A

**X81, et M9R, et 760, et PHASE DOCUMENTAIRE
2**

**Ensemble moteur - Boîte de vitesses : Dépose -
Repose**

ESPACE IV Phase II : JK0X

Document de base : MR 405

Sous-chapitre concerné : 10A

77 11 397 580

AVRIL 2006

Edition Française

"Les Méthodes de Réparation prescrites par le constructeur, dans ce présent document, sont établies en fonction des spécifications techniques en vigueur à la date d'établissement du document.

Elles sont susceptibles de modifications en cas de changements apportés par le constructeur à la fabrication des différents organes et accessoires des véhicules de sa marque."

Tous les droits d'auteur sont réservés à Renault.

La reproduction ou la traduction même partielle du présent document ainsi que l'utilisation du système de numérotage de référence des pièces de rechange sont interdites sans autorisation écrite et préalable de Renault.

Ensemble moteur - Boîte de vitesses : Dépose - Repose

Sommaire

Pages

10A	ENSEMBLE MOTEUR ET BAS MOTEUR	
	Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose	10A-1

ENSEMBLE MOTEUR ET BAS MOTEUR

Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose

10A

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Mot. 1202-01	Pince collier pour collier élastique (grand modèle).
Mot. 1202-02	Pince collier pour collier élastique (petit modèle).
Ms. 583	Pincettes pour tuyaux.
Mot. 1390	Support pour dépose - repose groupe moto-propulseur.
Mot. 1700	Diagnostic et remplissage - purge circuit de refroidissement.

Matériel indispensable
station de charge
régloscope

Couples de serrage	
écrous de la ligne d'échappement	9 N.m
vis du support ABS sur la traverse inférieure	8 N.m
vis de la tôle de protection du groupe ABS	8 N.m
vis des longerons	44 N.m
vis du tirant droit	44 N.m
vis du boîtier thermoplongeur	8 N.m
vis des tuyaux de direction assistée sur le boîtier de direction	40 N.m
écrou du tuyau de liaison sur la bouteille déshydratante	8 N.m
vis du tuyau de liaison sur le compresseur	8 N.m

Couples de serrage	
écrous des tuyaux de liaison sur le condenseur	8 N.m
écrous du calculateur	10 N.m

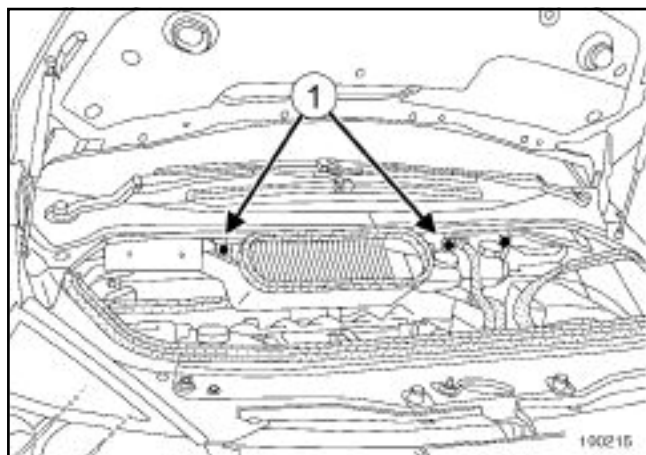
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **02A, Moyen de levage, Véhicule : Remorquage et levage**).

IMPORTANT

Lors de cette opération, arrimer le véhicule au pont élévateur à l'aide d'une sangle, pour éviter un déséquilibre.



100215

Déposer :

- les vis (1) du boîtier d'entrée d'air,
- le boîtier d'entrée d'air,
- le cache moteur.

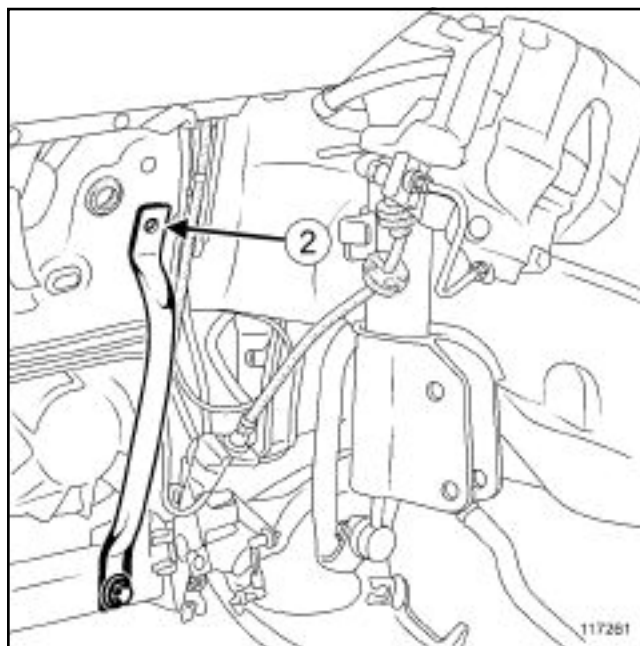
Débrancher la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**).

Déposer le bac à batterie (voir **80A, Batterie, Bac à batterie : Dépose - Repose**).

Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge** (voir **62A, Conditionnement d'air, Circuit de fluide réfrigérant, Vidange - Remplissage**).

Déposer :

- le bouclier avant (voir **MR 406 Carrosserie, 55A, Protections extérieures, Bouclier avant : Dépose - Repose**),
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **35A, Roues et pneumatiques, Roues : Dépose - Repose**).



117261

Déposer

- le cache latéral gauche,
- la vis (2) du tirant côté gauche,
- les écrans de passage de roue gauche et droit (voir **MR 362 Carrosserie, 55A, Protections extérieures, Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**).

Vidanger :

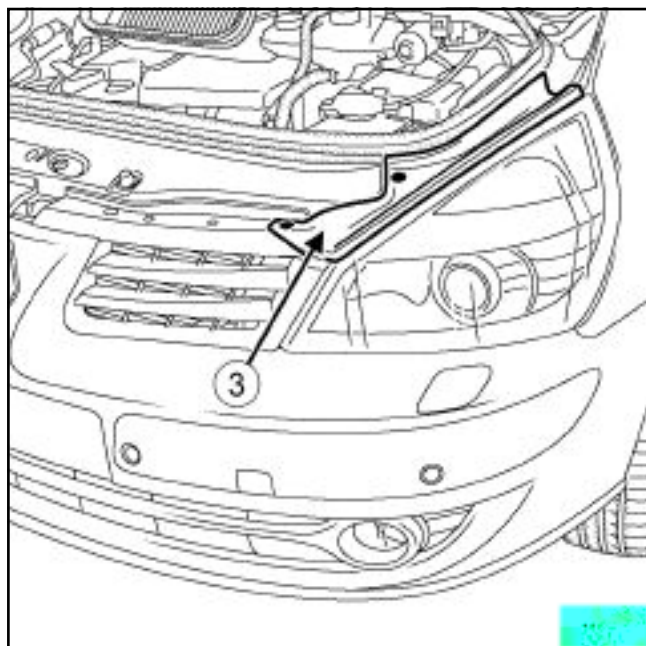
- la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Huile de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**),
- le circuit de refroidissement (voir **19A, Refroidissement, Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**).

Déposer :

- la transmission avant gauche (voir **29A, Transmissions, Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**),
- la transmission avant droite (voir **29A, Transmissions, Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**),

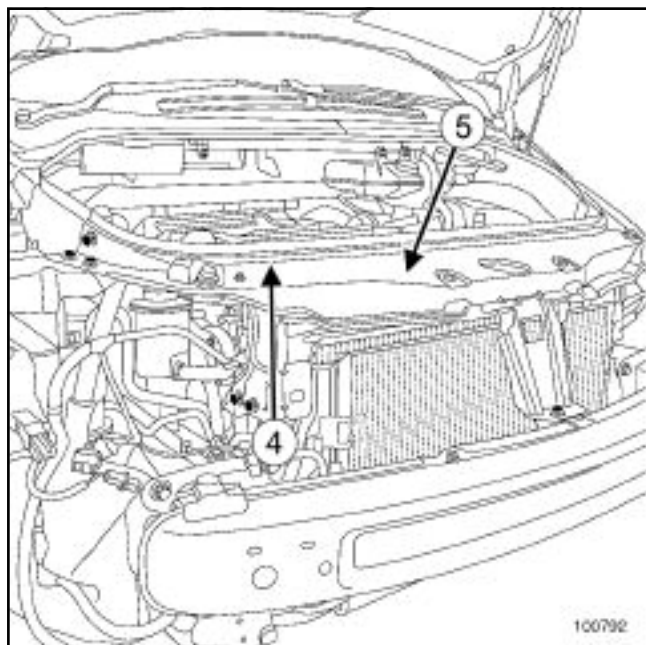
Ecarter les colliers des Durits de vase d'expansion à l'aide de l'outil (**Mot. 1448**) ou (**Mot. 1202-01**) ou (**Mot. 1202-02**).

Débrancher les Durits du vase d'expansion.



116718

Déposer les garnitures de gouttière intérieure d'aile (3).



100792

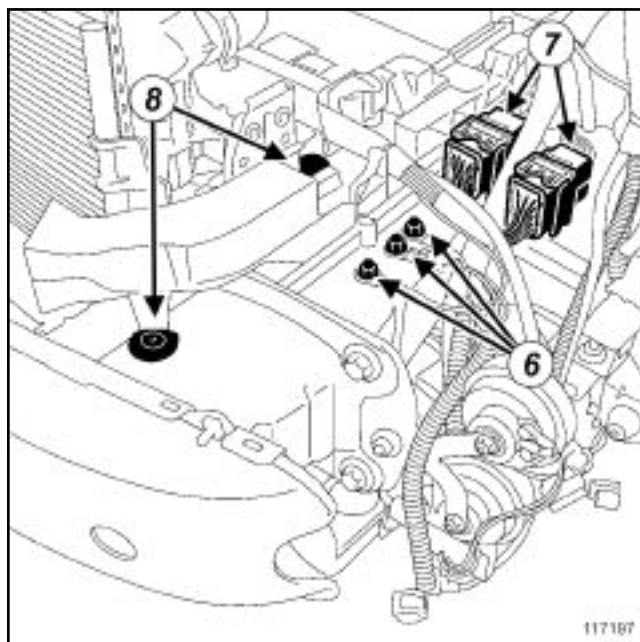
Déposer les tuyaux d'évacuation d'eau de chaque côté de la traverse supérieure.

Déposer :

- les projecteurs (voir **80B, Projecteurs avant, Projecteur halogène : Dépose - Repose**) ou (**80C, Lampes au xénon, Projecteur au xénon : Dépose - Repose**),

- le joint d'étanchéité (4) de la traverse supérieure,

- la traverse supérieure (5) (voir **MR 362 Carrosserie, 42A, Structure supérieure avant, Traverse supérieure avant**).



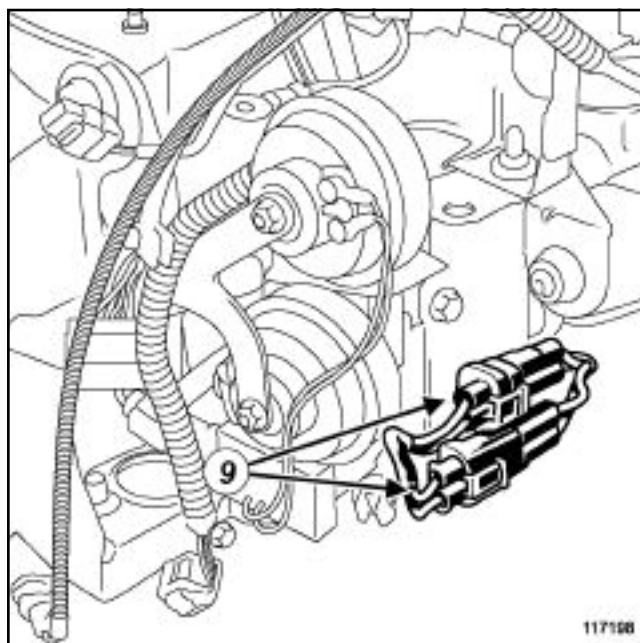
117197

Déposer les écrous (6) des câbles de masse.

Débrancher les connecteurs moteur (7).

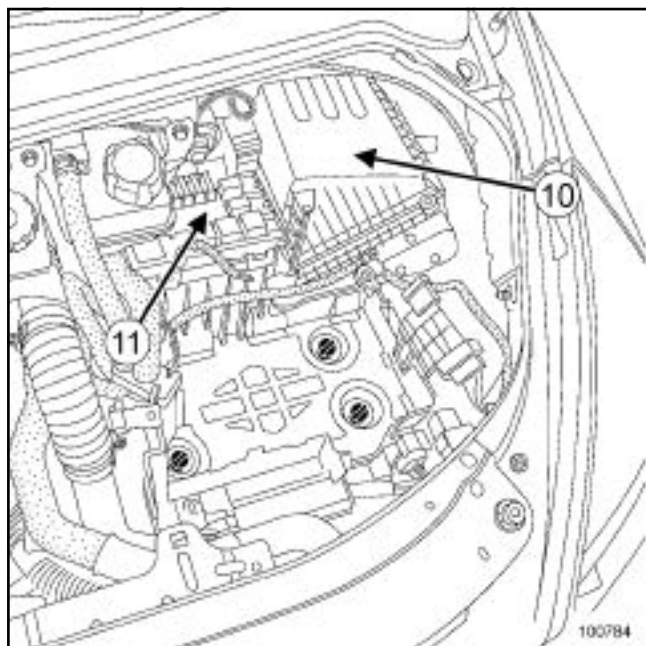
Dégrafer les fixations (8) du tuyau d'air entrée filtre à air.

Déposer le tuyau d'air entrée filtre à air.



117198

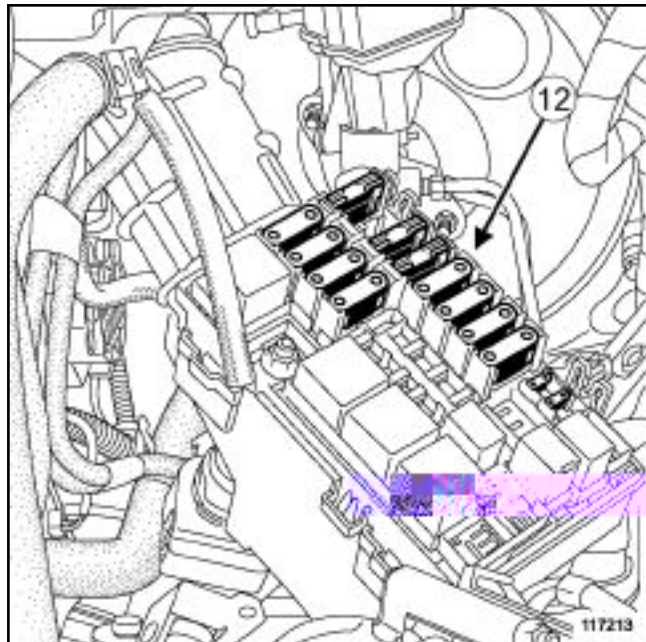
Débrancher les connecteurs (9) des thermoplongeurs.



100784

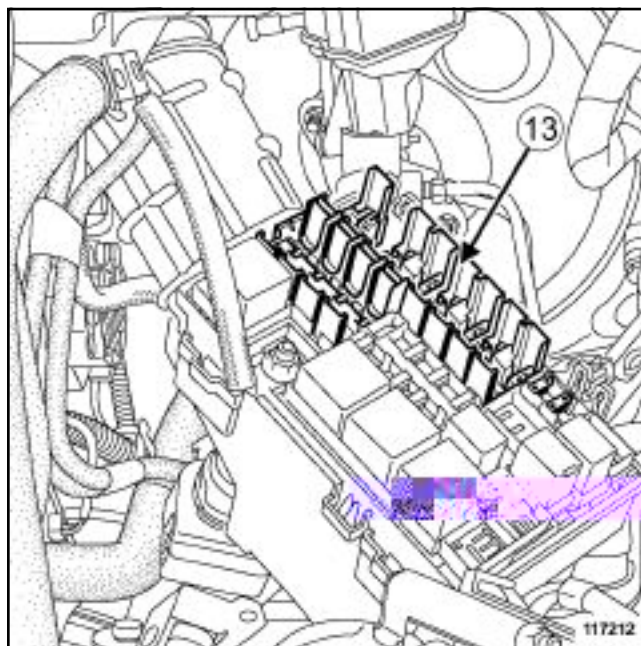
Déposer :

- le boîtier de filtre à air (10) (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) ,
- le couvercle de la boîte à fusibles (11) .



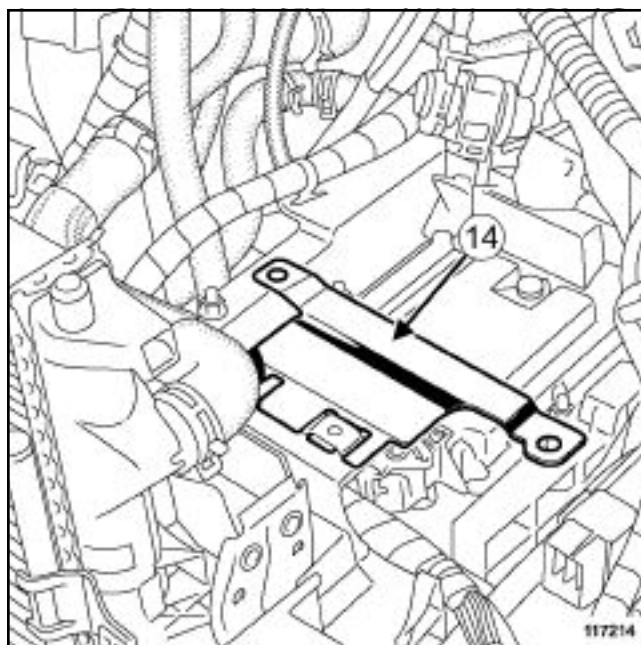
117213

Déposer les fusibles (12) .



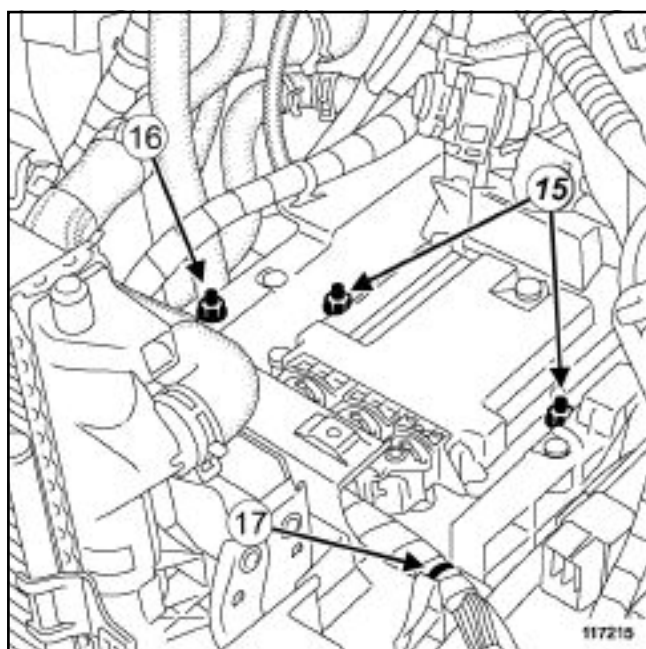
117212

Déposer les portes fusibles (13) .



117214

Déposer la tôle de protection (14) du calculateur.

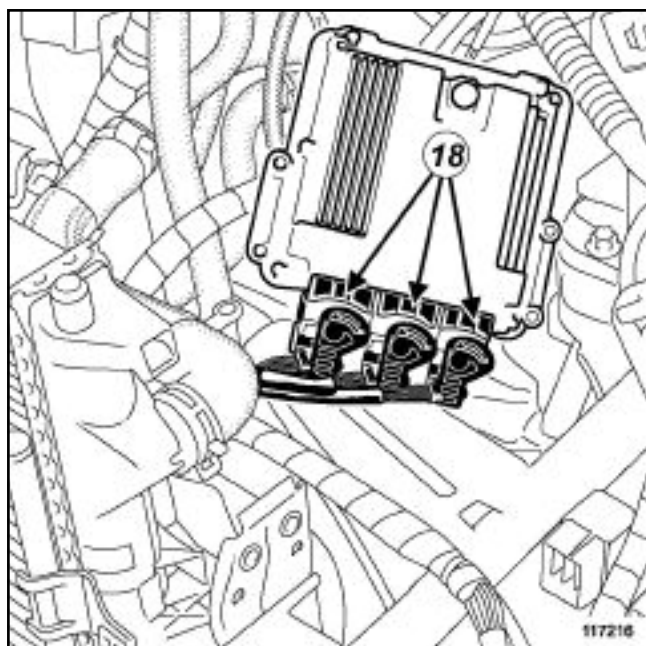


117215

Déposer :

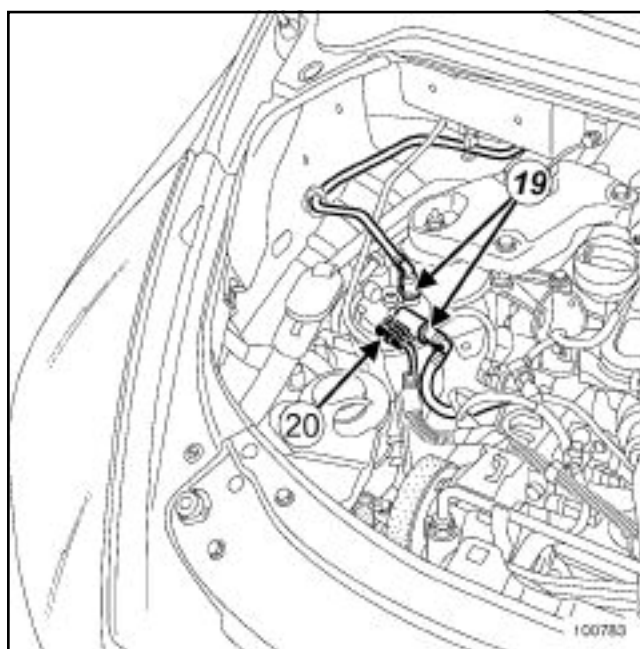
- les écrous (15) du calculateur,
- l'écrou (16) de la bride du faisceau électrique moteur.

Dégrafer le collier (17) du faisceau électrique moteur.



117216

Débrancher les connecteurs (18) du calculateur.



100783

Nota :

Respecter strictement les consignes de propreté (voir **Injection diesel: Précautions pour la réparation**) .

Prendre garde aux projections de gazole en débranchant le raccord d'alimentation.

Déclipper les tuyaux de carburant (19) sur le filtre à gazole.

Placer des bouchons de propreté sur les orifices des tuyaux de carburant.

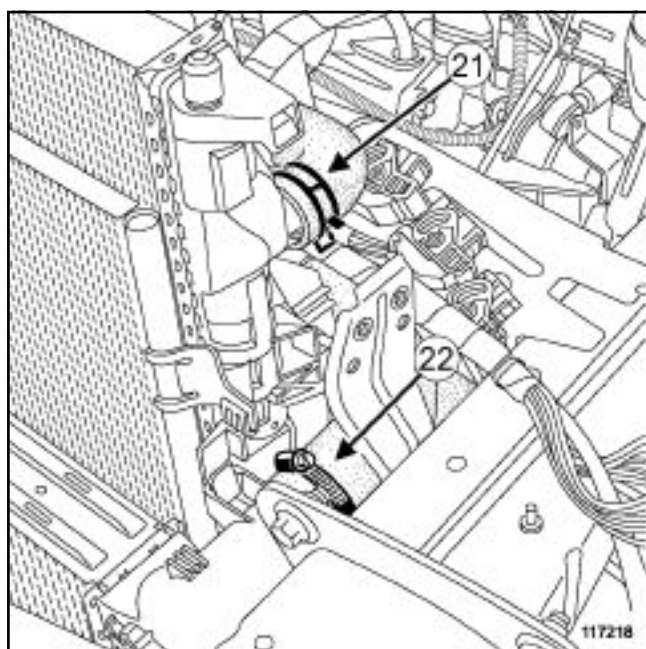
Débrancher le connecteur (20) du filtre à gazole.

Déclipper le connecteur du support de filtre à gazole.

Dégrafer le faisceau électrique du support de filtre à gazole.

Ecarter le faisceau électrique et les tuyaux de carburant.

Déposer les écopes droite et gauche du radiateur de refroidissement.



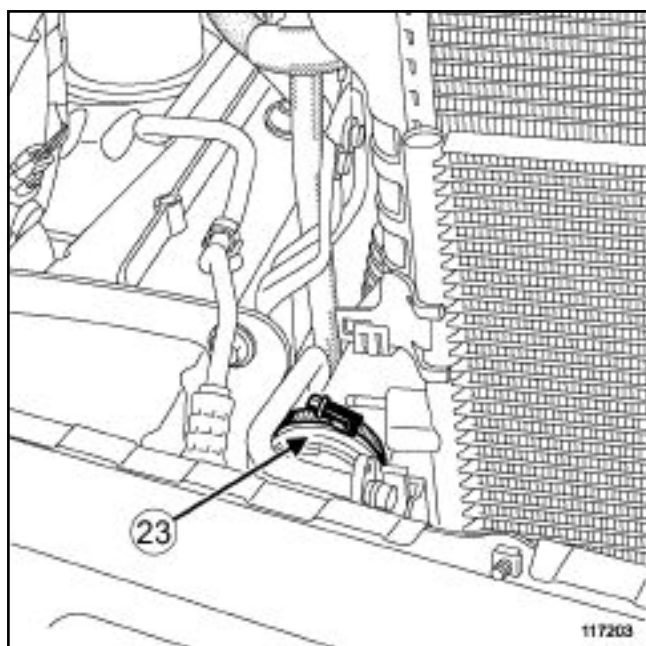
117218

Ecarter le collier (21) à l'aide de l'outil (Mot. 1448) ou (Mot. 1202-01) ou (Mot. 1202-02).

Desserrer le collier (22) de la Durit de l'échangeur air-air.

Débrancher :

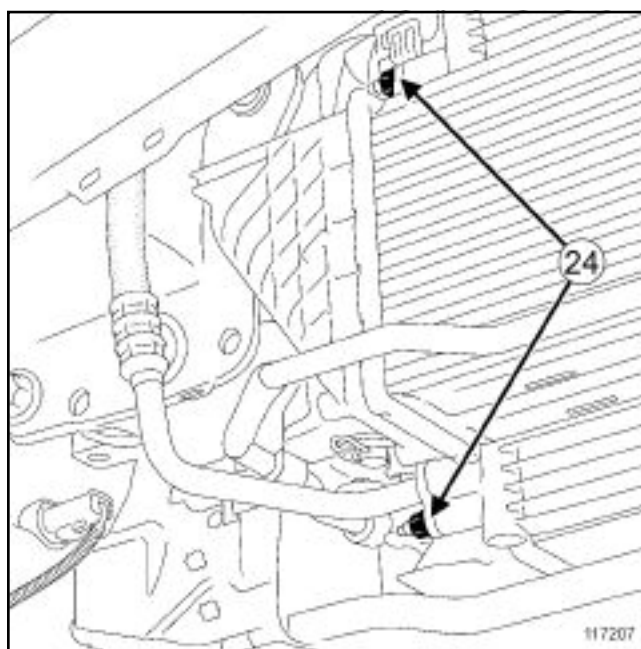
- la Durit supérieure du radiateur de refroidissement,
- la Durit de l'échangeur air-air.



117203

Desserrer le collier de la Durit (23) de l'échangeur air-air.

Débrancher la Durit de l'échangeur air-air.



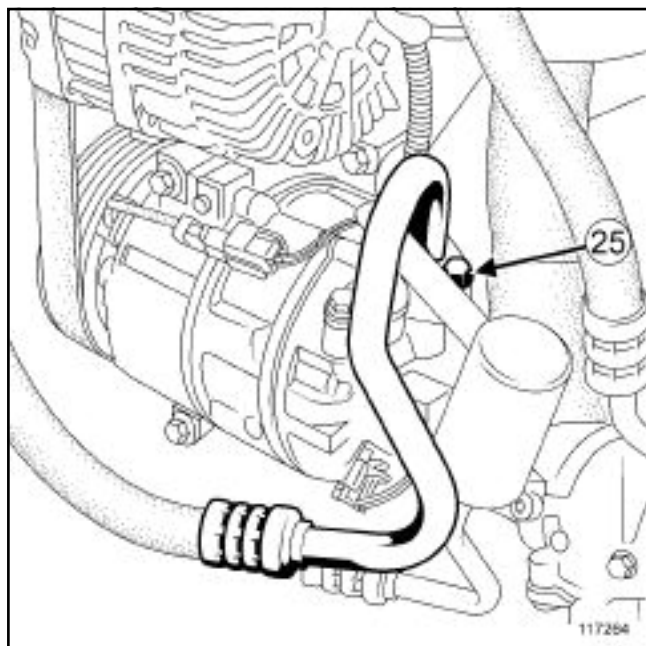
117207

ATTENTION

Mettre impérativement en place des bouchons sur les orifices de tous les composants de la boucle froide laissés à l'air libre, pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit.

Déposer les écrous (24) des tuyaux de liaison sur le condenseur.

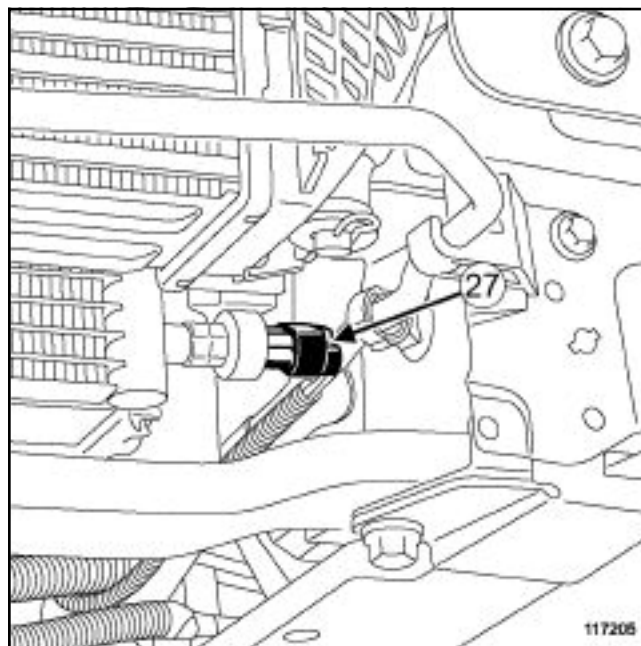
Débrancher les tuyaux de liaison sur le condenseur.



117264

Déposer la vis (25) du tuyau de liaison sur le compresseur.

Débrancher le tuyau de liaison sur le compresseur.

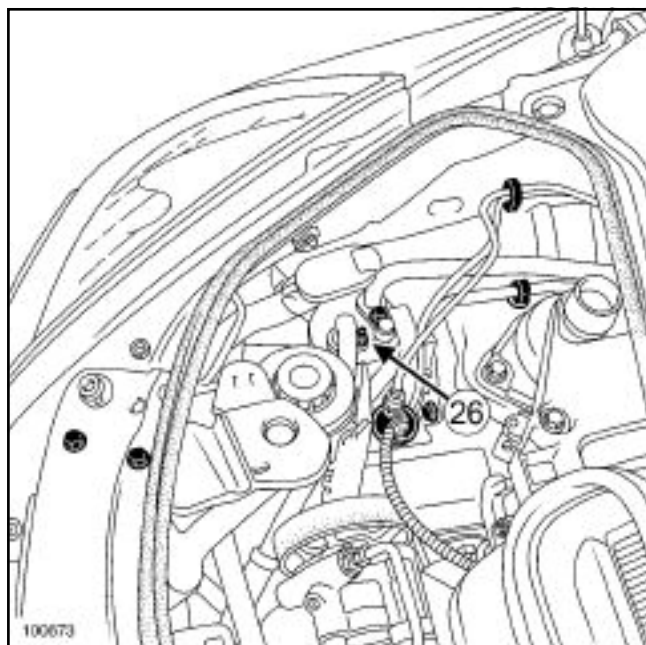


117205

Débrancher :

- le connecteur (27) du capteur de pression sur le condenseur,
- les connecteurs des motoventilateurs.

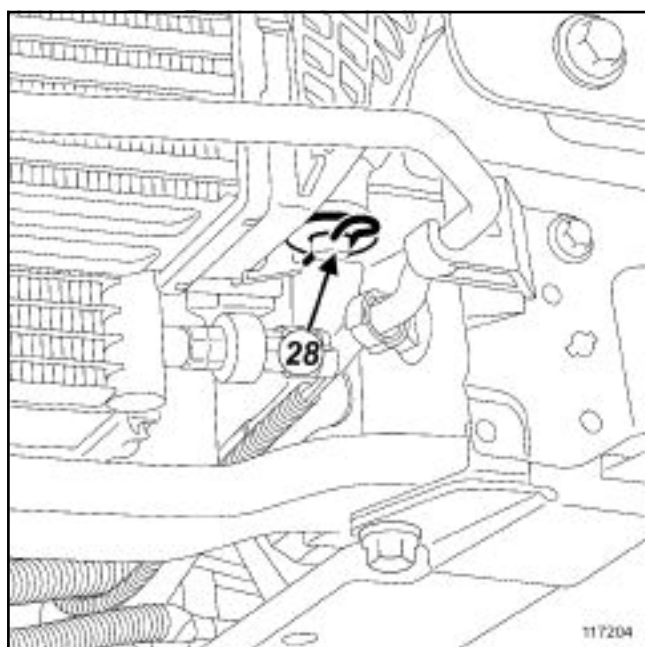
Dégrafer le faisceau électrique du groupe motoventilateur.



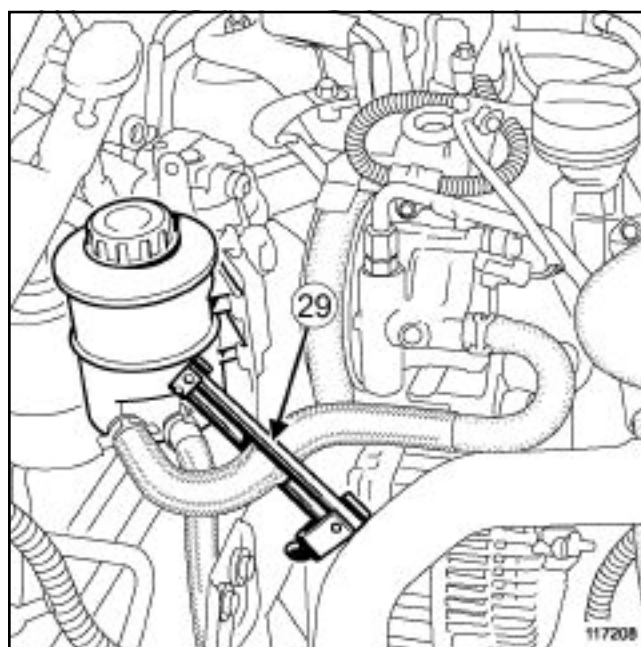
100673

Déposer l'écrou (26) du tuyau de liaison sur la bouteille déshydratante.

Débrancher le tuyau de liaison sur la bouteille déshydratante.

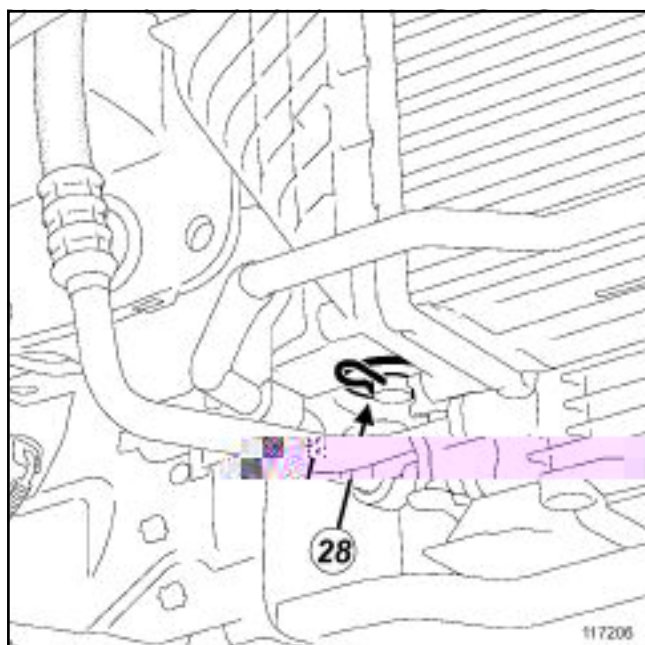


117204



117208

Mettre en place l'outil (**Ms. 583**) sur la Durit de direction assistée (**29**) .

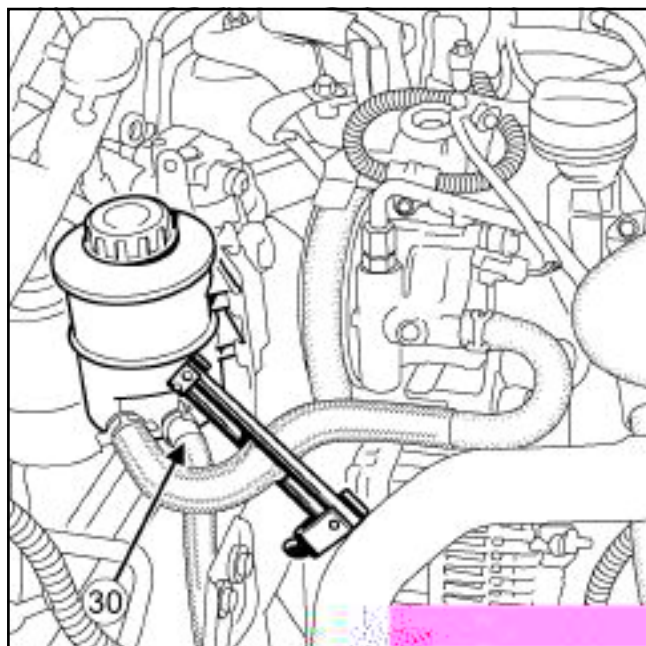


117206

Déposer :

- les goupilles (**28**) de l'ensemble de refroidissement,
- l'ensemble de refroidissement par le haut.

Débrancher le tuyau d'assistance au freinage sur l'amplificateur de freinage.



117208

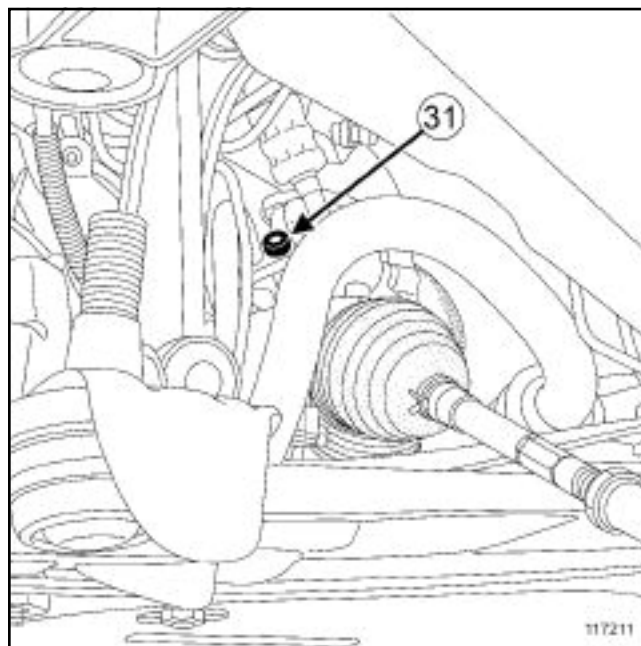
Ecarter le collier (30) à l'aide de l'outil (**Mot. 1448**) ou (**Mot. 1202-01**) ou (**Mot. 1202-02**).

Débrancher la Durit du réservoir de direction assistée.

Nota :

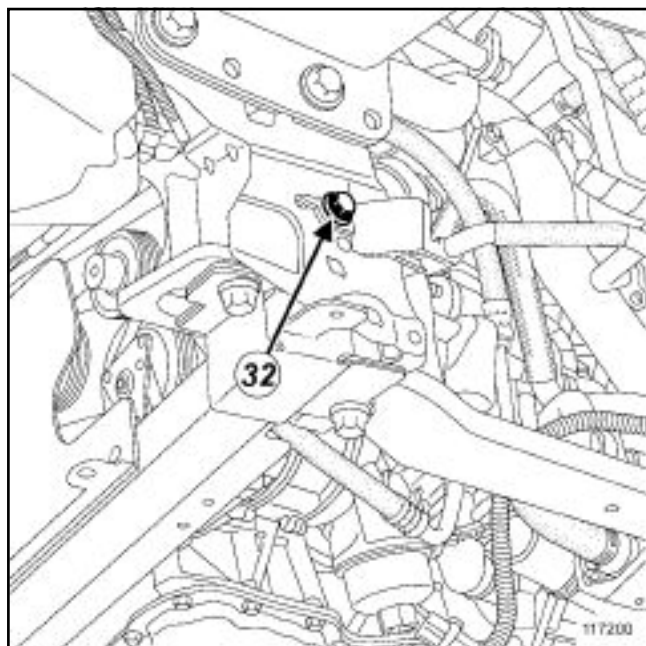
Prévoir l'écoulement du liquide de direction assistée se trouvant dans les canalisations.

Déclipper le réservoir de direction assistée de son support.

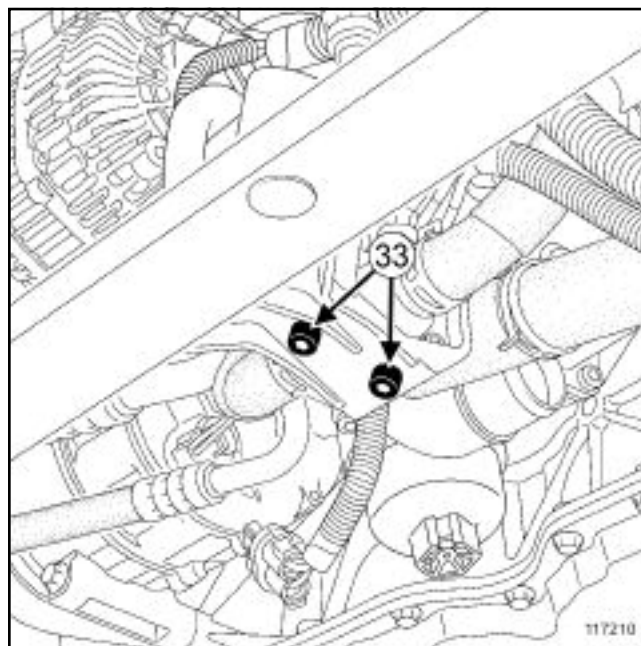


117211

Déposer la vis (31) des tuyaux de direction assistée sur le boîtier de direction.

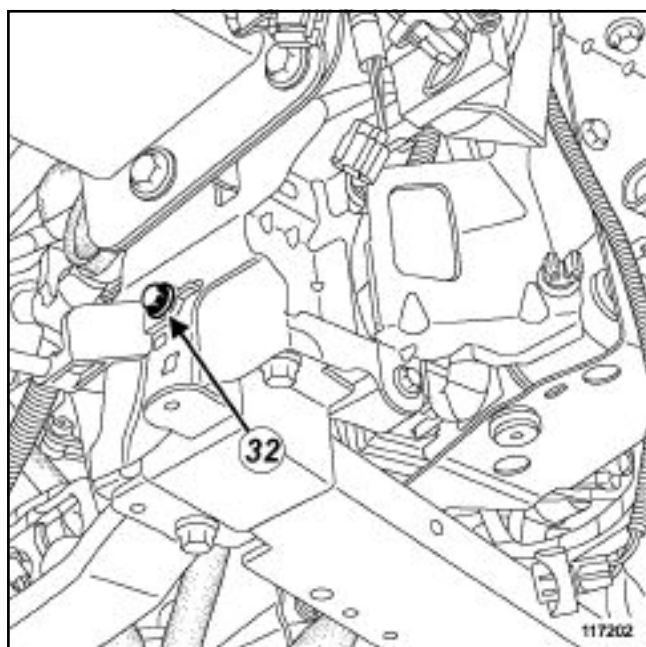


117200



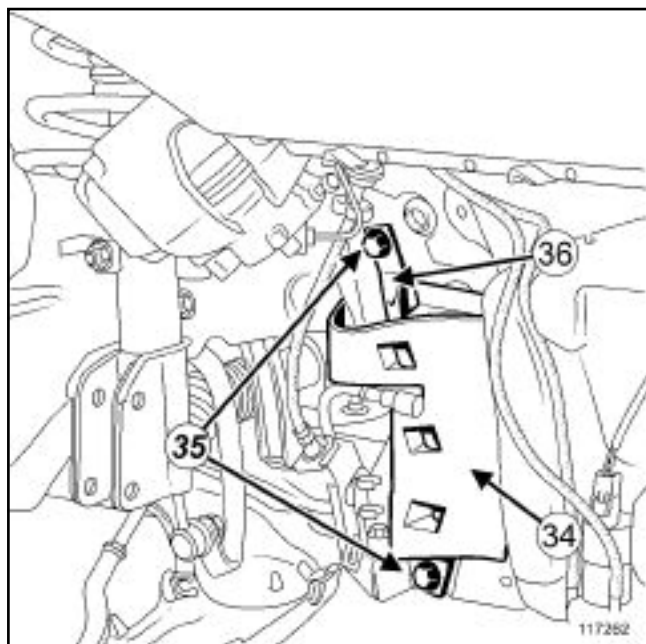
117210

Déposer les vis (33) du boîtier thermoplongeur.

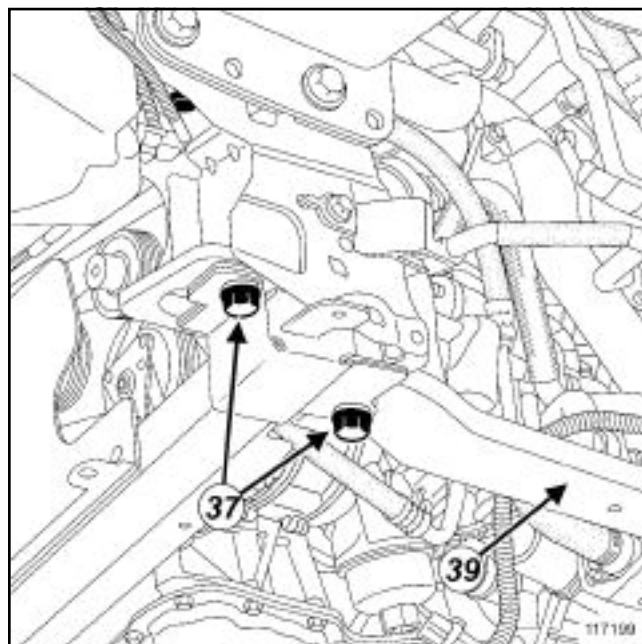


117202

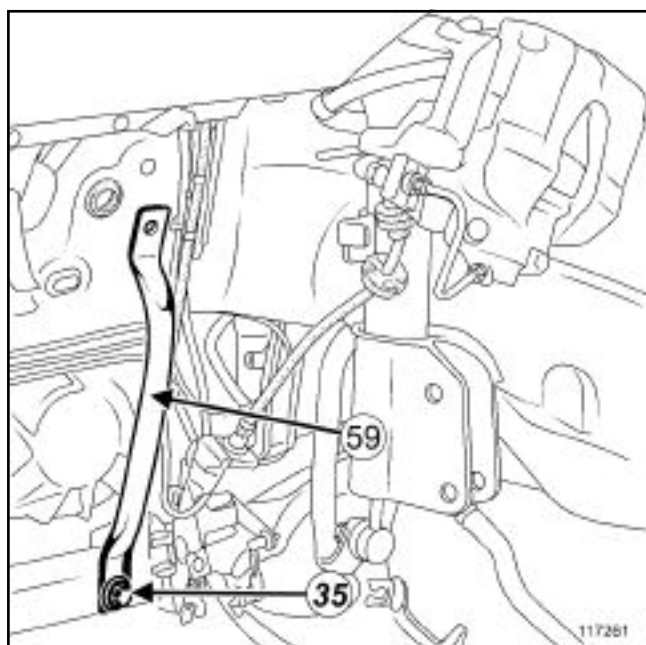
Déposer les vis (32) du tuyau de direction assistée.
Dégrafer le tuyau de direction assistée du longeron gauche.
Déposer le tuyau de direction assistée.



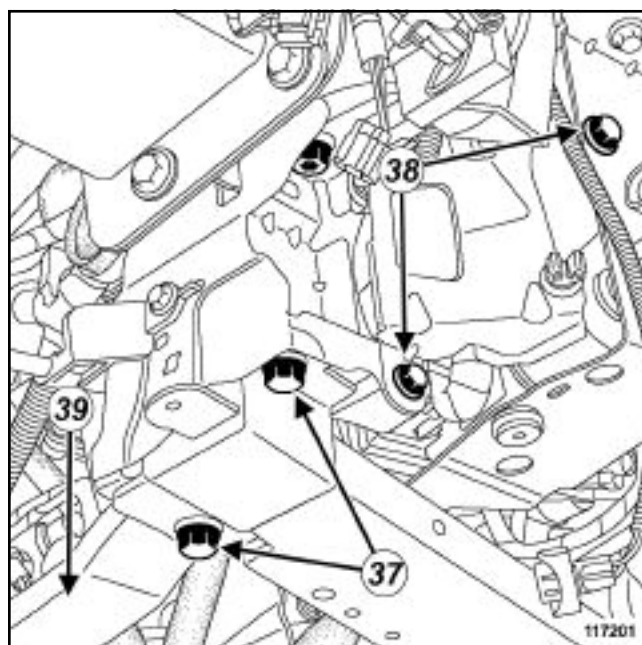
117262



117199



117261



117201

Déposer le cache latéral droit (34) .

Déposer :

- les vis (35) des tirants droit et gauche,
- le tirant droit (59) et le tirant gauche (36) .

Déposer :

- les vis (37) des longerons,
- les vis (38) de la tôle de protection du groupe ABS,
- la vis du support ABS sur la traverse inférieure,
- la traverse inférieure (39) (voir **MR 362 Carrosserie, 41A, Structure inférieure avant, Traverse support radiateur**) .



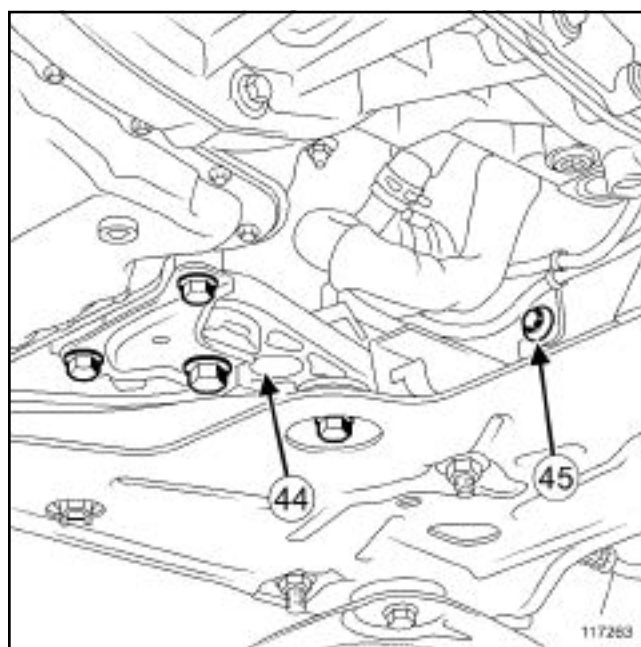
117265

Tirer l'agrafe de maintien (40) .

Débrancher la commande hydraulique d'embrayage.

Dégrafer le tuyau de la commande d'embrayage sur la boîte de vitesses (41) .

Ecarter les commandes de boîte de vitesses (42) et (43) .



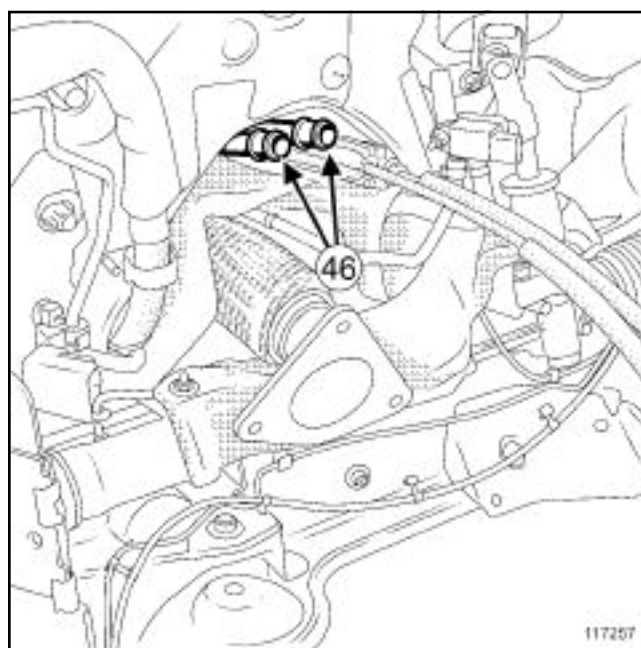
117263

Déposer la biellette de reprise de couple inférieure (44) (voir **Suspension pendulaire arrière : Dépose - Repose**) .

Desserre de quelques tours la vis (45) de la pompe à eau électrique sur le berceau.

Ecarter la pompe à eau électrique.

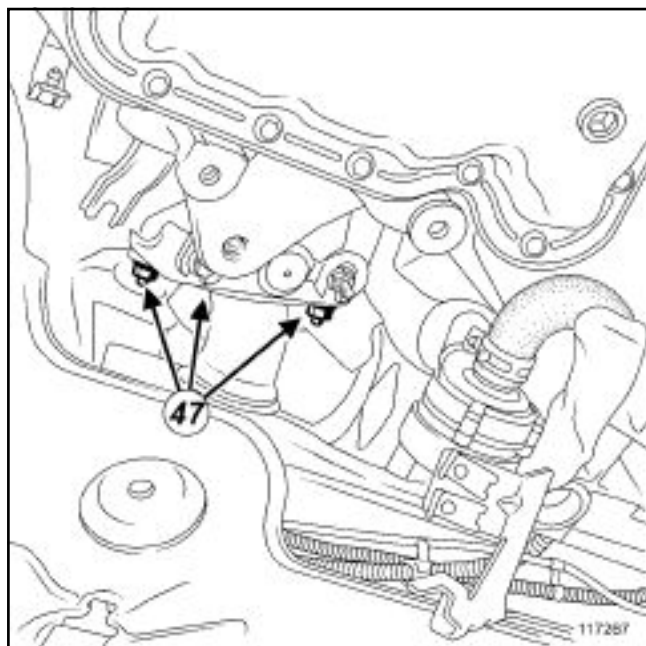
Débrancher le connecteur de la pompe à eau électrique.



117257

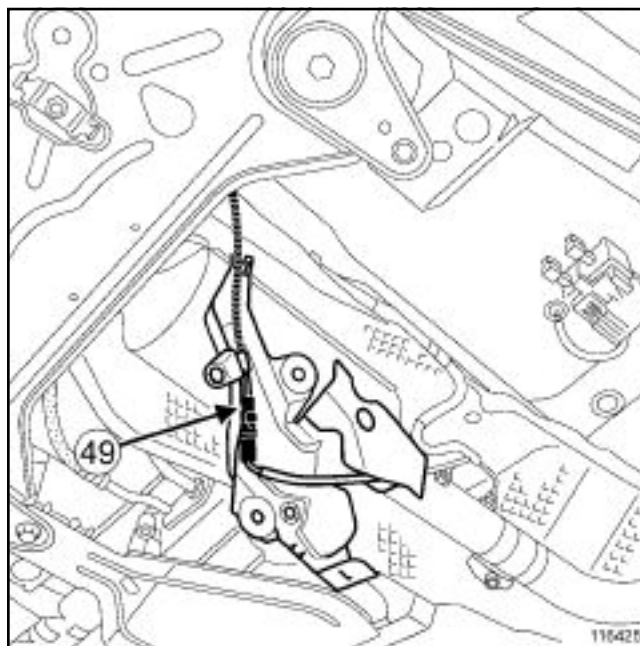
Ecarter les colliers du radiateur de chauffage (côté radiateur) (46) à l'aide de l'outil (Mot. 1448) ou (Mot. 1202-01) ou (Mot. 1202-02).

Débrancher les Durits du radiateur de chauffage.



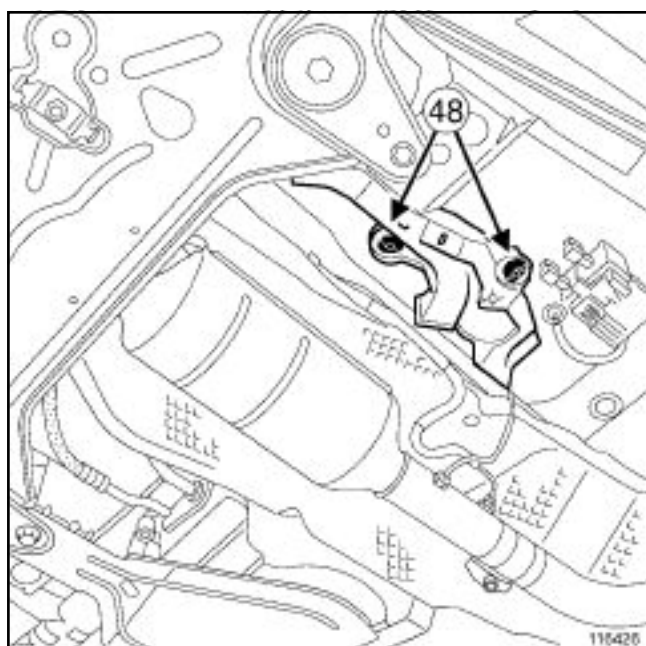
117267

Déposer les écrous (47) de la ligne d'échappement.
Ecarter la ligne d'échappement.
Déposer le joint de la ligne d'échappement.



116425

Débrancher le connecteur (49) du filtre à particules.
Dégrafer l'ensemble des faisceaux électriques sur le berceau.

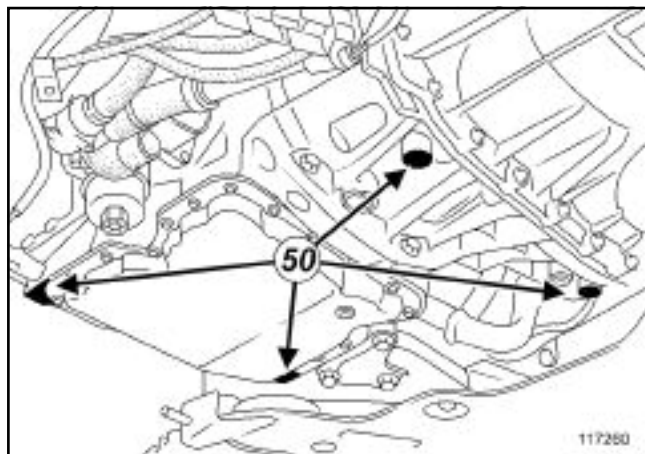


116426

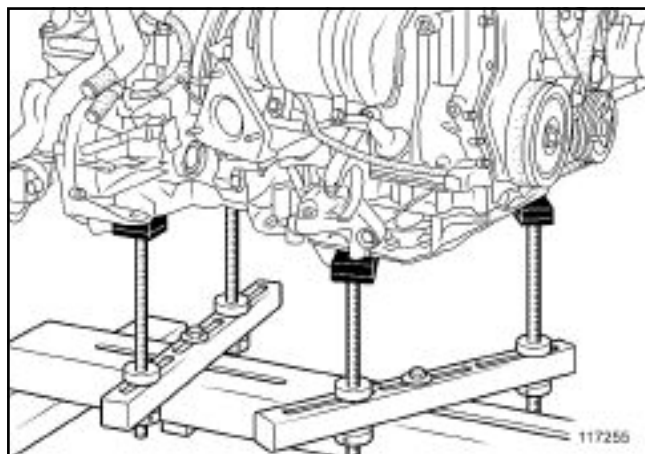
Déposer :

- les agrafes (48) de l'écran de protection du connecteur du filtre à particules,
- l'écran de protection du connecteur du filtre à particules.

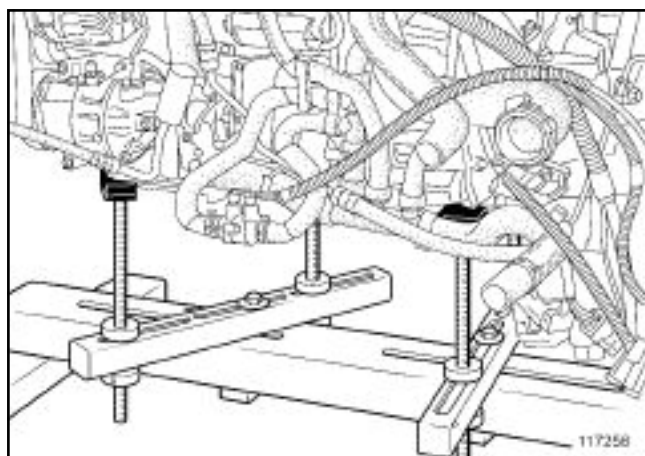
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



117260

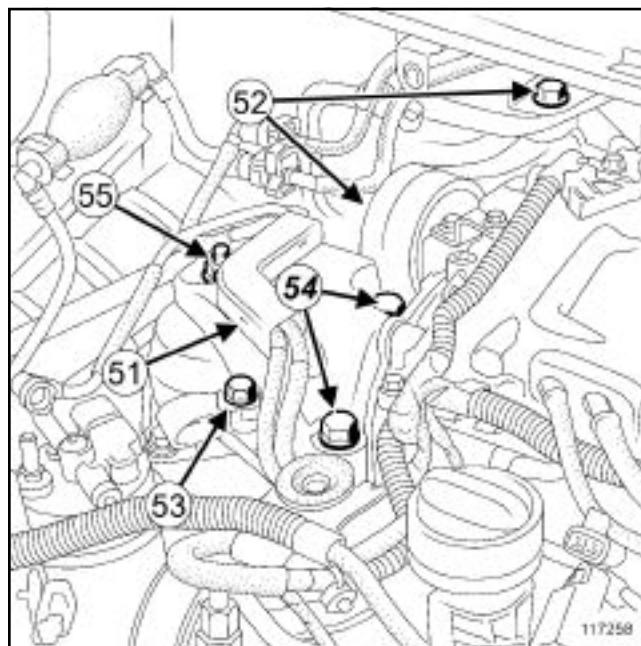


117255



117256

Mettre en place l'outil (**Mot. 1390**) sous les zones d'appui (50) .



117258

Déposer le cache (51) de la suspension pendulaire droite.

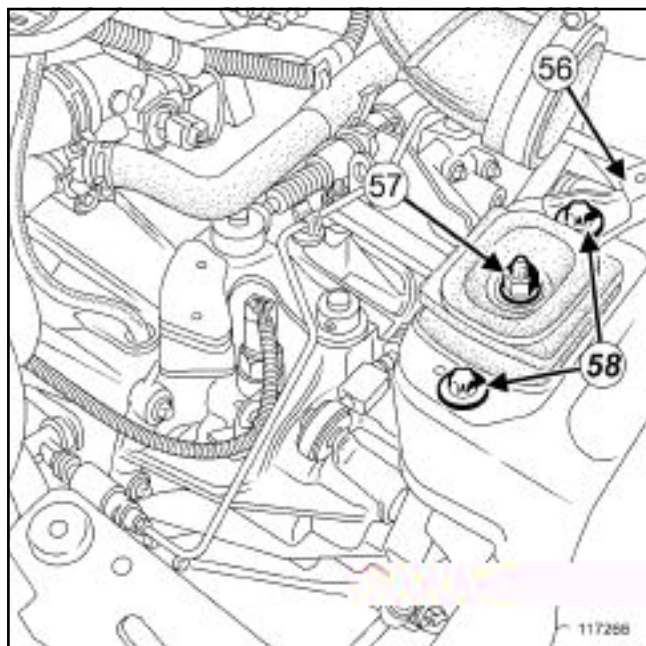
Ecarter les tuyaux de gazole du cache.

Déposer :

- les vis (52) de la biellette de reprise de couple supérieure,
- la biellette de reprise de couple supérieure,
- la vis (53) de la tresse de masse sur le support pendulaire.

Déposer :

- les vis (54) du support pendulaire droit,
- l'écrou (55) du support pendulaire droit,
- le support pendulaire droit.



117266

Desserrer de quelques tours l'écrou de la bécaille (56) sur la caisse.

Déposer :

- l'écrou (57) du support de boîte,
- les vis (58) de la suspension pendulaire gauche,
- la suspension pendulaire gauche,
- l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

Nettoyer la face d'appui de l'échangeur air - air et la Durit avec un chiffon sec et non pelucheux.

ATTENTION

Ne pas utiliser de dégraissant, de nettoyant frein, ou tout autre produit.

Remplacer impérativement la Durit et/ou l'échangeur air - air en cas de détérioration.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

Positionner l'ensemble «moteur - boîte de vitesses » dans le véhicule.

Reposer la suspension pendulaire gauche (voir **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**) .

Serrer la vis de la bécaille sur la caisse.

Serrer au couple la suspension pendulaire de la boîte de vitesses (voir **Suspension pendulaire : Couple de serrage**) .

Reposer la suspension pendulaire droite (voir **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**) .

Reposer :

- la vis de la tresse de masse sur la suspension pendulaire droite,
- la biellette de reprise de couple supérieure,
- les vis de la biellette de reprise de couple supérieure.

Serrer au couple les vis de la biellette de reprise de couple supérieure (voir **Suspension pendulaire: Couple de serrage**) :

Mettre en place les tuyaux de gazole dans le cache de la suspension pendulaire droite.

Reposer le cache de la suspension pendulaire droite.

Enlever l'outil (**Mot. 1390**).

III - ÉTAPE FINALE

Agrafer l'ensemble des faisceaux électriques sur le berceau.

Brancher le connecteur du filtre à particules.

Reposer :

- l'écran de protection du connecteur du filtre à particules,
- les agrafes de l'écran de protection du filtre à particules.

Mettre en place :

- un joint neuf sur la bride de la ligne d'échappement,
- la ligne d'échappement sur la bride.

Reposer les écrous de la ligne d'échappement.

Serrer au couple les **écrous de la ligne d'échappement (9 N.m)** .

Brancher les Durits du radiateur de chauffage.

Mettre en place les colliers à l'aide de l'outil (**Mot. 1448**) ou (**Mot. 1202-01**) ou (**Mot. 1202-02**).

Brancher le connecteur de la pompe à eau électrique.

Mettre en place la pompe à eau électrique.

Serrer la vis de la pompe à eau électrique sur le berceau.

Reposer :

- la biellette de reprise de couple inférieure,
- les vis de la biellette de reprise de couple inférieure.

Serrer au couple les vis de la biellette de reprise de couple inférieure (voir **Suspension pendulaire arrière : Dépose - Repose**) .

Reposer les commandes de boîtes de vitesses.

Brancher la commande hydraulique d'embrayage.

Pousser l'agrafe de maintien de la commande d'embrayage.

Agraffer le tuyau hydraulique de la commande d'embrayage sur la boîte de vitesses.

Effectuer la purge du circuit d'embrayage (voir **37A, Commandes d'éléments mécaniques, Circuit d'embrayage : Purge**) .

Reposer :

- la traverse inférieure (voir **MR 362 Carrosserie, 41A, Structure inférieure avant, Traverse support radiateur**) ,
- la vis du support ABS sur la traverse inférieure.

Serrer au couple la **vis du support ABS sur la traverse inférieure (8 N.m)** .

Reposer les vis de la tôle de protection du groupe ABS.

Serrer au couple les **vis de la tôle de protection du groupe ABS (8 N.m)** .

Reposer les vis des longerons.

Serrer au couple les **vis des longerons (44 N.m)** .

Reposer :

- le tirant droit,
- les vis du tirant droit.

Serrer au couple les **vis du tirant droit (44 N.m)** .

Reposer le cache latéral droit.

Reposer les vis du boîtier thermoplongeur.

Serrer au couple les **vis du boîtier thermoplongeur (8 N.m)** .

Mettre en place le tuyau de direction assistée.

Agraffer le tuyau de direction assistée au longeron gauche.

Reposer les vis du tuyau de direction assistée.

Reposer la vis des tuyaux de direction assistée sur le boîtier de direction.

Serrer au couple la **vis des tuyaux de direction assistée sur le boîtier de direction (40 N.m)** .

Clipper le réservoir de direction assistée sur son support.

Brancher la Durit du réservoir de direction assistée.

Mettre en place les colliers à l'aide de l'outil (**Mot. 1448**) ou (**Mot. 1202-01**) ou (**Mot. 1202-02**).

Déposer l'outil (**Ms. 583**) de la Durit de direction assistée.

Brancher le tuyau d'assistance au freinage sur l'amplificateur de freinage.

Reposer :

- l'ensemble de refroidissement,
- les goupilles de l'ensemble de refroidissement.

Agraffer le faisceau électrique du groupe motoventilateur.

Brancher :

- les connecteurs des motoventilateurs,
- le connecteur du capteur de pression sur le condenseur.

Enlever les bouchons de propreté des orifices.

Reposer l'écrou du tuyau de liaison sur la bouteille déshydratante.

Serrer au couple l' **écrou du tuyau de liaison sur la bouteille déshydratante (8 N.m)** .

Reposer la vis du tuyau de liaison sur le compresseur.

Serrer au couple la **vis du tuyau de liaison sur le compresseur (8 N.m)** .

Reposer les écrous des tuyaux de liaison sur le condenseur.

Serrer au couple les **écrous des tuyaux de liaison sur le condenseur (8 N.m)** .

Brancher les Durits de l'échangeur air-air.

Serrer les colliers des Durits de l'échangeur air-air.

Brancher la Durit supérieure et inférieure du radiateur de refroidissement.

Mettre en place les colliers de la Durit supérieure et inférieure à l'aide de l'outil (**Mot. 1448**) ou (**Mot. 1202-01**) ou (**Mot. 1202-02**).

Reposer les écopés droite et gauche du radiateur de refroidissement.

Mettre en place :

- le faisceau électrique du support de filtre à gazole,
- les tuyaux de carburant.

Clipper le connecteur électrique du support de filtre à gazole.

Brancher le connecteur sur le filtre à gazole.

Enlever les bouchons de propreté des orifices des tuyaux de carburant.

Clipper les tuyaux de carburant sur le filtre à gazole.

Brancher les connecteurs du calculateur.

Agrafer le collier du faisceau électrique du calculateur.

Reposer :

- l'écrou de la bride du faisceau électrique moteur,
- les écrous du calculateur.

Serrer au couple les **écrous du calculateur (10 N.m)**.

Mettre en place la tôle de protection sur le calculateur.

Reposer :

- les porte-fusibles,
- les fusibles,
- le couvercle de la boîte à fusibles,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**).

Brancher les connecteurs des thermoplongeurs.

Reposer :

- le tuyau d'air entrée filtre à air,
- les agrafes du tuyau d'air entrée filtre à air.

Brancher les connecteurs.

Reposer :

- les écrous des câbles de masse,
- la traverse supérieure (voir **MR 362 Carrosserie, 42A, Structure supérieure avant, Traverse supérieure avant**),
- le joint d'étanchéité de la traverse supérieure,
- les projecteurs (voir **80B, Projecteurs avant, Projecteur halogène : Dépose - Repose**) ou (**80C, Lampes au xénon, Projecteur au xénon : Dépose - Repose**).

Mettre en place les tuyaux d'évacuation d'eau de chaque côté de la traverse supérieure.

Reposer :

- les garnitures de gouttière intérieure d'aile,
- les Durits du vase d'expansion,

- la transmission avant droite (voir **29A, Transmissions, Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**),

- la transmission avant gauche (voir **29A, Transmissions, Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**).

Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses (voir **21A, Boîte de vitesses mécanique, Huile de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**).

Reposer

- les écrans de passage de roue droit et gauche (voir **MR 362 Carrosserie, 55A, Protections extérieures, Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**),

- la vis du tirant gauche.

Serrer au couple la **vis du tirant gauche (44 N.m)**.

Reposer :

- les caches latéraux,
- les roues avant (voir **35A, Roues et pneumatiques, Roues : Dépose - Repose**),
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **MR 362 Carrosserie, 55A, Protections extérieures, Bouclier avant : Dépose - Repose**).

Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge** (voir **62A, Conditionnement d'air, Circuit de fluide réfrigérant, Vidange - Remplissage**).

Reposer le bac à batterie (voir **80A, Batterie, Bac à batterie : Dépose - Repose**).

Brancher la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**).

Reposer :

- le cache moteur,
- le boîtier d'entrée d'air,
- les vis de fixation du boîtier d'entrée d'air.

Effectuer :

- le remplissage du circuit de refroidissement à l'aide de l'outil (**Mot. 1700**) (voir **19A, Refroidissement, Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**),
- la purge du circuit de refroidissement (voir **19A, Refroidissement, Circuit de fluide réfrigérant : Purge**),

Remplir le circuit d'huile de direction assistée (type : **ELFRENAULTMATIC D2**).

Purger le circuit en manoeuvrant de butée en butée moteur arrêté dans un premier temps.

Purger le circuit en manoeuvrant de butée en butée moteur en fonctionnement.

Compléter si nécessaire le niveau d'huile dans le réservoir.

S'assurer de l'absence de fuite.

Effectuer un contrôle de fuites du circuit de fluide réfrigérant (voir **62A, Conditionnement d'air, Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**).

Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A, Conditionnement d'air, Conditionnement d'air : Contrôle**).

Effectuer un réglage des projecteurs à l'aide d'un **ré-gloscope** (voir **80C, Lampes au xénon, Projecteur au xénon : Réglage**), si le véhicule en est équipé, ou (voir **80B, Projecteurs avant, Projecteur halogène : Réglage**).