



**MINISTÈRE  
DE L'INTÉRIEUR  
ET DES OUTRE-MER**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Gendarmerie nationale**

## ÉPREUVES DE SÉLECTION

« CORPS DE SOUTIEN TECHNIQUE ET ADMINISTRATIF  
DE LA GENDARMERIE NATIONALE »

« ZONE CLASSIQUE– SEPTEMBRE 2023 »

SUJET PRINCIPAL

SPÉCIALITÉ « **AUTO-ENGINS BLINDÉS** »

### 1ÈRE PHASE

« Mise en situation professionnelle »

Épreuve visant à évaluer les connaissances techniques et professionnelles  
du candidat dans le domaine des auto-engins blindés.

**Durée : 2 heures – Coefficient 2**

Le dossier documentaire comporte onze annexes numérotées de 1 à 21 pages.

### **IMPORTANT**

**Toutes les réponses doivent être portées par le candidat sur la feuille de  
composition.**

**Les mentions figurant directement sur le sujet ne seront pas prises en compte.**

**Aucun signe distinctif (ou signature) ne doit apparaître sur la copie  
sous peine d'exclusion de la sélection.**

Vous recevez un VL Peugeot 208 1.6 HDI 92 CV-8V avec un moteur DV DTED mis en circulation le 01/07/2021 et ayant 152 146 kms.

L'historique du véhicule indique que la dernière révision a eu lieu il y a deux ans à 124 860 kms, avec le remplacement du filtre à huile, filtre d'habitacle, plaquettes de freins avant et liquide de refroidissement.

Le conducteur informe qu'il remet constamment du liquide de refroidissement dans le réservoir. Des traces sous le moteur apparaissent lorsque le VL est stationné longtemps après utilisation.

En vous basant sur vos connaissances et les documents fournis, veuillez répondre aux différentes questions sur  **votre feuille de composition**.

**Question n° 1 : (1 point) annexe 3**

Quelles opérations périodiques sont prévues d'être effectuées pour ce véhicule ayant 152 146 kms ? Énumérez les pièces remplacées systématiquement ?

**Question n° 2 : (1 point) annexe 5**

Vous disposez des huiles suivantes :

- O-226 (huile engrenages extrême-pression, GRADE 80W-90, API GL-5) ;
- O-185 (huile engrenages extrême-pression, GRADE 75W-80, API GL-4) ;
- XS-791 (liquide de refroidissement -35°C, compatible REVKOGEL 2000) ;
- ZO-1184 (huile synthétique, GRADE 5W-30, ACEA C4, homologation RN 0720) ;
- ZO-1183 (huile synthétique, GRADE 5W-30, ACEA C2, homologation PSA B71 2290).

Quels ingrédients et quelles quantités allez-vous utiliser pour :

- la vidange moteur ?
- le circuit de refroidissement ?

**Question n° 3 : (1 point) annexe 2**

Lors de la révision, vous mesurez les disques avant et vous relevez 18,33mm. Les plaquettes avant ont une épaisseur de 18 mm.

Avec quel outil allez-vous contrôler les différentes valeurs de mesure des disques avant et quelles sont les valeurs minimales ?

Quelle opération allez-vous effectuer selon les mesures relevées ?

**Question n° 4 : (2 points) annexe 11**

Lors de la révision, vous voyez des traces d'huile sur un des amortisseurs avant et des claquements au niveau supérieur gauche sont remarqués lors d'essais routiers.

Quelle opération allez-vous effectuer ?

Quelles pièces devez-vous obligatoirement remplacer et quelles sont les pièces liées à l'amortisseur qui peuvent engendrer le claquement lors d'essais routiers ?

**Question n° 5 : (1 point) annexe 11**

Quel outil spécifique allez-vous utiliser pour remplacer l'amortisseur une fois déposé ?

Quelles précautions devez-vous prendre pour cette opération ?

**Question n° 6 : (1 point) annexe 11**

À quel couple de serrage allez-vous monter les éléments suivants :

- écrou tige amortisseur :
- fixation supérieure amortisseur :
- écrou de biellette de liaison :
- boulon de bridage de rotule inférieure :

**Question n° 7 : (1 point) connaissances**

Après avoir effectué le remplacement de la suspension avant, que devez-vous contrôler ? Avec quel outillage et quelles données ?

**Question n° 8 : (2 points) annexe 6**

Que doit-on vérifier au préalable avant de procéder au contrôle des angles de train avant ?

**Question n° 9 : (1 point) annexe 6**

Vous relevez les angles suivants :

- carrossage :  $-0^{\circ}19'$
- chasse :  $4^{\circ}34'$
- angle de pivot :  $11^{\circ}05'$
- parallélisme total :  $0^{\circ}01'$

Que devez-vous effectuer ? Quelle valeur devez-vous obtenir ?

**Question n° 10 : (1 point) connaissances**

Vous constatez que le pneumatique avant droit a une usure irrégulière sur l'extérieur, figure ci-dessous.

Quelle est la cause de l'usure ?



**Question n° 11 : (1 point) annexe 8**

Vous devez remplacer les pneumatiques, lesquels allez-vous monter parmi les suivants :

- pneu 205/45R16 87V ;
- pneu 185/65R15 88H ;
- pneu 195/65R16 92V ;
- pneu 185/65R16 84T.

**Question n° 12 : (1 point) annexe 8**

Quel est le couple de serrage pour les roues ?

Quel outil allez-vous utiliser ?

À quelle pression allez-vous gonfler les pneumatiques si le VL est prévu avec 4 passagers, pour un trajet sur autoroute ?

Quel outil allez-vous utiliser pour vérifier la pression des pneumatiques ?

**Question n° 13 : (1 point) annexe 1**

Lors du contrôle de fuite de liquide de refroidissement, vous voyez des traces au niveau du boîtier d'eau.

Quels éléments et ingrédients allez-vous remplacer ?

Quelle est la première opération à effectuer ?

**Question n° 14 : (1 point) annexe 9**

Pour le remplissage du liquide de refroidissement, quels outils spécifiques allez-vous utiliser ?

Quelles sont les opérations à effectuer afin de s'assurer que le circuit est rempli et purgé en ayant utilisé l'outillage spécifique ?

**Question n° 15 : (2 points) annexe 4**

Lors de l'opération de purge de refroidissement, le moto-ventilateur ne s'est pas enclenché et le voyant de température d'eau s'est allumé.

En vous appuyant de la documentation et du schéma électrique, quelles peuvent-être les causes de la panne ?

Quel est le fusible qui protège exclusivement le fonctionnement électrique du moto-ventilateur et quel est son ampérage ?

**Question n° 16 : (2 points) annexe 4**

Comment le relai de commande moto-ventilateur permet-elle son alimentation ?

Expliquez le fonctionnement électrique du circuit de refroidissement en indiquant les numéros de repère des organes.

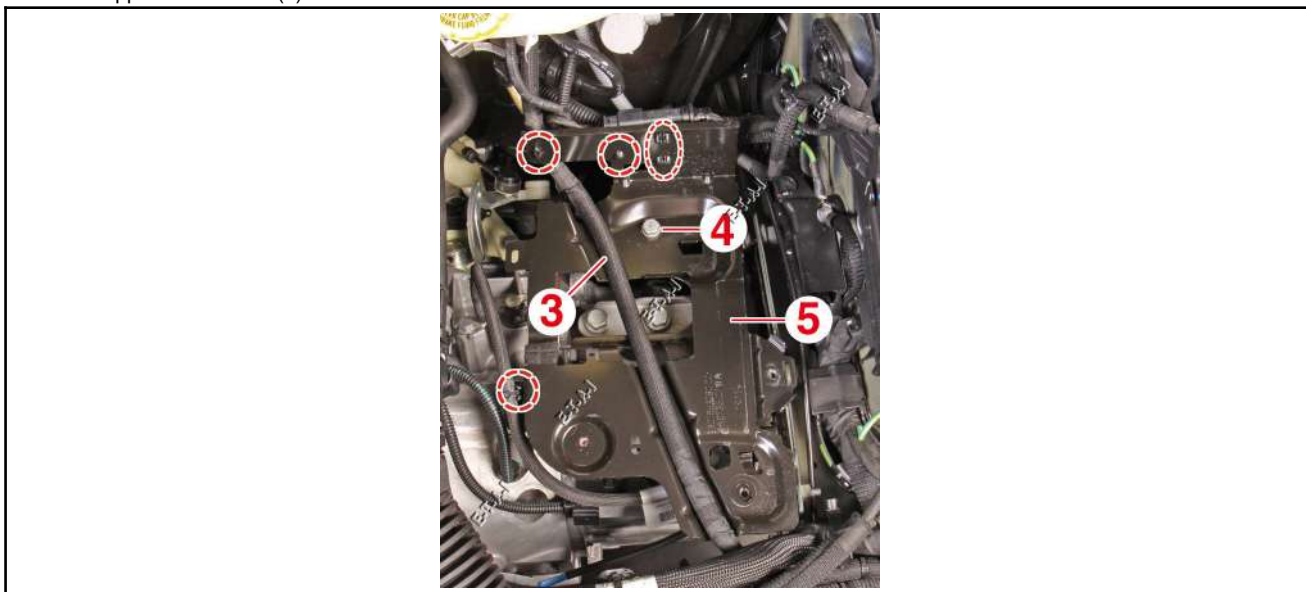
Expliquez le fonctionnement du relai de commande du moto-ventilateur en indiquant les numéros de fil qui sont des lignes positives et les numéros de fils qui sont des lignes de masse.

**Dépose-repose du boîtier thermostatique****Dépose**

- Procéder à la vidange du circuit de refroidissement.
- Déposer la batterie.
- Dégrafer et écarter les faisceaux attenants au bac à batterie.
- Déposer(Fig.32):
  - les vis (1),
  - le bac à batterie (2).

**Fig.32**

- Dégrafer et écarter les faisceaux attenants au support de batterie(Fig.33).
- Libérer le faisceau (3).
- Déposer :
  - la vis (4),
  - le support de batterie (5).

**Fig.33**

- Déposer le boîtier de filtre à air.
- Débrancher le raccord (6) sur la pompe à vide(Fig.34).
- Déposer la vis (7) du guide de faisceau électrique.
- Débrancher les connecteurs (8).
- A l'aide d'un petit tournevis plat, déverrouiller l'agrafe (9).
- Soulever et écarter le guide de faisceau électrique (10).
- Débrancher et obturer les durits (11).

- Déposer :
  - les vis (12),
  - le boîtier thermostatique.

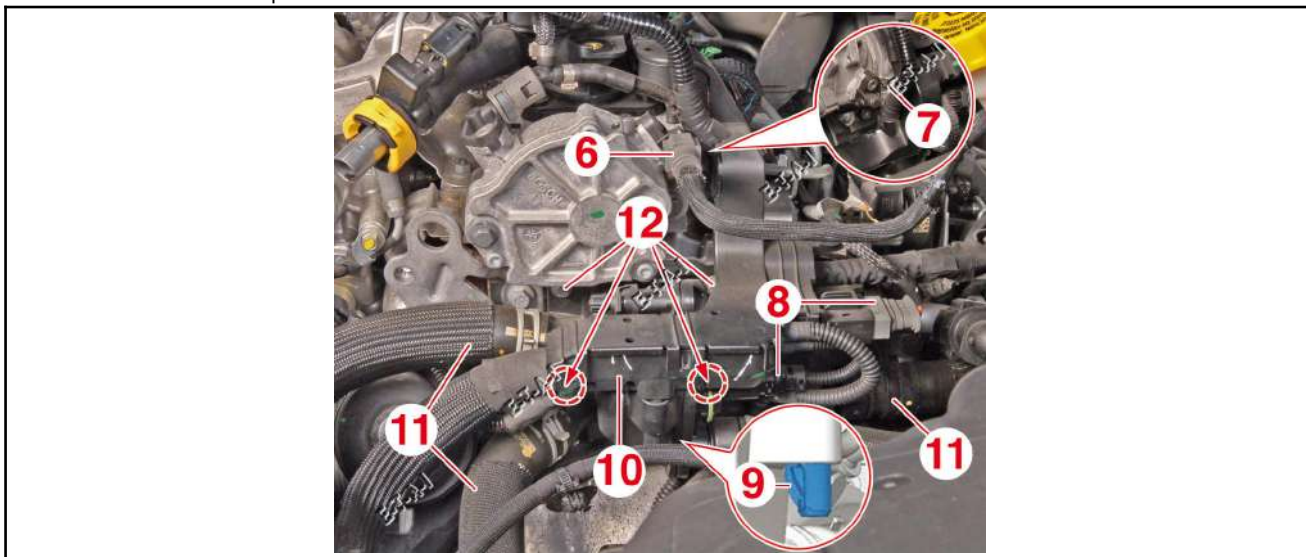


Fig.34

### Repose

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose en respectant les points suivants :

- Remplacer le joint du boîtier thermostatique.
- Respecter l'ordre de serrage des vis (12)(Fig.35).

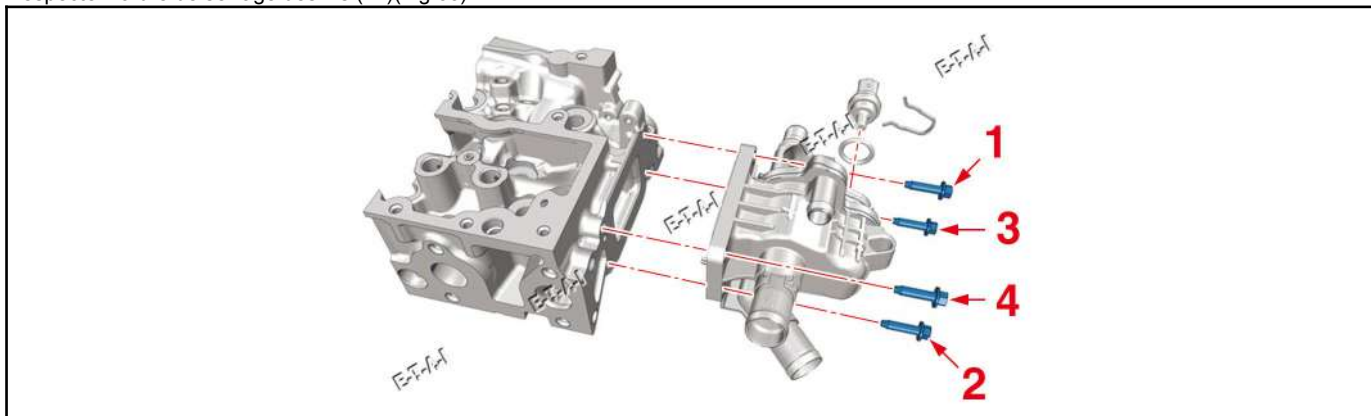


Fig.35

- Remplir le circuit de refroidissement et procéder à sa purge.
- Contrôler l'absence de fuite.

**Disques**

Freins à disques ventilés avec étriers flottants monopiston.

Diamètre d'un disque de frein : 266 mm

Epaisseur d'un disque de frein : 22 mm

Epaisseur minimal d'un disque : 20 mm

Variation d'épaisseur maximale de disque de frein : 0,01 mm

Voile maximum d'un disque : 0,05 mm





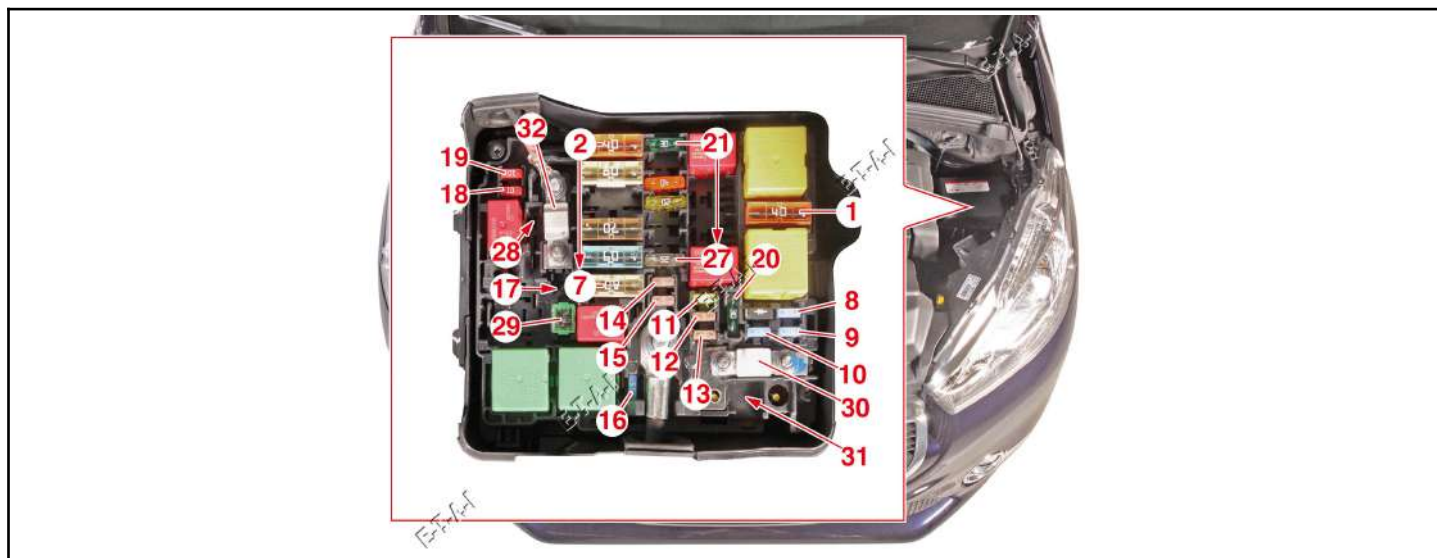
Véhicule : PEUGEOT 208 I PHASE 1 5P 2012-03->2015-09 1.6HDI 92 8V Turbo FAP/DPF (68kW) -9HP/9H06 / DV6DTED-M5  
 Immatriculation : DS103ZG

### Carnet d'entretien du 01/11/2013 - Usage Normal

Opérations	Périodicité
Filtre à carburant (purger)	Tous les 1 an ou tous les 25 000 km
Huile moteur	Tous les 1 an ou tous les 25 000 km
Filtre à air	Tous les 4 ans ou tous les 50 000 km
Filtre à carburant	Tous les 4 ans ou tous les 50 000 km
Filtre habitacle	Tous les 2 ans ou tous les 25 000 km
Filtre à huile	Tous les 1 an ou tous les 25 000 km
Liquide de frein	Tous les 2 ans
Courroie de distribution + galets	Tous les 10 ans ou tous les 175 000 km
Courroie accessoires + galet(s)	Tous les 10 ans ou tous les 175 000 km
Courroie accessoires	Tous les 6 ans ou tous les 125 000 km
Pompe à eau	Tous les 10 ans ou tous les 175 000 km

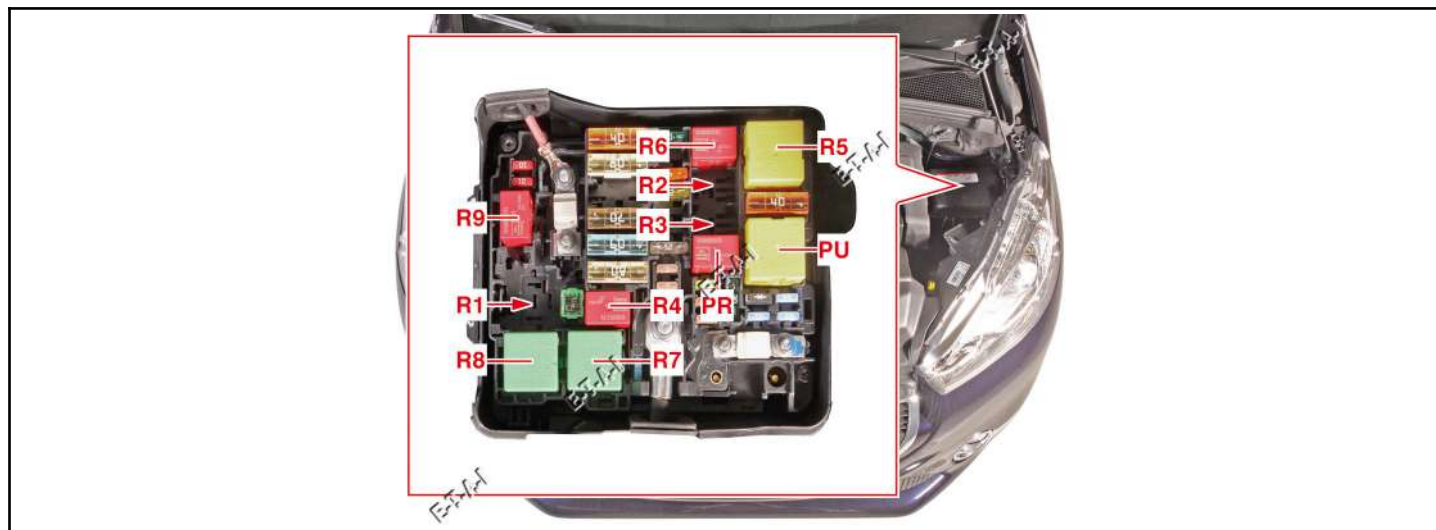
**Fusibles et relais dans le compartiment moteur****Boîtier fusibles et relais moteur (BFRM)**

Localisation : à gauche de la batterie

**Localisation et identification des fusibles (BFRM)**

Fusibles	Intensité (A)	Circuits électriques associés
F1	40	Motoventilateur habitacle
F2	40	Calculateur du dispositif de maintien de tension
F3 et F4	80	Boîtier fusibles et relais habitacle
F5	70	Calculateur habitacle
F6	60	Module de commande du motoventilateur de refroidissement
F7	80	Calculateur habitacle
F8 à F10	15	Calculateur de gestion moteur
F11	20	
F12	5	Calculateur de gestion moteur, module de commande du motoventilateur de refroidissement, calculateur du dispositif de maintien de tension, alternateur réversible
F13	5	Calculateur habitacle
F14	5	Boîtier état de charge batterie
F15	5	Calculateur du dispositif de maintien de tension
F16	15	Projecteurs antibrouillard
	20	Boîtier de servitude éclairage
F17	5	Calculateur habitacle (selon équipement)
F18	10	Bloc optique droit
F19	10	Bloc optique gauche
F20	30	Calculateur de gestion moteur, pompe-jauge à carburant
F21	30	Calculateur habitacle
F22	40	Relais coupure d'alimentation - calculateur boîte de vitesses manuelle pilotée
F23	40	Unité électrohydraulique ABS avec ESP
F24	20	
F25	30	Lave-projecteurs
F26	15	Calculateur boîte de vitesses manuelle pilotée, calculateur boîte de vitesses automatique
F27	25	Calculateur habitacle
F28	30	Calculateur de gestion moteur (selon motorisation)

F29	40	Essuie-vitre avant
F30	80	Bougies de préchauffage
F31	100	Chauffage additionnel (résistance chauffante d'air habitacle)
F32	80	Direction assistée

**Localisation et identification des relais (BFRM)**

Relais	Circuits électriques associés
PR	Relais principal du calculateur de gestion moteur
PU	Relais de puissance du calculateur de gestion moteur
R1	Calculateur habitacle (selon équipement)
R2	Unité électrohydraulique ABS avec ESP (selon équipement)
R3	
R4	Projecteurs antibrouillard
R5	Motoventilateur habitacle
R6	Démarrreur
R7 et R8	Essuie-vitre avant
R9	Blocs optiques

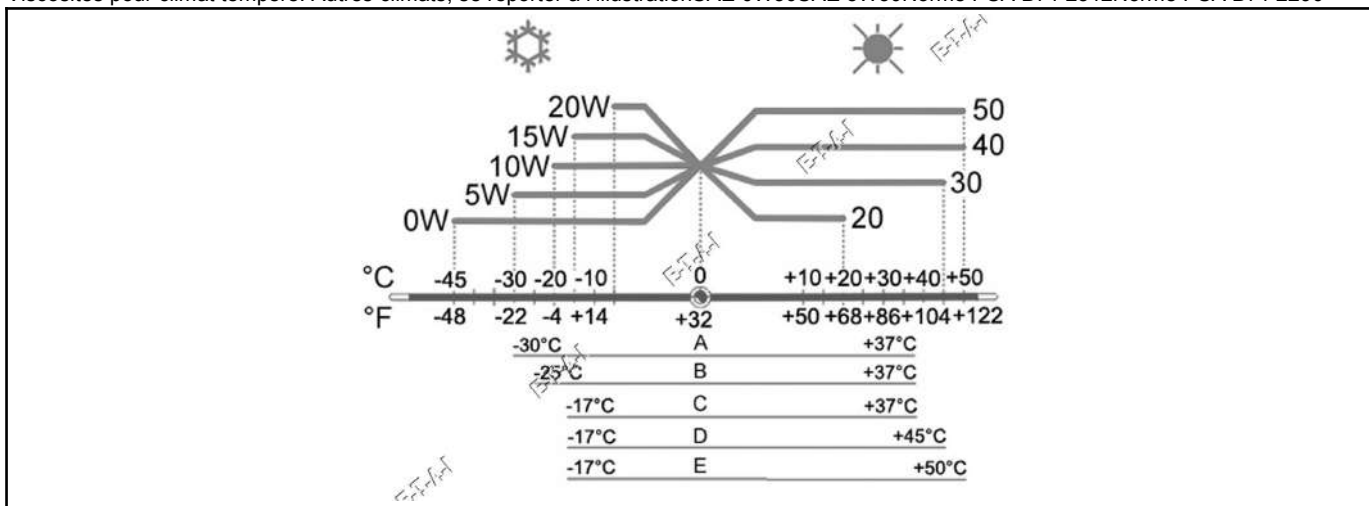
**Capacité huile moteur****Capacité huile moteur**

3.75 litre (Avec filtre)

3.25 litre (Sans filtre)

**Préconisation huile moteur****Préconisation huile moteur**

- Viscosités pour climat tempéré. Autres climats, se reporter à l'illustration SAE 0W30SAE 5W30Norme PSA B71 2312Norme PSA B71 2290

**Préconisation liquide de refroidissement****Préconisation liquide de refroidissement**

- GLYSANTIN G33
- REVKOGEL 2000

**Capacité liquide de refroidissement****Capacité liquide de refroidissement**

Cette information n'est actuellement pas disponible.

**Préconisation additif antipollution****Préconisation additif antipollution**

- Condition : Encliquetable vert
- INFINEUM F7995
- EOLYS 176
- Condition : Encliquetable bleu
- EOLYS
- POWERFLEX
- Condition : Encliquetable ni bleu ni vert
- EOLYS DPX42
- Nota:
  - L'additif DPX42 n'est miscible avec aucun autre additif.
  - L'additif EOLYS 176 est miscible avec les 2 additifs EOLYS POWERFLEX et INFINEUM F7995.
  - Les 2 additifs EOLYS POWERFLEX et INFINEUM F7995 ne sont pas miscibles entre eux.

**Capacité additif antipollution****Capacité additif antipollution**

1.1 litre

**Vérifications préliminaires****Vérifications préliminaires**

Avant de procéder au contrôle ou au réglage des angles des trains roulants, il est nécessaire d'examiner les points suivants :

- pneumatiques : conformité, pression de gonflage et état,
- roues : voiles, alignement sommaire (visuel),
- articulations : état, serrage,
- cardans de direction : état, serrage,
- suspensions : état des amortisseurs, hauteur sous caisse,
- moyeux : jeu des roulements,
- crémaillère de direction calée en son point zéro.

Si des anomalies sont relevées lors de ces contrôles, y remédier avant d'entreprendre tous travaux de réglage.

**Valeurs de hauteur du véhicule en assiette de référence****Valeurs de hauteur du véhicule en assiette de référence**

Pour contrôler l'ensemble des angles, il est nécessaire de mettre le véhicule en assiette de référence.

Mesurer le rayon de la roue avant :  $r1$ .

Calculer la cote  $h1 = r1 - k1$

Valeur en assiette de référence  $k1$  :

- suspension standard = 142 mm
- suspension rehaussée = 132,5 mm

Mesurer le rayon de la roue arrière :  $r2$ .

Calculer la cote  $h2 = r2 + k2$

Valeur en assiette de référence  $k2$  :

- suspension standard = 69 mm
- suspension rehaussée = 79 mm

Comprimer les suspensions jusqu'à obtenir les valeurs  $h1$  et  $h2$  calculées.

Pour cela, ajuster la hauteur du véhicule en utilisant des outils de compression de suspensions appropriés.

La différence de hauteur entre les deux côtés d'un même train doit être inférieure 10 mm.



### Mesure des hauteurs du véhicule en assiette de référence

Légende :

- (r1) : rayon de roue avant sous charge
- (r2) : rayon de roue arrière sous charge
- (h1) : hauteur entre la zone de mesure sous berceau avant (z1) et le sol
- (h2) : hauteur entre la zone de mesure sous longeron arrière (z2) et le sol
- (k1) : distance entre l'axe de roue et la zone de mesure sous berceau avant (z1)
- (k2) : distance entre l'axe de roue et la zone de mesure sous longeron arrière (z2)

### Valeurs de géométrie avant

#### Valeurs de géométrie avant

Carrossage (non réglable) :

- suspension standard :  $-0^{\circ}34' \pm 0^{\circ}30'$
- suspension rehaussée :  $-0^{\circ}29' \pm 0^{\circ}30'$

Chasse (non réglable) :  $4^{\circ}24' \pm 0^{\circ}18'$

Angle de pivot (non réglable) :

- suspension standard :  $11^{\circ}24' \pm 0^{\circ}30'$
- suspension rehaussée :  $11^{\circ}18' \pm 0^{\circ}30'$

Parallélisme (réglable) :

- ouverture totale :  $0^{\circ}13' \pm 0^{\circ}09'$
- ouverture par roue :  $0^{\circ}07' \pm 0^{\circ}04'$

Dissymétrie carrossage : inférieure à  $0^{\circ}30'$

Dissymétrie chasse : inférieure à  $0^{\circ}30'$

### Valeurs de géométrie arrière

#### Valeurs de géométrie arrière

Carrossage (non réglable) :

- suspension standard :  $-1^{\circ}42' \pm 0^{\circ}30'$
- suspension rehaussé :  $-1^{\circ}42' \pm 0^{\circ}30'$

Parallélisme (non réglable) :

- Suspension standard :
  - pincement total :  $0^{\circ}43' \pm 0^{\circ}09'$
  - à la roue :  $0^{\circ}22' \pm 0^{\circ}04'$
- Suspension rehaussée :
  - pincement total :  $0^{\circ}40' \pm 0^{\circ}09'$
  - à la roue :  $0^{\circ}20' \pm 0^{\circ}04'$

Dissymétrie carrossage :  $\pm 0^{\circ}30'$

### Mise en assiette de référence du véhicule

#### Mise en assiette de référence du véhicule

#### Outillage nécessaire

- [1]. Sangles de compression (référence : 0916-B)
- [2]. Manilles (référence : 0916-C)
- [3]. Compresseurs de suspension (référence : 0916-A)
- [4]. Elingues (référence : 0102-M)

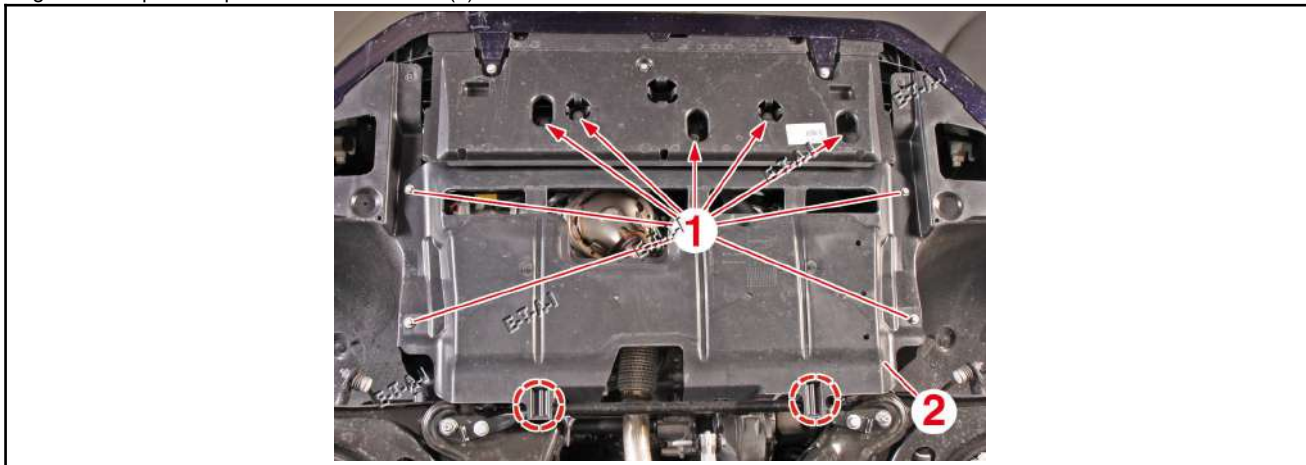
#### Réglage

- Procéder aux vérifications préliminaires.

- Calculer les cotes H1 et H2.

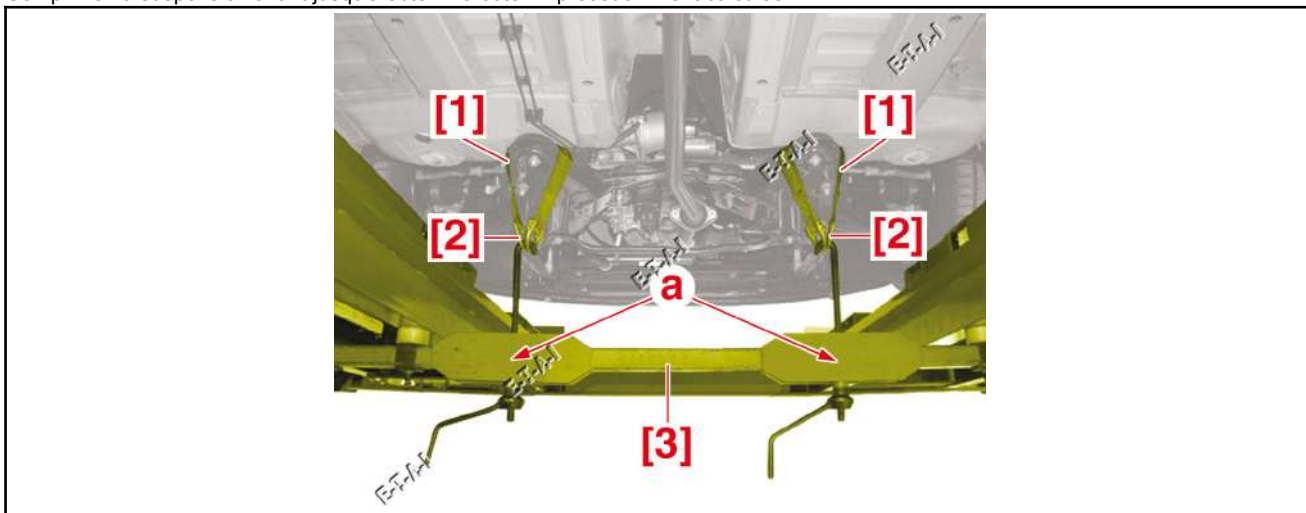
**Il convient de tenir compte de la hauteur des plateaux de réglage lors du calcul des cotes H1 et H2.**

- Selon équipement, déposer les vis (1)(Fig.1).
- Dégraffer et déposer la protection sous moteur (2).



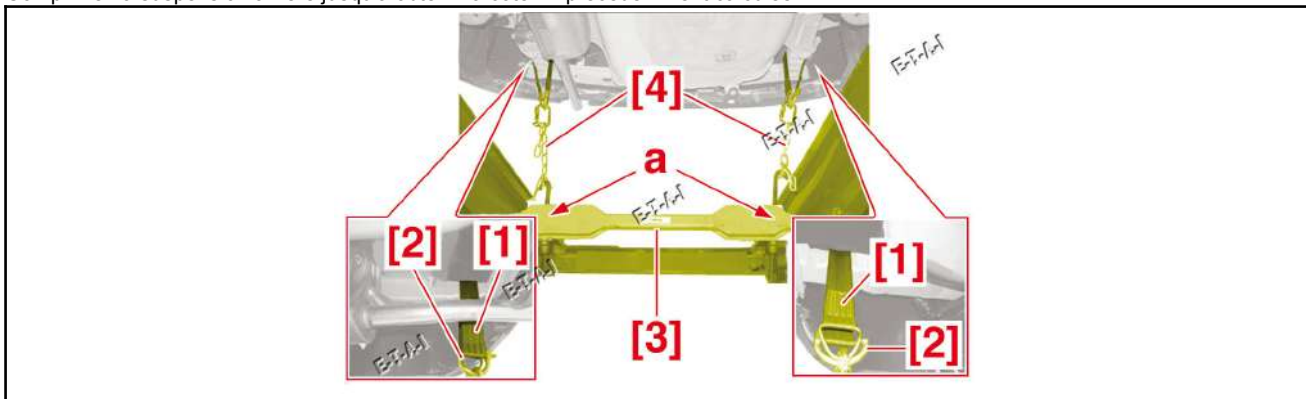
**Fig.1**

- Placer les outils [1] et [2] autour des extrémités du berceau(Fig.2).
- Placer l'outil [3] en réglant la position (a) la mieux adaptée afin de tirer les outils [1] le plus verticalement possible.
- Comprimer la suspension avant jusqu'à obtenir la cote h1 précédemment calculée.



**Fig.2**

- Mettre en place les outils [1], [2], [3] et [4] sur l'arrière du véhicule, autour des fixations des absorbeurs de choc, en bout de longerons(Fig.3)..
- Placer l'outil [3] en réglant la position (a) la mieux adaptée afin de tirer les outils [4] le plus verticalement possible.
- Comprimer la suspension arrière jusqu'à obtenir la cote h2 précédemment calculée.



**Fig.3**

- Vérifier que la cote h1 soit toujours correcte.

**Contrôle du parallélisme avant****Contrôle du parallélisme avant**

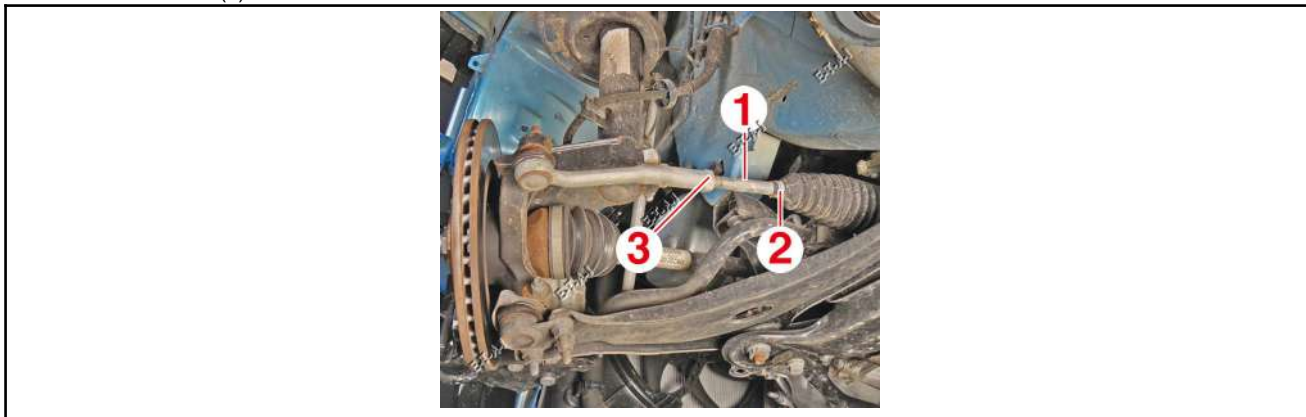
- Mettre la direction au point milieu et bloquer le volant dans cette position à l'aide d'un bloque-volant.
- Mesurer le parallélisme puis sa répartition entre le côté droit et le côté gauche.

**Réglage du parallélisme avant****Réglage du parallélisme avant**

- Le parallélisme se règle par l'allongement ou le raccourcissement, de chaque côté, de la longueur de la biellette de direction, en la tournant par son empreinte hexagonale (1), après avoir desserré le collier (2) et le contre-écrou (3)(Fig.4).

Répartir symétriquement, entre la roue gauche et la roue droite, la valeur du parallélisme total.

- Serrer le contre-écrou (3).



**Fig.4**



**Plaquettes**

Epaisseur minimum de la garniture d'une plaquette de frein : 2 mm

**Roues et pneumatiques****Roues et pneumatiques****Pression avant**

DIMENSIONS JANTES	DIMENSIONS PNEUS	INDICE DE VITESSE	INDICE DE CHARGE	PRESSION A VIDE	PRESSION EN CHARGE
6.0 J X 15	185/65 R 15	T	88	2.2	2.2
6.0 J X 16	195/55 R 16	H	87	2.3	2.3
6.0 J X 17	205/45 R 17	V	88	2.5	2.5

**Pression arrière**

DIMENSIONS JANTES	DIMENSIONS PNEUS	INDICE DE VITESSE	INDICE DE CHARGE	PRESSION A VIDE	PRESSION EN CHARGE
6.0 J X 15	185/65 R 15	T	88	2.0	2.0
6.0 J X 16	195/55 R 16	H	87	2.1	2.1
6.0 J X 17	205/45 R 17	V	88	2.3	2.3

**Couples de serrage des roues (daN.m ou m.kg ou degrés)**

Vis ou écrous : 10.0 daN.m

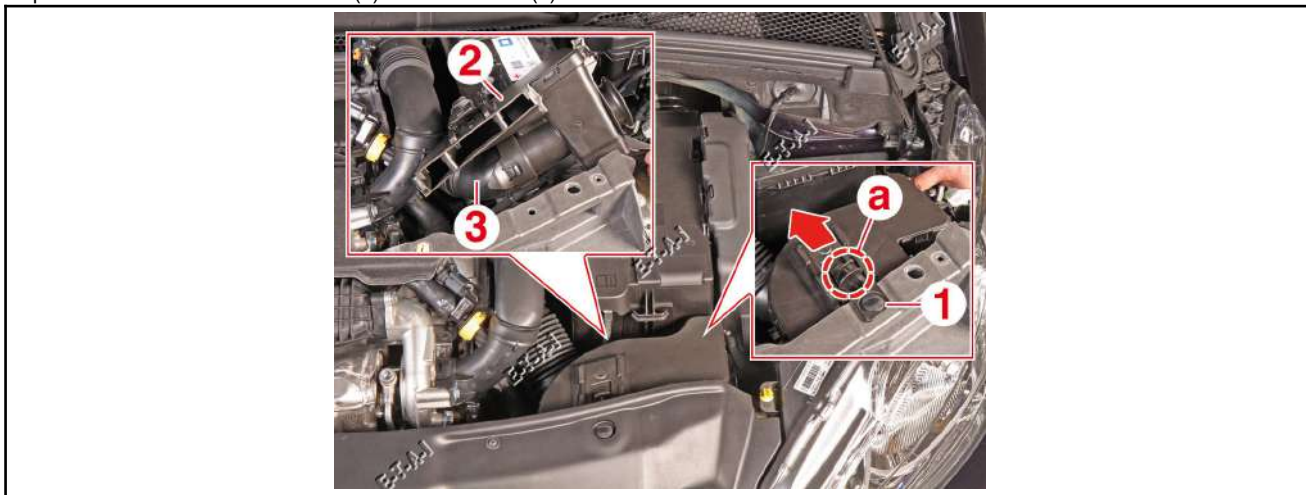
## Vidange, remplissage et purge du liquide de refroidissement

### Outillage nécessaire

- [1]. Réservoir de remplissage (référence : 0173)
- [2]. Adaptateur pour réservoir de remplissage (référence : 0173-B)
- [3]. Tige d'obturation du réservoir (référence : 0173-C)

### Vidange

- Débrancher la batterie.
- Lever et caler le véhicule.
- Déposer l'agrafe (1)(Fig.24).
- Agir sur le verrouillage (a).
- Déposer l'ensemble résonateur d'air (2) et conduit d'air (3).



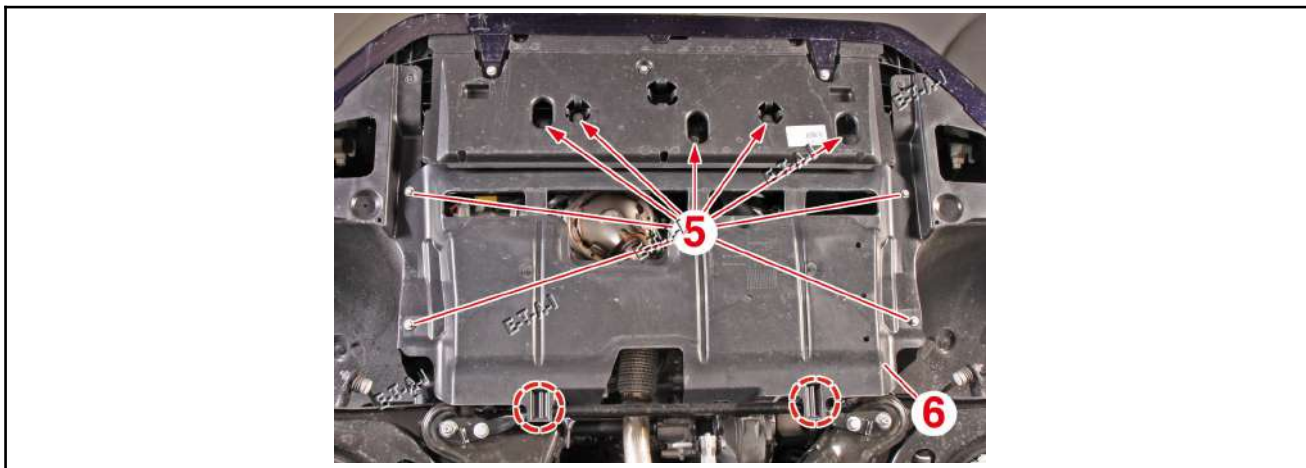
**Fig.24**

- Déposer le bouchon (4) du vase d'expansion(Fig.25).



**Fig.25**

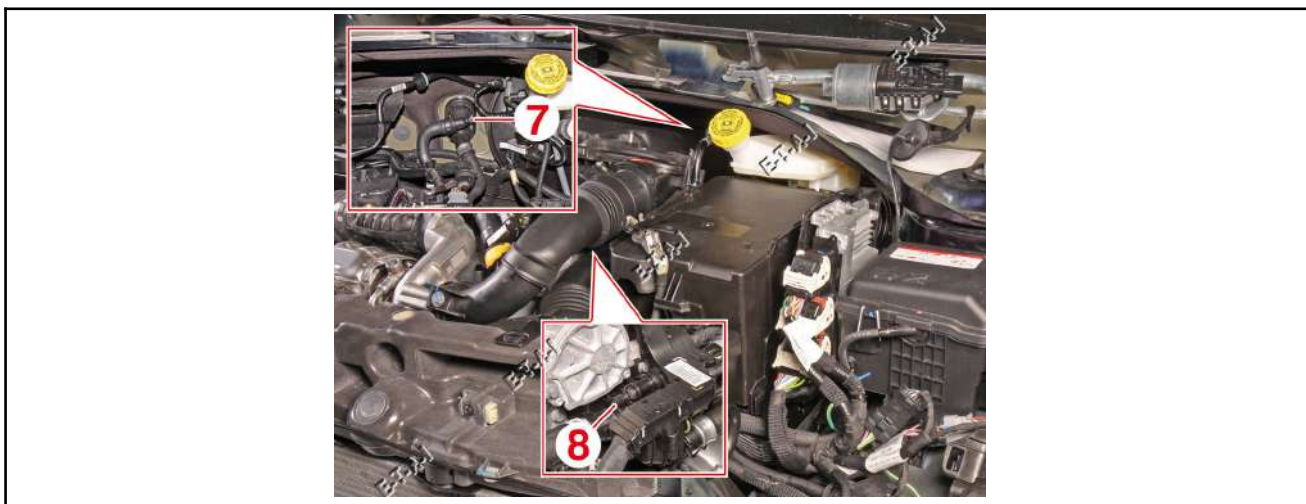
- Déposer les vis (5)(Fig.26).
- Dégrafer et déposer la protection sous moteur (6).



**Fig.26**

- Placer un bac de récupération sous le compartiment moteur.
- Ouvrir les vis de purge situées sur la durit de chauffage (7) et sur le boîtier thermostatique (8)(Fig.27).

Pour accéder à vis de purge (7), déposer le boîtier de filtre à air si nécessaire.



**Fig.27**

- Débrancher la durit inférieure (9) du radiateur(Fig.28).

- Déposer :
  - l'agrafe (10),
  - le bouchon de vidange (11).

Le bouchon de vidange (11) est accessible par le dessous du véhicule. Cette opération n'est valable que s'il est nécessaire de vidanger le bloc-moteur.

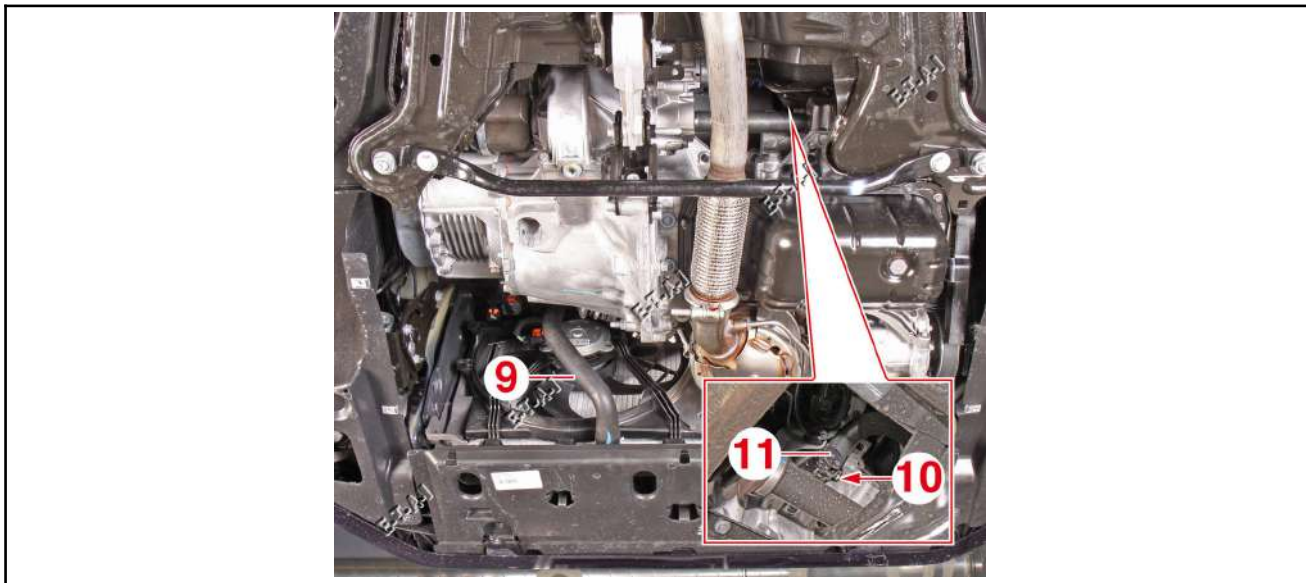
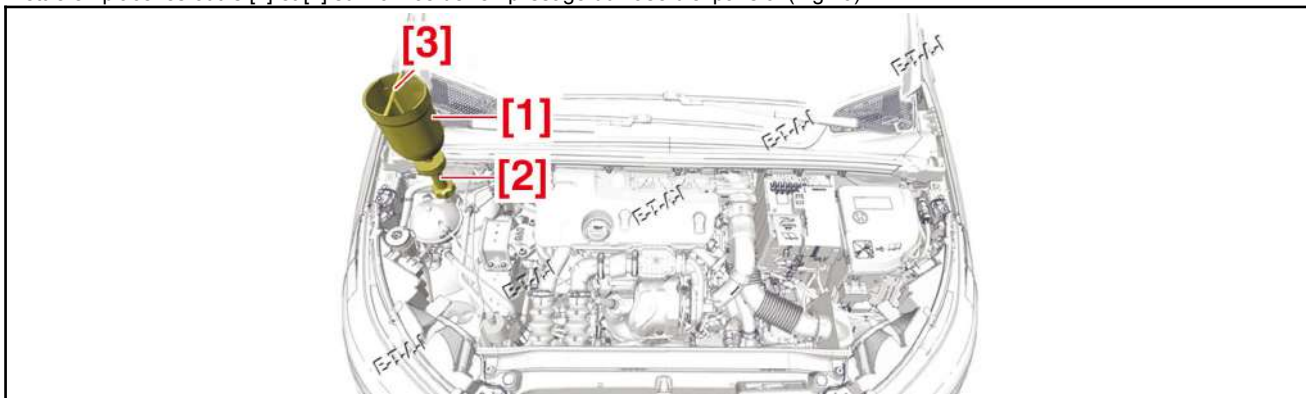


Fig.28

### Remplissage et purge

Avant toute opération de remplissage, rincer le circuit de refroidissement à l'eau claire.

- Reposer le bouchon de vidange (11).
- Mettre en place une agrafe (10) neuve.
- Rebrancher la durit inférieure (9).
- Mettre en place les outils [1] et [2] sur l'orifice de remplissage du vase d'expansion(Fig.29).



- Remplir lentement le circuit de refroidissement.
- Fermer les vis de purge (7) et (8) dès que le liquide s'écoule sans bulle d'air.
- Reposer :
  - le conduit d'air (3),
  - si préalablement déposé, le boîtier de filtre à air.
- Remplir l'outil [1] au repère "1 litre".
- Démarrer le moteur.
- Maintenir le régime moteur entre 1 500 et 2 000 tr/min, jusqu'à la fin du deuxième cycle de refroidissement (enclenchement et arrêt du motoventilateur).

**Durant cette opération, maintenir le niveau de liquide de refroidissement au repère "1 litre" dans l'outil [1].**

- Arrêter le moteur.
- Placer l'outil [3] dans l'outil [1].
- Déposer les outils [1], [2] et [3].
- Reposer le bouchon du vase d'expansion (4).

- Moteur froid, compléter, si nécessaire, le niveau de liquide refroidissement jusqu'au repère "maxi".
- Vérifier l'absence de fuite.
- Reposer la protection sous moteur (6).

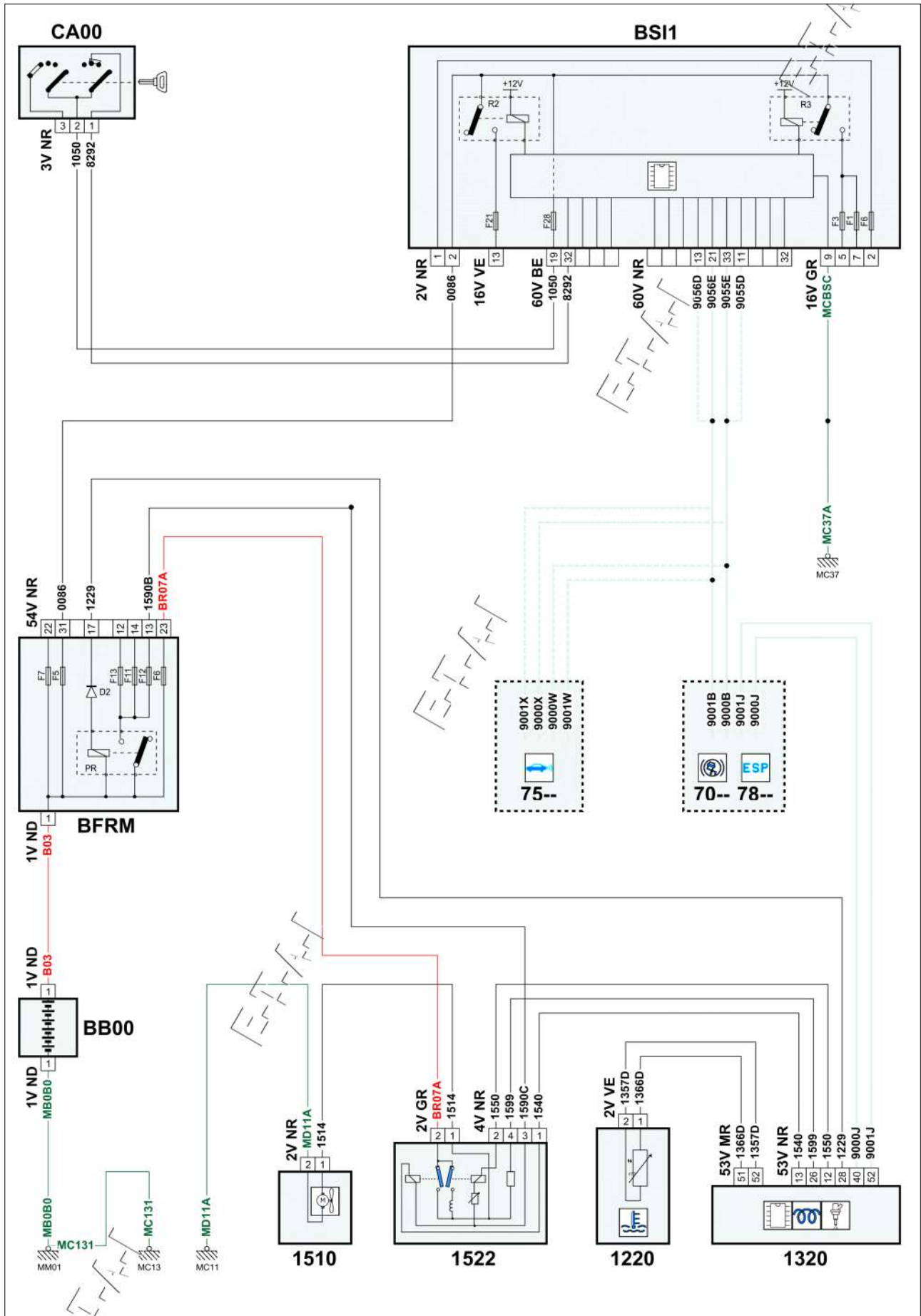




Schéma électrique : Refroidissement moteur  
Véhicule : PEUGEOT 208 I PHASE 1 5P 2012-03->2015-09 1.6HDI 92 8V Turbo FAP/DPF (68kW) -9HP/9H06 / DV6DTED-M5

### Légende des composants

Repère	Désignation
70--	Freinage
75--	Détection de proximité - Suivi de trajectoire latérale - Aide au stationnement
78--	Contrôle dynamique de stabilité (ESP)
1220	Capteur température eau moteur
1320	Calculateur contrôle moteur
1510	Moto-ventilateur
1522	Boîtier électrique de commande groupe moto-ventilateurs bi-vitesse
BB00	Batterie
BFRM	Boîte fusibles relais moteur
BS11	Boîtier de servitude intelligent
CA00	Contacteur antivol

### Légende des codes couleurs

Code	Couleur fil
BA	Blanc
BE	Bleu
BG	Beige
GR	Gris
JN	Jaune
MR	Marron
NR	Noir
OR	Orange
RG	Rouge
RS	Rose
VE	Vert
VI	Violet
VJ	Vert/jaune



**Amortisseur avant****Amortisseur avant**

Fixation supérieure amortisseur avant (\*) : 7,5 daN.m

Fixation inférieure amortisseur avant (\*) : 5,5 daN.m

Ecrou tige amortisseur avant (\*) : 7,5 daN.m

(\*) A remplacer

**Berceau avant****Berceau avant**

Vis de berceau (\*) : 8 daN.m

Vis de bride de palier élastique (\*) : 10 daN.m

(\*) A remplacer

**Bras avant****Bras avant**

Boulon de bras inférieur (\*) : 12 daN.m

Articulations élastiques de bras inférieur

**Barre stabilisatrice avant****Barre stabilisatrice avant**

Vis de barre antirapprochement : 7 daN.m

Ecrous de biellette de liaison (\*) : 4,3 daN.m

**Rotule avant****Rotule avant**

Boulon de fixation de rotule inférieure (\*) : 5,5 daN.m

Boulon de bridage de rotule inférieure (\*) : 4 daN.m

**Amortisseur arrière****Amortisseur arrière**

Fixation supérieure amortisseur arrière (\*) : 6 daN.m

Fixation inférieure amortisseur arrière (\*) : 10 daN.m

**Essieu arrière****Essieu arrière**

Vis de chape sur caisse (\*) : 7,5 daN.m

Boulon de chape sur essieu (\*) :

- 1re passe : 4,5 daN.m
- 2e passe : 135°

(\*) A remplacer

**Fusée arrière****Fusée arrière**

Vis d'ensemble fusée/plateau (\*) : 7 daN.m

(\*) A remplacer

---

**Moyeu arrière****Moyeu arrière**

Erou de moyeu (\*) : 30 daN.m