Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro MV, veuillez visiter :
bacpromv.fr/annales-sujets-et-corriges

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
MAINTENANCE DES VÉHICULES

Option A : Voitures Particulières

SESSION 2022

ÉPREUVE E2

ANALYSE PRÉPARATOIRE À UNE INTERVENTION

Durée : 3 heures **Coefficient : 3**

DOSSIER TECHNIQUE



SOMMAIRE

1) Décodage carte grise

2) Commande de travaux

3) Historique d'entretien du véhicule

4) Plan d'entretien du véhicule

5) Consignes de sécurité et de propreté

6) Description fonctionnement ESP

7) Synoptique : Contrôle dynamique de stabilité

8) Témoins de bord frein de stationnement électrique (FSE)

9) Fonctionnement : frein de stationnement à commande électrique (FSE)

10) Synoptique : Frein de stationnement à commande électrique (FSE)

11) Rôle et implantation : éléments du système de frein de stationnement à commande électrique (FSE)

12) Informations : code défaut C154A 13 (ABS/ESP)

13) Dépose – repose : Actionneur de frein motorisé

14) Vidange – remplissage – purge : circuit de freinage

15) Couple de serrage : système de freinage

16) Couple de serrage : roue

17) Ingrédients recommandés : freinage

18) Nomenclature : pièces freins arrière

19) Nomenclature : pièces boitier évaporateur - détendeur

20) Dépose-repose de la batterie de servitude

1) Décodage carte grise

- **(A.)** Numéro d'immatriculation.
- **(B)** Date de la première immatriculation du véhicule.
- **(C.1)** Nom et prénom du titulaire du véhicule.
- **(C.3)** Adresse du titulaire du véhicule.
- **(C.4a)** Mention précisant que le titulaire de la carte grise (certificat d'immatriculation) est le propriétaire du véhicule.
- **(C.4.1)** Mention précisant le nombre de personnes titulaires de la carte grise (certificat d'immatriculation), dans le cas de multi-propriété.
- **(D.1)** Marque du véhicule.
- **(D.2)** Type, variante, version du véhicule.
- **(D.2.1)** Code national d'identification du type (en cas de réception CE)
- **(D.3)** Dénomination commerciale du véhicule.
- **(E)** Numéro d'identification du véhicule.
- **(F.1)** Masse en charge maximale techniquement admissible, sauf pour les motocycles (en kg)
- **(F.2)** Masse en charge maximale admissible du véhicule en service (en kg)
- **(F.3)** Masse en charge maximale admissible de l'ensemble en service (en kg)
- **(G)** Masse du véhicule en service avec carrosserie et dispositif d'attelage en cas de véhicule tracteur de catégorie autre que M1 (en kg)
- **(G.1)** Poids à vide national (en kg)
- **(H)** Période de validité, si elle n'est pas illimitée.
- **(I)** Date de l'immatriculation du certificat (carte grise)
- **(J)** Catégorie du véhicule (CE)
- **(J.1)** Genre national du véhicule.
- **(J.2)** Carrosserie du véhicule (CE)
- **(J.3)** Carrosserie (désignation national)
- **(K)** Numéro de réception par type.
- **(P.1)** Cylindrée du véhicule (en cm3)
- **(P.2)** Puissance nette maximale du véhicule (en kW)
- **(P.3)** Type de carburant ou source d'énergie.
- **(P.6)** Puissance administrative nationale du véhicule.
- **(Q)** Rapport puissance/masse en kW/kg (uniquement pour les motocycles)
- **(S.1)** Nombres de places assises, y compris celle du conducteur.
- **(S.2)** Nombre de places debout .
- **(U.1)** Niveau sonore à l'arret du véhicule [(en dB(A)]
- **(U.2)** Vitesse du moteur du véhicule (en min -1)
- **(V.7)** CO2 (en g/km)
- **(V.9)** Indication de la classe environnementale de réception CE: mention de la version applicable en vertu de la directive 70/220/CEE ou de la directive 88/77/CEE.
- **(X.1)** Dates de visites du contrôle technique du véhicule.
- **(Y.1)** Montant de la taxe régionale en Euro.
- **(Y.2)** Montant de la taxe pour le développement des actions de formation professionnelle dans les transports taxe parafiscale en Euro.
- **(Y.3)** Montant de la taxe écologique CO2 ou montant de l'écotaxe en Euro.
- **(Y.4)** Montant de la taxe pour gestion de la carte grise (certificat d'immatriculation) en Euro.
- **(Y.5)** Montant de la redevance pour l'acheminement de la carte grise (certificat d'immatriculation) en Euro.
- **(Y.6)** Montant total des taxes et de la redevance en Euro.
- **(Z.1)** à **(Z.4)** Mentions spécifiques.

2) Commande de travaux

GARAGE PEUGEOT SARL
ROUTE DU SOLEIL
71100 CHALON-SUR-SAONE
Tel : 03.85.87.44.00
Fax : 03.85.87.44.01

Mail : garage.peugeot71@wanadoo.fr

Site internet :
https://www.peugeot.fr/accueil.html

COMMANDE DE TRAVAUX

PEUGEOT

*Nom : Mme Dugast Camille
*Adresse : 1 rue de la manutention
71100 Chalon-sur-Saône
*Tél. : 06.91.45.73.98
*Email : camille.dugast@gmail.com

N° commande : 265849
N° compte :
Modèle : Peugeot 3008
Immatriculation : HJ-573-SB
Mise en circulation : 20/03/2020
*V.I.N. : VF3MCBHZWHS265297
Conducteur : Tel :

CONTRÔLES VISUELS EN RÉCEPTION (Constats visuels du véhicule le jour du contrôle qui ne préjugent en rien de toutes défectuosités non apparentes)

CONTRÔLES INTÉRIEURS

Km relevé : 27895 KMS

R	0	1/4	1/2	3/4	P
				X	

Écrou antivol ☒
Triangle / Gilet ☒
Kit ampoules ☒

Cocher les témoins allumés : AUTO "P" OFF

OIL ☐ ☒ (P) ☒ (A) ☐ ☐ ☐
☐ ☐ UREA ☐ STOP ☐ SERVICE ☐ (ABS) ☐

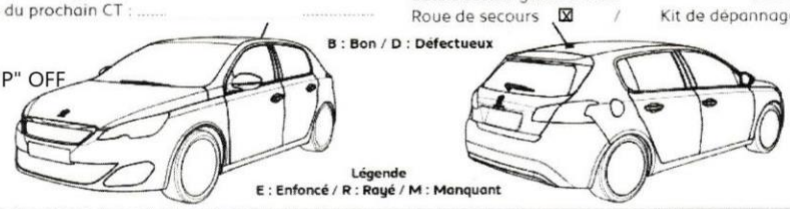
CONTRÔLES EXTÉRIEURS AVANT

Pneus avant B ☒ / D ☐
Balais essuie-glace avant B ☒ / D ☐
Date du prochain CT : 20/03/2024

CONTRÔLES EXTÉRIEURS ARRIÈRE

Pneus arrière B ☒ / D ☐
Balais essuie-glace arrière B ☒ / D ☐
Roue de secours ☒ / Kit de dépannage ☐

B : Bon / D : Défectueux



Légende
E : Enfoncé / R : Rayé / M : Manquant

AUTRES

Le client attend sur place ☐
Moyen de transport Oui ☐ / Non ☐
Type de transport :
Accord nettoyage Int. ☐ / Ext. ☐

CARROSSERIE

Photo expertise Oui ☐ / Non ☐
Prise en charge Oui ☐ / Non ☐
Franchise Oui ☐ / Non ☐ / € :
Vétusté Oui ☐ / Non ☐ / € :

PSA assurance : Oui ☐ / Non ☐
Cabinet expertise :
Assurance / autres tiers :

Commentaires / réserves :

DÉSIGNATION DES TRAVAUX / EFFET CLIENT — FACTURATION / ESTIMATION

Fait

Frein de stationnement ne fonctionne plus ☐
Voyants "SERVICE", "P" orange et "Auto P OFF" allumés ☐
Message "FSE défaillant" à l'écran multifonction ☐

Observations :

MONTANT

ACCORD CLIENT

Date de création : 4 mai 2022 8h15
N° de carte de repérage :
Origine de poste :
Conseiller Commercial Service : Sébastien B.
Pour le réparateur :

SIGNATURE CONSEILLER COMMERCIAL SERVICE

Date de réception véhicule : 4 mai 2022 8h15 / 5 mai 2022 8h15
Date de restitution prévue : 6 mai 2022 17h30 / 7 mai 2022 17h30

Véhicules électriques / hybrides

Mise hors tension du véhicule par :
DATE HEURE SIGNATURE

Mise sous tension du véhicule par :
DATE HEURE SIGNATURE

☐ J'accepte de recevoir des informations et des offres commerciales du Réparateur en relation avec ses produits et services, ses offres promotionnelles, ses actualités, et ses évènements, par voie électronique.

Autres informations dossier :

Retour atelier Oui ☐ / Non ☒

Opération préventive Oui ☐ / Non ☒

Estimation sous réserve de démontage, hors facturation éventuelle liée au recyclage des déchets
Estimation valable 30 jours.
N° :
Pour le(s) compagnon(s) :

SIGNATURE(S)

Nouvelle application MYPEUGEOT APP
Téléchargez-la en flashant ce QR code

Je souhaite :
☒ voir les pièces remplacées
☒ me faire restituer les pièces remplacées
☒ connaitre l'origine des pièces de rechange
☐ opter pour les pièces issues de l'économie circulaire dans les conditions des CGR

Toutes nos réparations sont payables au comptant préalablement à la restitution du véhicule. La présente commande est soumise aux conditions générales de réparation (CGR) reproduites au verso. Après en avoir pris connaissance le Client déclare les accepter sans réserve

Page 1 / 1

EXEMPLAIRE ATELIER

Je demande l'exécution des travaux ci-dessus.

CLIENT

Version Juillet 2018

3) Historique d'entretien du véhicule

FACTURE

Rdv : 21/03/2022

N° Dossier : 1D2SSK7LF

Restitution du véhicule : 21/03/2022

GARAGE PEUGEOT SARL
ROUTE DU SOLEIL
71100 CHALON-SUR-SAONE
Tél : 03.85.87.44.00
Fax : 03.85.87.44.01
Mail : garage.peugeot71@wanadoo.fr
site internet :
https://www.peugeot.fr/accueil.html

Nom : Camille Dugast
Adr. : 1 rue de la manutention
71100 . Chalon-sur-Saone

Tél. dom. :
Fax :
Tél. bur. :
Extension :
Téléphone mobile : 06.91.45.73.98
Adresse courriel : camille.dugast@gmail.com

Marque : Peugeot	Modèle : 3008 (P84)
Immatriculation : HJ-573-SB	
Date de 1ère mise en circulation : 20/03/2020	
VIN : VF3MCBHZWHS265297	
Kilomètrage : 24938	N° OPR : 149288920913

REFERENCE / DESIGNATION DES OPERATIONS	Qté / Tps	PRIX U HT/Taux Hor. HT	MONTANT HT	MONTANT TTC
RÉVISIONS : OPÉRATIONS SYSTÉMATIQUES Sous Total			149,34	179,22
- PIECES DE RECHANGE				
0000031340 JOINT BOUCHON VIDANGE MOTEUR	1,00	2,44	2,44	2,93
1609074080 (MKT) HUILE MOTEUR	2,00	39,20	78,40	94,08
1610693780 FILTRE A HUILE	1,00	17,25	17,25	20,70
1611909180 LIQUIDE DE LAVE GLACE -20°C (1L)	1,00	2,60	2,60	3,12
1619850980 LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	0,30	2,18	0,65	0,79
- MAIN D OEUVRE				
95N48A - OPERATIONS SYSTEMATIQUES D'ENTRETIEN - - 089	1.00	48,00	48,00	57,60

TOTAL HT DES PR	101,34 EUR
TOTAL TTC DES PR	121,62 EUR
TOTAL HT DE LA MO	48,00 EUR
TOTAL TTC DE LA MO	57,60 EUR
TOTAL HORS TAXE	149,34 EUR
TVA	29,88 EUR
TOTAL TTC	179,22 EUR

4) Plan d'entretien du véhicule

3008 (P84E) - DIESEL TURBO DV6FC FAP 88KW
VF3MCBHZWHS265297

PEUGEOT

« PLAN D'ENTRETIEN »

Chère cliente, Cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi un véhicule de notre marque.

Les informations que vous trouverez ci-dessous, précisent les interventions à réaliser dans le cadre de l'entretien de votre véhicule et correspondent aux conditions de roulage que vous avez prévues.Elles vous permettent d'anticiper vos opérations d'entretien.

La périodicité des révisions dépend de la durée et du kilométrage. Il est impératif de respecter le premier des deux termes atteint.
Le diagnostic embarqué peut vous indiquer la nécessité d'anticiper l'une de ces opérations par l'intermédiaire de l'allumage d'un témoin.

ENTRETIEN	Condition d'utilisation normales	Conditions d'utilisation sévères*
OPÉRATIONS SYSTÉMATIQUES		
Révisions : opérations systématiques	Tous les 25000 Km / 1 an(s)	Tous les 15000 Km / 1 an(s)
OPÉRATIONS COMPLÉMENTAIRES		
Remplacement du liquide de frein	Tous les 2 an(s)	Tous les 2 an(s)
Remplacement du filtre à carburant (gazole)	Tous les 50000 Km / 4 an(s)	Tous les 30000 Km / 4 an(s)
Remplacement du filtre à air	Tous les 50000 Km / 4 an(s)	Tous les 30000 Km / 4 an(s)
Remplacement du filtre d'habitacle	Tous les 50000 Km / 2 an(s)	Tous les 15000 Km / 1 an(s)
Contrôle du PH de liquide refroidissement	125000 Km / 4 an(s) Puis tous les 25000 Km / 1 an(s)	120000 Km / 4 an(s) Puis tous les 15000 Km / 1 an(s)
Contrôle du niveau additif filtre à particules	100000 Km Puis tous les 25000 Km	90000 Km Puis tous les 15000 Km
Contrôle du colmatage du filtre à particules	150000 Km Puis tous les 25000 Km	150000 Km Puis tous les 15000 Km
Remplacement de la courroie d'entraînement des accessoires	Tous les 125000 Km / 6 an(s)	Tous les 120000 Km / 6 an(s)
Remplacement du kit de distribution et de la pompe à eau	Tous les 175000 Km / 10 an(s)	Tous les 165000 Km / 10 an(s)
Remplacement du kit de courroie d'entrainement des accessoires	Tous les 175000 Km / 10 an(s)	Tous les 165000 Km / 10 an(s)

HUILES MOTEURS AUTORISÉES

00W30 B71 2312 (C1C2)

Je certifie, ... avoir pris connaissance des conditions d'entretien de mon véhicule

j'ai choisi : ☐ Entretien normal
☐ Entretien sévérisé

Le : .....
Signature

Si vous êtes amené(e) à modifier vos conditions d'utilisation et que ces dernières répondent alors aux caractéristiques d'une utilisation sévère définie dans le carnet d'entretien, vous devrez appliquer le plan d'entretien séverisé décrit ci-dessous.

Nous vous recommandons de joindre ce feuillet à vos documents de bord, en cas de perte,il vous suffit de le demander à votre point de vente PEUGEOT ou de vous rendre dans votre espace personnel MyPeugeot (www.mypeugeot.fr).

***Conditions d'utilisation sévères :**

Si vous répondez à l'une ou plusieurs des conditions sévères d'utilisation suivantes un entretien spécifique sera nécessaire :

- Porte à porte permanent.
- Utilisation urbaine (type taxi, ambulance, vitesse moyenne inférieure à 20 km/h, auto-école).
- Petits trajets répétés (inférieur à 10 km) avec moteur froid (après arrêt supérieur à 1 heure).
- Séjour prolongé dans :
  des pays à atmosphère poussiéreuse.
  des pays possédant des carburants inadaptés aux recommandations du Constructeur.
- Utilisation même occasionnelle de biocarburant (type B20 ou B30 (véhicules diesel) ou d'essence contenant plus de 3 % de méthanol.

GARAGE PEUGEOT SARL
ROUTE DU SOLEIL
71100 CHALON-SUR-SAONE

5) Consignes de sécurité et de propreté

1. Consignes générales

Toutes les interventions doivent être effectuées conformément aux prescriptions et réglementations suivantes :

- Autorités compétentes en matière de santé.
- Prévention des accidents.
- Protection de l'environnement.

IMPÉRATIF : Les interventions doivent être effectuées par du personnel spécialisé informé des consignes de sécurité et des précautions à prendre.

ATTENTION : Respecter les couples de serrage avec une clé dynamométrique périodiquement contrôlée.

2. Protections individuelles

Le port des équipements de protection individuelle (EPI) est obligatoire pour travailler en sécurité lors de toute intervention.

Les équipements de protection individuelle suivants sont obligatoires :

- Pantalon / blouse ou combinaison adaptés.
- Chaussures de sécurité.

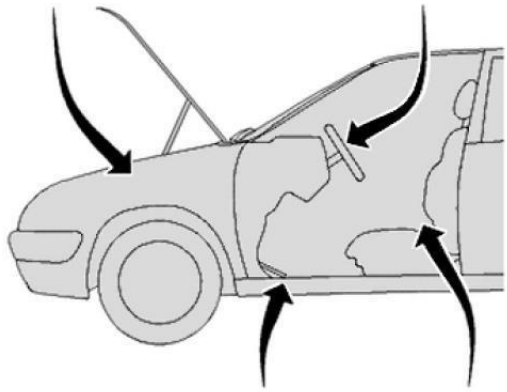
Selon la localisation et le type d'intervention, des équipements de protection individuelle complémentaires seront obligatoires :

- Casquette antichoc, lors d'interventions sous le véhicule.
- Lunettes de protection, lors d'interventions sur circuits de fluides, de carburant, d'air, etc. ou lors d'interventions provoquant la mise en suspension ou la projection de particules dans l'air.
- Masques, lors d'interventions provoquant la mise en suspension ou la projection de particules dans l'air.
- Gants, lors de risques de coupures ou de souillures par des produits chimiques ou pour la manutention.
- Protections auditives, en environnement bruyant.

Ces équipements de protection individuelle sont disponibles dans votre magasin.

Si nécessaire, consulter le chef des ventes Pièces de Rechange.

3. Protection du véhicule



Placer une protection sur les éléments suivants :

- Ailes avant
- Siège conducteur
- Tapis de sol (côté conducteur)
- Volant de direction
- Sélecteur de vitesses

4. Avant toute intervention

IMPÉRATIF : En fonction de l'intervention à réaliser, respecter les consignes de calage du véhicule (pont élévateur ou chandelles).

Attention :

- Avant de débrancher la batterie, entrebâiller les vitres des portes, qui risquent de se briser ou de détériorer l'enjoliveur supérieur de côté d'habitacle, lors de l'ouverture ou de la fermeture des portes (Véhicules à portes sans cadre).
- Avant de débrancher la batterie, laisser le hayon ou le couvercle de coffre ouvert (Véhicules avec batterie dans le coffre).
- Après coupure du contact : Attendre 4 minutes avant de débrancher la batterie pour garantir la mémorisation des apprentissages des différents calculateurs.
- L'utilisation de chiffons peut introduire de la peluche dans les circuits hydrauliques - Utiliser du papier spécial d'atelier, non pelucheux, ou une peau de chamois.

IMPÉRATIF : Avant ouverture du circuit et en cas de présence de poussière ou de sable, le nettoyage des zones filtre à air, raccords et conduits d'air vers le filtre à air, le turbocompresseur, ou le boîtier d'alimentation d'air est impératif.

5. Circuit d'admission d'air

a. Consignes de sécurité

L'utilisation d'une soufflette à air comprimé est possible pour les zones difficiles d'accès à condition de porter les EPI adaptés (lunettes de protection, masque antipoussière, blouse, gants, casquette, chaussures de sécurité) et sans présence d'autres collaborateurs à proximité.

b. Intervention sur circuit d'air

Obturer chaque conduit ou élément lors de toute intervention nécessitant l'ouverture du circuit d'air.
Nettoyer et aspirer toutes particules de poussière ou de sable introduites ou présentes dans et sur les éléments du circuit d'air avant la repose (filtre à air, conduits d'air).
Contrôler la propreté des éléments neufs de remplacement et nettoyer et aspirer si nécessaire (filtre à air, conduits d'air et autres éléments).

6. Circuit de freinage

NOTA : Les consignes de ce chapitre sont applicables au circuit hydraulique de freinage ainsi qu'au circuit d'assistance par dépression.

a. Consignes de sécurité et de propreté

Porter des gants non pelucheux enduits de polyuréthane sur la paume et l'extrémité des doigts.
Porter des lunettes de protection.
Aucune impureté n'est tolérée dans le circuit de freinage.
Le liquide de frein est hygroscopique : Utiliser des doses neuves lors des interventions.
Tout élément déposé doit être obturé et placé dans un sachet plastique propre.

ATTENTION : Le non-respect des consignes de propreté peut entraîner une pollution du circuit et un dysfonctionnement du circuit de freinage.

L'environnement du poste de travail et les moyens associés doivent garantir l'absence de contamination du circuit par :

- De la pollution particulaire (environnement, type de gants, chiffon, outillage, etc.…).
- De la pollution chimique (solvant, lubrifiant, etc…).
- De l'humidité ou de toute autre élément pouvant détériorer la qualité du produit.

b. Précautions à prendre lors de l'ouverture du circuit

Avant d'intervenir sur le circuit de freinage, procéder au nettoyage des raccords et organes hydrauliques.
Après désaccouplage, obturer immédiatement les raccords et organes hydrauliques avec des bouchons de propreté en plastique, afin d'éviter l'introduction d'humidité et d'impureté.
Les bouchons de propreté sont à usage unique.
Les bouchons de propreté sur les raccords des pièces doivent être déposés au dernier moment avant accouplage.
Le liquide de frein est corrosif, nettoyer les projections éventuelles.
Pendant l'opération de remplissage, le bouchon de remplissage doit être mis en attente à proximité sur une zone plane et propre.
Le filtre du réservoir doit être mis en place immédiatement à la fin de l'opération de remplissage, et cela dans les cas où le remplissage avec filtre assemblé sur réservoir est impossible.
Manipuler avec précautions et sans choc l'ensemble amplificateur, maître-cylindre et réservoir.

ATTENTION : Éviter de poser les pièces ne possédant pas de bouchon de propreté.

6) Description fonctionnement ESP

1. Rôles de la fonction contrôle dynamique de stabilité

Le contrôle dynamique de stabilité est une fonction de sécurité active qui apporte une stabilité dans les situations de conduites suivantes :

- En accélération, au freinage, à vitesse constante (stabilité de trajectoire) et en conduite extrême dans la mesure des lois physiques.
- En cas de changement de direction : par exemple sur chaussée glissante, coup de volant de direction brutal, manœuvres d'évitement, plaques d'huile, etc…

La fonction contrôle dynamique de stabilité assiste le conducteur en agissant sur les freins et / ou sur le couple moteur du véhicule pour corriger la trajectoire du véhicule.

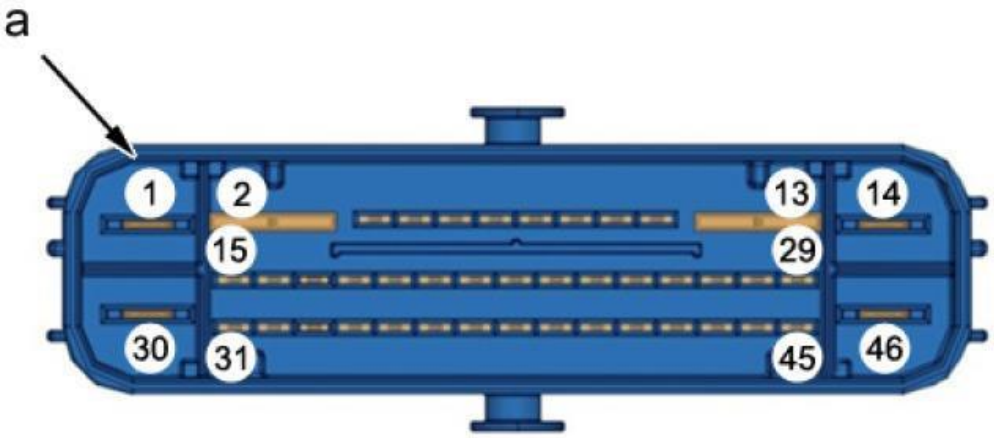
2. Principe

La fonction se décompose en trois opérations :

- Calcul de la trajectoire souhaitée par le conducteur : Un capteur d'angle de volant de direction informe le calculateur de contrôle dynamique de stabilité de la trajectoire souhaitée par le conducteur.
- Calcul de la trajectoire réelle du véhicule : Un accéléromètre et un gyroscope intégrés au calculateur de contrôle dynamique de stabilité calculent la trajectoire réalisée par le véhicule.
- Calcul de l'écart de trajectoire : Le calculateur de contrôle dynamique de stabilité calcule la différence entre les 2 trajectoires.

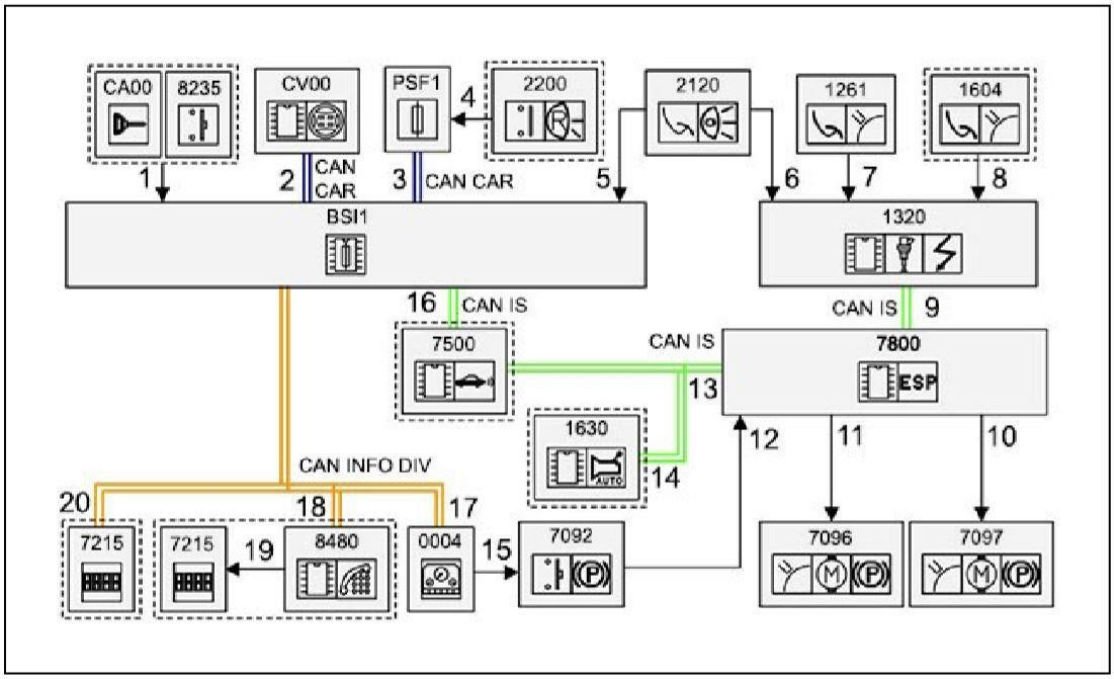
En fonction de cette différence et des lois actives qu'il possède en mémoire, le calculateur de contrôle dynamique de stabilité détermine l'action à entreprendre pour que la trajectoire réalisée se rapproche de la trajectoire souhaitée par le conducteur.
Le calculateur de contrôle dynamique de stabilité peut réguler le couple moteur et / ou freiner une ou plusieurs roues du véhicule de manière à modifier le couple aux roues et ainsi créer un couple de rotation au véhicule afin d'inciter ce dernier à suivre la trajectoire souhaitée.

3. Caractéristiques électriques du calculateur



"a" Connecteur 46 voies noir	
1	Alimentation plus batterie de servitude du moteur électrique de pompe hydraulique
2	Alimentation du moteur d'étrier de frein arrière droit
3	Retour d'alimentation du moteur d'étrier de frein arrière droit
4	CAN IS High
5	CAN IS High
6	Voie non connectée
7	Signal de vitesse de roue avant gauche
8	Voie non connectée
9	Voie non connectée
10	Voie non connectée
11	CAN LAS High
12	Retour d'alimentation du moteur d'étrier de frein arrière gauche
13	Alimentation du moteur d'étrier de frein arrière gauche
14	Masse
15	Commande frein de stationnement électrique 2
16	Commande frein de stationnement électrique 4
17	Voie non connectée
18	CAN IS Low
19	CAN IS Low
20	Voie non connectée
21	Référence du signal de vitesse de roue avant droite
22	Référence du signal de vitesse de roue arrière droite
23	Signal de vitesse de roue arrière gauche
24	Référence du signal de vitesse de roue avant gauche
25	CAN LAS Low
26	Signal de vitesse de roue avant droite
27	Alimentation capteur dépression de frein
28	Retour capteur dépression de frein
29	Voie non connectée
30	Alimentation plus batterie de servitude de l'unité de commande électronique Alimentation plus batterie de servitude des électrovannes du bloc hydraulique
31	Commande frein de stationnement électrique 1
32	Commande frein de stationnement électrique 3
33	Voie non connectée
34	Information filaire de sécurisation d'état du mouvement véhicule
35	Information de vitesse véhicule
36	Information du réveil commandé à distance
37	Signal de vitesse de roue arrière droite
38	Voie non connectée
39	Référence du signal de vitesse de roue arrière gauche
40	Voie non connectée
41	Information du niveau de liquide de frein
42	Voie non connectée
43	Voie non connectée
44	Voie non connectée
45	Signal capteur dépression de frein
46	Masse

7) Synoptique : Contrôle dynamique de stabilité



Légende :

Tableau de désignation des éléments	
Eléments	**Désignation**
"A"	Étriers de frein
BSI1	Boîtier de servitude intelligent
CA00 (*)	Contacteur antivol de direction
CV00 (*)	Commande sous volant de direction
0004	Combiné
1261	Capteur de position de la pédale d'accélérateur
1262 (*)	Boîtier papillon motorisé
1320	Calculateur contrôle moteur
1331	Injecteur cylindre N°1
1332	Injecteur cylindre N°2
1333	Injecteur cylindre N°3
1334	Injecteur cylindre N°4
1604 (*)	Capteur de position de l'émetteur d'embrayage
1630 (*)	Calculateur de boîte de vitesses automatique
2120	Contacteur bifonction frein
4410	Contacteur de niveau de liquide de frein
7000	Capteur de vitesse de roue avant gauche
7005	Capteur de vitesse de roue avant droite
7010	Capteur de vitesse de roue arrière gauche
7015	Capteur de vitesse de roue arrière droite
7126	Calculateur de direction assistée électrique
7215	Écran multifonction
7500 (*)	Calculateur d'aide au stationnement (Fonction de surveillance d'angle mort \ Fonction aide au stationnement semi-automatique)
7800	Calculateur de contrôle dynamique de stabilité
7806	Groupe hydraulique de contrôle dynamique de stabilité
7807	Capteur de pression du circuit de freinage
8235 (*)	Commutateur démarrage moteur
84C6	Façade multifonction
8480 (*)	Calculateur télématique
(*) Selon version	

8) Témoins de bord frein de stationnement électrique (FSE)

Témoin	État	Cause	Actions / Observations
	Il est allumé, accompagné de l'affichage du message "Défaut frein de parking".	Le desserrage automatique est indisponible.	Si vous tentez de réaliser un desserrage automatique, un message d'aide s'affiche à l'accélération lorsque le frein de stationnement est serré, pour vous inciter à utiliser le desserrage manuel.
	Ils sont allumés, accompagnés de l'affichage du message "Défaut frein de parking".	Le freinage de secours ne dispose pas des performances optimales.	Si le desserrage automatique est indisponible, un message d'aide s'affiche à l'accélération lorsque le frein de stationnement est serré, pour vous inciter à utiliser le desserrage manuel.
	Ils sont allumés, accompagnés de l'affichage du message "Défaut frein de parking".	Le serrage automatique est indisponible.	Il faut utiliser la palette du frein de stationnement électrique. Le frein de stationnement électrique n'est utilisable que manuellement. Si le desserrage automatique est également indisponible, un message d'aide s'affiche à l'accélération lorsque le frein de stationnement est serré, pour vous inciter à utiliser le desserrage manuel.
	Ils sont allumés, accompagnés de l'affichage du message "Défaut frein de parking".	Vous ne pouvez plus immobiliser le véhicule, moteur tournant.	Si les demandes de serrage et de desserrage manuelles sont inopérantes, la palette du frein de stationnement électrique est défaillante. Les fonctions automatiques doivent être utilisées en toutes circonstances : elles sont automatiquement réactivées en cas de défaillance de la palette.

Témoin	État	Cause	Actions / Observations
	Ils sont allumés, accompagnés de l'affichage du message "Défaut frein de parking".	Le frein de stationnement est défaillant, les fonctions manuelles et automatiques peuvent être inopérantes.	A l'arrêt, pour immobiliser votre véhicule : ☞ Tirez la palette et maintenez-la tirée pendant 7 à 15 secondes environ, jusqu'à l'apparition du témoin au combiné. Si cette procédure ne fonctionne pas, vous devez sécuriser votre véhicule : ☞ Stationnez sur un endroit plat. ☞ Avec une boîte de vitesses manuelle, engagez une vitesse. ☞ Avec une boîte de vitesses automatique, sélectionnez le mode **P**, puis installez les cales fournies contre l'une des roues. Faites appel au réseau PEUGEOT ou à un atelier qualifié.
	Ils sont allumés, accompagnés de l'affichage du message "Défaut frein de parking".	Le frein de stationnement ne dispose pas des performances optimales pour stationner le véhicule en toute sécurité dans toutes les situations.	Vous devez sécuriser votre véhicule : ☞ Stationnez sur un endroit plat. ☞ Avec une boîte de vitesses manuelle, engagez une vitesse. ☞ Avec une boîte de vitesses automatique, sélectionnez le mode **P**, puis installez les cales fournies contre l'une des roues. Faites appel au réseau PEUGEOT ou à un atelier qualifié.

9) Fonctionnement : frein de stationnement à commande électrique (FSE)

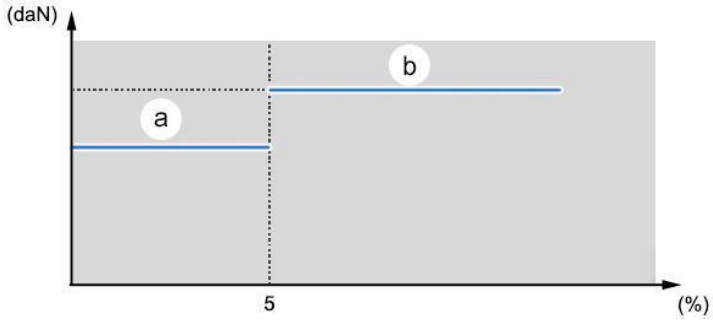
1. Description fonctionnelle

Les ordres de serrage et de desserrage des étriers de frein motorisés sont donnés par le calculateur contrôle dynamique de stabilité.
Le frein de stationnement à commande électrique n'est activé qu'avec une vitesse véhicule inférieure à 6,5 km/h. Au-dessus de cette vitesse, l'appui sur la commande électrique du frein de stationnement à commande électrique active le calculateur contrôle dynamique de stabilité.

NOTA : En cas de défaut du système hydraulique de freinage, le freinage dynamique de secours est réalisé par les étriers de frein motorisés. En cas de tension faible de la batterie de servitude, la vitesse de serrage des étriers de frein motorisés sera de 1,9 secondes au lieu de 1 seconde en conditions de fonctionnement optimales.

Rôles de la fonction frein de stationnement à commande électrique :
- Serrage manuel du frein de stationnement à commande électrique sur action du conducteur.
- Desserrage manuel du frein de stationnement à commande électrique sur action du conducteur.
- Serrage automatique à la coupure moteur.
- Desserrage automatique au décollage du véhicule

2. Tables de serrage en fonction de la pente



(daN) : Effort nominal appliqué aux étriers de frein motorisés (En décanewton).
(%) : Pente en pourcentage.
"a" Effort intermédiaire appliqué aux étriers de frein motorisés (En décanewton).
"b" Effort maximal appliqué aux étriers de frein motorisés (En décanewton).

3. Frein de stationnement à commande électrique

La fonction frein de stationnement à commande électrique permet d'enclencher ou de retirer le frein de stationnement automatiquement ou sur action du conducteur. La fonction d'action manuelle ne peut pas être inhibée.
Le frein de stationnement à commande électrique comporte les fonctions suivantes :
- Serrage manuel.
- Desserrage manuel.
- Serrage automatique.
- Desserrage automatique

4. Serrage manuel

Le calculateur de contrôle dynamique de stabilité demande le serrage du frein de stationnement à commande électrique lorsque la commande du frein de stationnement est activée (position tirée).
Lors du serrage manuel, le calculateur de contrôle dynamique de stabilité effectue les actions suivantes :

- Déterminer la pente.
- Acquérir l'information de la pression du maître-cylindre.
- Déterminer la nécessité d'un resserrage préventif et le mode de resserrage (électromécanique ou hydraulique).
- Piloter le frein de stationnement à commande électrique.
- Demander le serrage des étriers de frein motorisés à l'effort intermédiaire ou à l'effort maximal.
- Demander le serrage des étriers de frein motorisés en fin de freinage dynamique de secours.
- Acquérir et transmettre la commande électrique du frein de stationnement à commande électrique.
- Demander le resserrage systématique en cas de détection de mouvement du véhicule

a. Demander le serrage du frein de stationnement à commande électrique (Effort intermédiaire)

Lorsque les conditions de serrage sont remplies et si aucun défaut n'est détecté, le calculateur contrôle dynamique de stabilité demande le serrage des étriers de frein motorisés à l'effort intermédiaire conforme à la table de serrage en fonction de la pente.

Conditions	Conditions	Actions
Si	-	La vitesse du véhicule est inférieure à 6,5 km/h
Et	-	Le calculateur contrôle dynamique de stabilité est réveillé
Et	-	La commande électrique de frein de stationnement est activée
Et	-	Le frein de stationnement à commande électrique est desserré
Alors	Si la pente est inférieure à 5 %	Le calculateur de contrôle dynamique de stabilité envoie une consigne de serrage d'effort intermédiaire

b. Demander le serrage du frein de stationnement à commande électrique (Effort maximum)

Lorsque les conditions de serrage sont remplies et si aucun défaut n'est détecté, le calculateur contrôle dynamique de stabilité demande le serrage des étriers de frein motorisés à l'effort maximal conforme à la table de serrage en fonction de la pente.

Conditions	Conditions	Actions
Si	-	La vitesse du véhicule est inférieure à 6,5 km/h
Et	-	Le calculateur contrôle dynamique de stabilité est réveillé
Et	-	La commande électrique de frein de stationnement est activée
Et	-	Le frein de stationnement à commande électrique est desserré
Alors	Si la pente est supérieure ou égale à 5 %	Le calculateur de contrôle dynamique de stabilité envoie une consigne de serrage d'effort maximal

c. Maintien de l'effort

Lorsque le frein de stationnement à commande électrique est serré, en cas de mouvement du véhicule détecté, le calculateur contrôle dynamique de stabilité demande un resserrage des étriers de frein motorisés.
Le calculateur contrôle dynamique de stabilité peut effectuer un resserrage préventif (5 minutes après le serrage initial) en fonction de la pente et de la pression du maître-cylindre à la fin du serrage du frein de stationnement à commande électrique.
Lors du maintien du véhicule en stationnement, en fonction des zones de surveillance mentionnées au chapitre 4.e, le calculateur contrôle dynamique de stabilité effectue les actions suivantes :

- Détecter la rotation des roues.
- Piloter les étriers de frein motorisés.

d. Déterminer la pente

Le calculateur contrôle dynamique de stabilité détermine la pente à l'aide de l'information "accélération longitudinale" envoyée par le tricapteur intégré au calculateur de contrôle de stabilité et de l'information "sens de marche".

e. Piloter le frein de stationnement électrique

Le calculateur contrôle dynamique de stabilité demande le resserrage du frein de stationnement à commande électrique décrites dans les situations ci-dessous :

- Lorsque le calculateur contrôle dynamique de stabilité détecte un mouvement du véhicule (dans les situations de surveillance définies ci-dessous) et que le frein de stationnement à commande électrique est serré, le calculateur contrôle dynamique de stabilité demande un resserrage des étriers de frein motorisés.
- Par prévention un resserrage systématique des étriers de frein motorisés est réalisé dans les situations de resserrage systématique définies ci-dessous.

Pas de surveillance de mouvement du véhicule ou de resserrage systématique décrite dans les situations ci-dessous :

- Lorsque le véhicule est arrêté sur une pente inférieure à 5 %.
- Lorsque le véhicule est arrêté sur une pente comprise entre 5 et 8 % et que la pression du maître-cylindre (appui sur la pédale de frein) à la fin du serrage est supérieure à environ 10 bars.

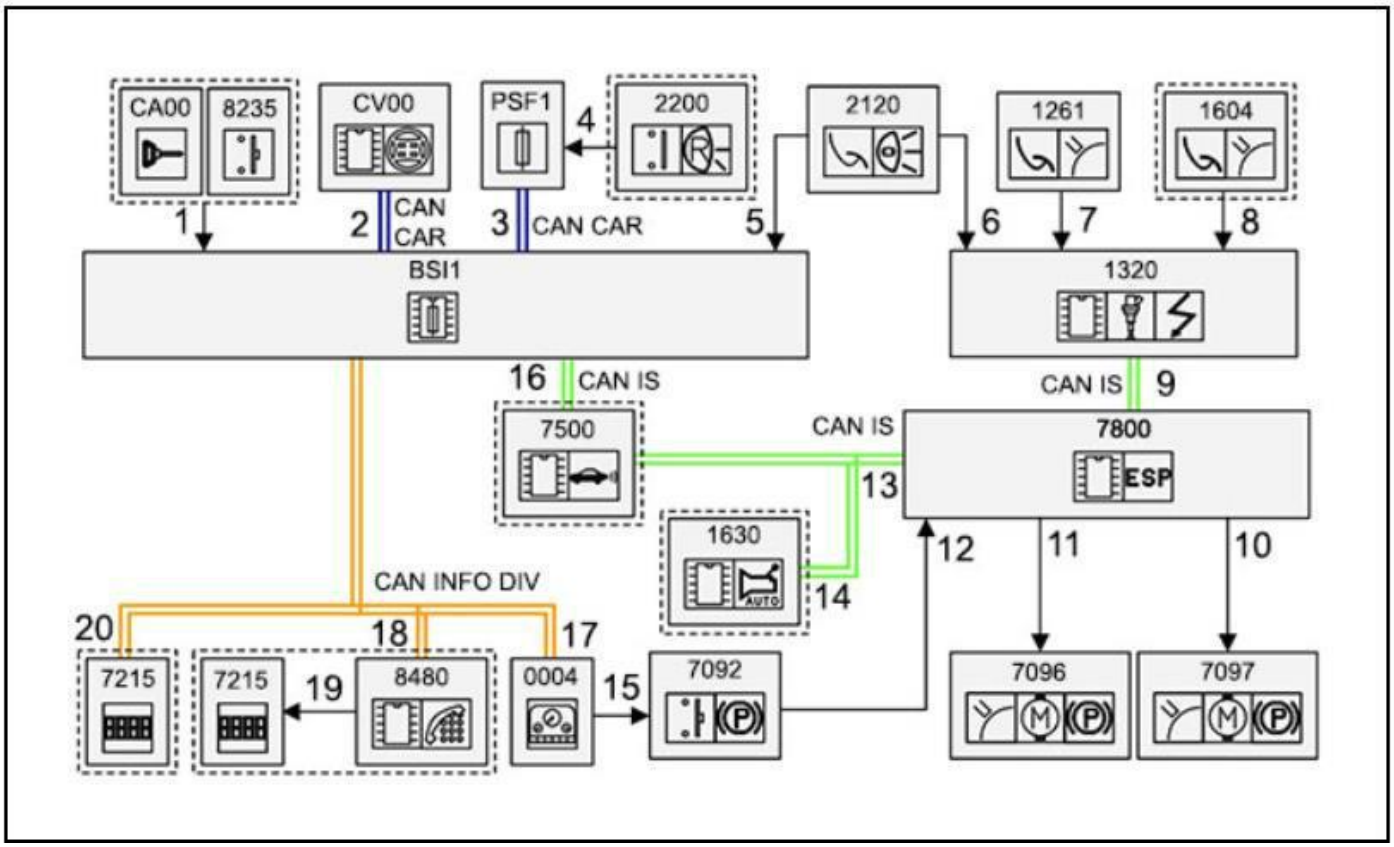
Surveillance de mouvement du véhicule pendant 10 minutes avec un resserrage systématique 5 minutes après le serrage initial décrite dans les situations ci-dessous :

- Lorsque le véhicule est arrêté sur une pente comprise entre 8 et 18 % et que la pression du maître-cylindre (appui sur la pédale de frein) à la fin du serrage est inférieure à 10 bars (pour le cas d'une pente à 8 %) ou inférieure à 18 bars (pour le cas d'une pente à 18 %).
- Lorsque le véhicule est arrêté sur une pente supérieure à 18 % (dans ce cas le resserrage électromécanique des étriers de frein motorisés est complété par un serrage hydraulique du calculateur contrôle dynamique de stabilité)

Surveillance de mouvements du véhicule pendant 50 minutes après le serrage initial décrite dans les situations ci-dessous :

- Lorsque le véhicule est arrêté sur une pente comprise entre 5 et 8 % et que la pression du maître-cylindre (appui sur la pédale de frein) à la fin du serrage initial est inférieure à environ 10 bars.
- Lorsque le véhicule est arrêté sur une pente comprise entre 8 et 18 % et que la pression du maître-cylindre (appui sur la pédale de frein) est supérieure à environ 10 bars (pour le cas d'une pente à 8 %) ou supérieure à 18 bars (pour le cas d'une pente à 18 %).

10) Synoptique : Frein de stationnement à commande électrique (FSE)



Légende :

Tableau de désignation des éléments	
Élément	**Désignation**
BSI1	Boîtier de servitude intelligent
CA00 (*)	Contacteur antivol de direction
CV00	Commandes sous volant de direction
PSF1	Platine de servitude - boîte fusibles compartiment moteur (inclus le boîtier de servitude moteur)
0004	Combiné
1261	Capteur de position de la pédale d'accélérateur
1320	Calculateur contrôle moteur
1604 (*)	Capteur de position de l'émetteur d'embrayage
1630 (*)	Calculateur de boîte de vitesses automatique
2120	Contacteur bifonction de frein
2200 (*)	Contacteur de feux de recul
7092	Commande du frein de stationnement à commande électrique
7096	Étrier de frein motorisé arrière gauche
7097	Étrier de frein motorisé arrière droit
7215	Écran multifonction
7500 (*)	Calculateur d'aide au stationnement (Fonction de surveillance d'angle mort / Fonction aide au stationnement semi-automatique)
7800	Calculateur de contrôle dynamique de stabilité
8235 (*)	Commutateur démarrage moteur
8480 (*)	Calculateur télématique
(*) Selon version	

Légende :

Description des échanges d'informations			
Numéro de liaison	**Signal**	**Émetteur / récepteur du signal**	**Nature du signal**
1	Information de position du contacteur antivol (*)	CA00 / BSI1	Filaire
	Information de position du commutateur démarrage moteur (*)	8235 / BSI1	
2	Commande du bruiteur de défaut du frein de stationnement à commande électrique	BSI1 / CV00	CAN CAR
3 (*)	Information d'enclenchement de la marche arrière	PSF1 / BSI1	CAN CAR
4 (*)	Information d'enclenchement de la marche arrière	2200 / PSF1	Filaire
5	Information d'état du contacteur de la pédale de frein	2120 / BSI1	Filaire
6	Information d'état du contacteur de la pédale de frein	2120 / 1320	Filaire
7	Information de position de la pédale d'accélérateur	1261 / 1320	Filaire
8 (*)	Information de la position de l'émetteur d'embrayage	1604 / 1320	Filaire
9	Régime d'entrée boîte de vitesses automatique (*)	7800 / 1320	CAN IS
	Vitesse véhicule		
	État de la fonction de frein de stationnement à commande électrique		
	Information du contacteur de pédale d'embrayage (*)	1320 / 7800	
	Volonté conducteur		
	Information moteur tournant		
	Régime moteur		
	Information de couple pour le décollage du véhicule		
	Information de couple pour le décollage du véhicule estimé incertain		
	Couple demandé par le conducteur après traitement		
10	Commande de l'étrier de frein motorisé arrière droit	7800 / 7097	Filaire
11	Commande de l'étrier de frein motorisé arrière gauche	7800 / 7096	Filaire
12	Commande du frein de stationnement à commande électrique	7092 / 7800	Filaire
13	État de la fonction de frein de stationnement à commande électrique	7800 / 7500	CAN IS
	Défaut du frein de stationnement à commande électrique		
	Réveil partiel de la fonction frein de stationnement à commande électrique		
	Etat de la fonction de serrage automatique du frein de stationnement à commande électrique		
	Demande d'appui sur la pédale de frein		
	Demande de coupure moteur thermique	7500 / 7800	
	État des ouvrants du véhicule		
14 (*)	Régime d'entrée boîte de vitesses automatique	1630 / 7800	CAN IS
	Information du rapport engagé		
15	Allumage LED de la commande électrique de frein de stationnement à commande électrique	0004 / 7092	Filaire
16	État de la fonction de frein de stationnement à commande électrique	7500 / BSI1	CAN IS
	Défaut du frein de stationnement à commande électrique		
	Réveil partiel de la fonction frein de stationnement à commande électrique		
	Etat de la fonction de serrage automatique du frein de stationnement à commande électrique		
	Demande d'appui sur la pédale de frein		
	Demande de coupure moteur thermique	BSI1 / 7500	
	État des ouvrants du véhicule		
17	Demande d'allumage témoin de service	BSI1 / 0004	CAN INFO DIV
	Demande d'allumage des voyants de défauts du frein de stationnement à commande électrique		
	Demande d'allumage du voyant alerte de frein de stationnement à commande électrique serré		
	Demande d'allumage LED commande de frein de stationnement à commande électrique		
	Demande d'allumage du voyant d'inhibition du mode automatique du frein de stationnement à commande électrique		
18 (*)	Demande d'affichage d'information de défaut de frein de stationnement à commande électrique	BSI1 / 8480	CAN INFO DIV
	Demande d'affichage d'information de défaut de frein de stationnement à commande électrique		
	Demande d'affichage d'information d'oubli de serrage du frein de stationnement à commande électrique		
19 (*)	Affichage d'information de défaut de frein de stationnement à commande électrique	8480 / 7215	Filaire
	Affichage d'information de serrage / desserrage du frein de stationnement à commande électrique		
	Affichage d'information d'oubli de serrage du frein de stationnement à commande électrique		
20 (*)	Affichage d'information de défaut de frein de stationnement à commande électrique	BSI1 / 7215	CAN INFO DIV
	Affichage d'information de serrage / desserrage du frein de stationnement à commande électrique		
	Affichage d'information d'oubli de serrage du frein de stationnement à commande électrique		
(*) Selon version			

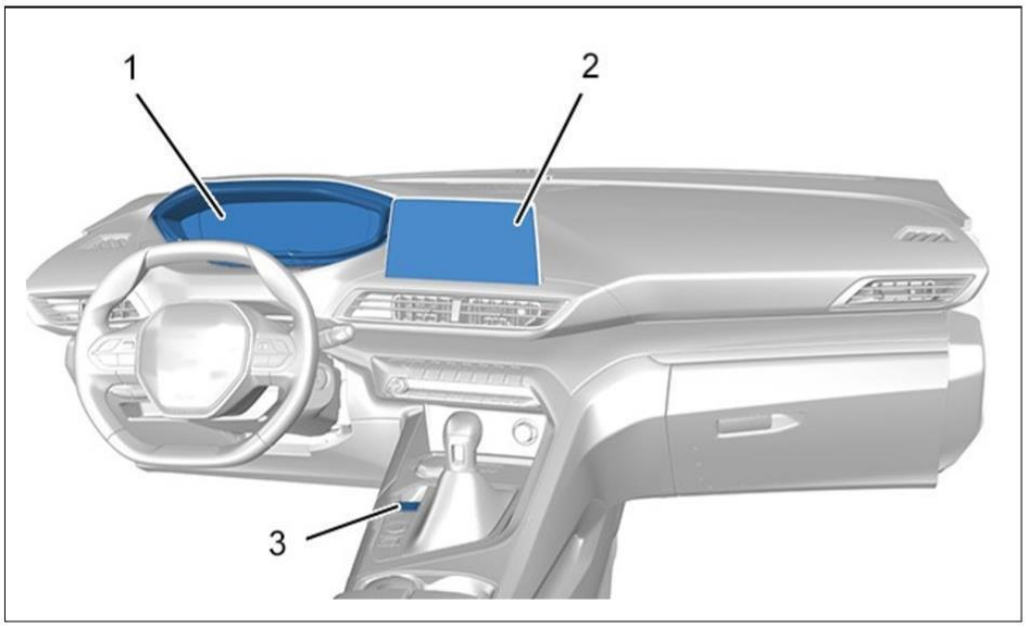
11) Rôle et implantation : éléments du système de frein de stationnement à commande électrique (FSE)

1. Rôle

Le frein de stationnement à commande électrique est un système électromécanique agissant sur les étriers de freins arrière motorisés à l'aide d'une commande électrique à la place du classique levier de frein de stationnement. Rôle du calculateur contrôle dynamique de stabilité pour la fonction frein de stationnement à commande électrique :

- Serrage et desserrage manuel assisté électriquement du frein de stationnement par action sur la commande électrique de frein de stationnement (À l'arrêt ou en cas de freinage de secours lors d'une phase de roulage).
- Desserrage automatique du frein de stationnement dès que le véhicule commence à rouler.
- Serrage automatique du frein de stationnement à la coupure du contact.

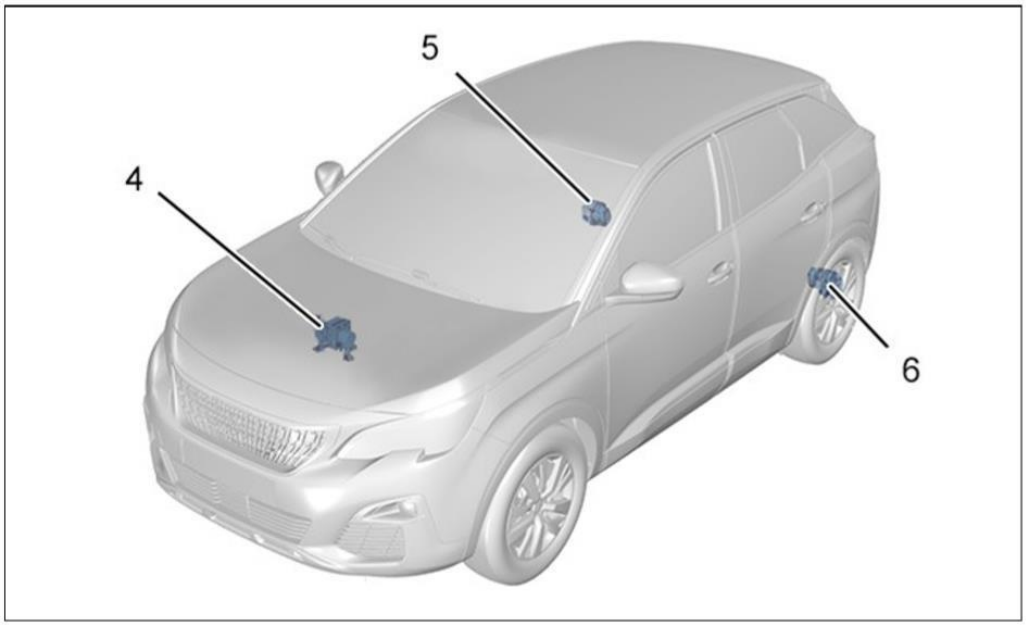
2. Implantation



(1) Combiné.

(2) Ecran multifonction.

(3) Commande de déverrouillage manuel du frein de stationnement à commande électrique .



(4) Calculateur de contrôle dynamique de stabilité.

(5) Étrier de frein motorisé arrière droit.

(6) Étrier de frein motorisé arrière gauche.

12) Informations : code défaut C154A 13 (ABS/ESP)

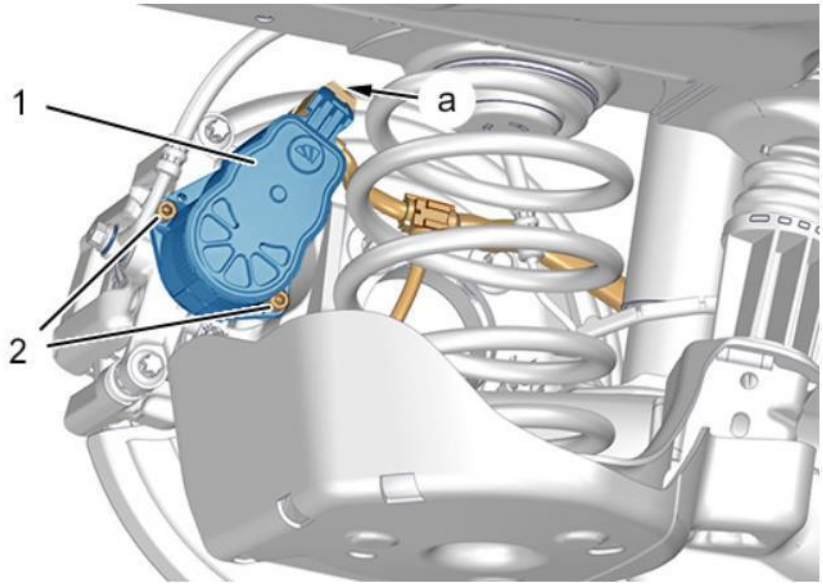
Calculateur ESP BOSCH 9.0	
Code défaut	**C154A 13**
Libellé après-vente du code défaut	Etrier de frein motorisé gauche : Pas de démarrage moteur
Description du diagnostic	Lors de la commande de l'étrier de frein motorisé, le courant mesuré au niveau du moteur électrique de l'étrier de frein motorisé est inférieur à 4 A
Conditions d'activation du diagnostic	Contact mis
Conditions de disparition du défaut	Lors de la commande de l'étrier de frein motorisé, le courant mesuré au niveau du moteur électrique de l'étrier de frein motorisé est supérieur à 4 A
Modes dégradés si défaut présent	Inhibition de la fonction de serrage manuel du frein de stationnement à commande électrique
	Inhibition de la fonction serrage automatique du frein de stationnement à commande électrique
	Inhibition de la fonction d'aide au freinage d'urgence avec le frein de stationnement à commande électrique
	Inhibition de la fonction de resserrage automatique du frein de stationnement à commande électrique en stationnement en pente
	Inhibition de la fonction de régulation de vitesse véhicule adaptée jusqu'à l'arrêt du véhicule (*)
Allumage voyant et / ou message d'alerte	Voyant "SERVICE"
	Voyant "Auto P OFF"
	Message "FSE défaillant"
	Voyant "(P)!" orange
	Voyant défaut de régulation de vitesse véhicule adaptée (*)
Principaux effets clients possibles	Serrage manuel du frein de stationnement à commande électrique impossible
	Serrage automatique du frein de stationnement à commande électrique impossible
	Freinage d'urgence avec le frein de stationnement à commande électrique impossible
	Resserrage automatique du frein de stationnement à commande électrique en stationnement en pente impossible
	Dysfonctionnement de la fonction de régulation de vitesse véhicule adaptée jusqu'à l'arrêt du véhicule (*)
Zones suspectes	Calculateur ABS / ESP
	Motoréducteur de l'étrier de frein motorisé gauche
	Faisceau électrique
	Connecteurs
(*) Selon équipement	

13) Dépose – repose : Actionneur de frein motorisé

IMPÉRATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.

1. Dépose

ATTENTION : Avant toute intervention sur les éléments de freinage arrière, mettre en position de démontage l'actionneur de l'étrier de frein motorisé arrière ; à l'aide de l'outil diagnostic. Mettre l'étrier de frein motorisé arrière en position de démontage ; à l'aide de l'outil diagnostic.



Débrancher la batterie de servitude.

Mettre le véhicule sur un pont élévateur 2 colonnes.

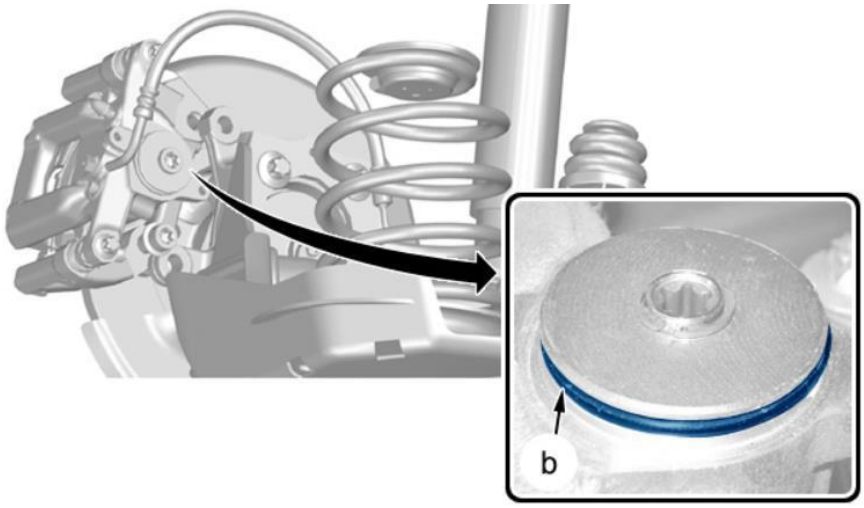
Déposer les roues arrière.

Déconnecter le connecteur (en "a").

Déposer :
- Les vis (2).
- L'actionneur (1) de l'étrier de frein motorisé arrière.

2. Repose

ATTENTION : Respecter les couples de serrage.
ATTENTION : Remplacer systématiquement le joint (en "b").



Reposer :
- L'actionneur (1) de l'étrier de frein motorisé arrière.
- Les vis (2) (Neuves).

Connecter le connecteur (en "a").

Reposer les roues arrière.

ATTENTION : Réaliser les opérations à effectuer après un rebranchement de la batterie de servitude.

Rebrancher la batterie de servitude .
En cas de remplacement de l'actionneur de l'étrier de frein motorisé arrière ; À l'aide de l'outil de diagnostic :
- Suivre la procédure de l'outil de diagnostic.
- Effectuer une lecture et un effacement des codes défauts.

Contrôler à plusieurs reprises le fonctionnement du frein de stationnement électrique.

14) Vidange – remplissage – purge : circuit de freinage

IMPÉRATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.

1. Outillage

Matériel :

- Un appareil de purge homologué par le constructeur (Type SAM FET-20). -
Un outil de diagnostic.

2. Précautions / Recommandations

a. Généralités

ATTENTION : Pendant les opérations de purge, veiller au maintien du niveau de liquide de frein dans le réservoir et le compléter.
ATTENTION : Respecter l'ordre d'ouverture des vis de purge.
Ordre de purge : La roue arrière droite, la roue arrière gauche, la roue avant droite et la roue avant gauche.
Capacité du circuit : 0.5dm3

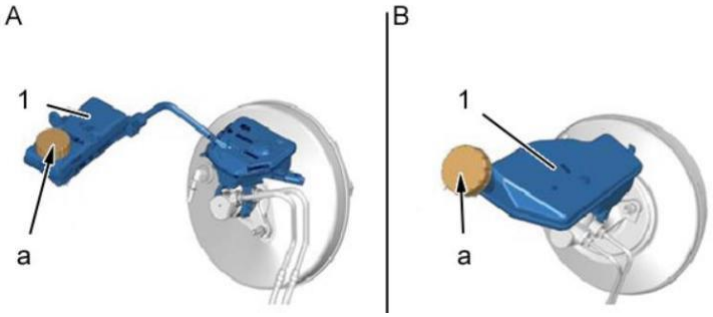
b. Lors d'un remplacement de liquide de frein

Procédure à suivre :

- Vidange / Remplissage du réservoir.
- Purge du circuit primaire.

3. Vidange / Remplissage du réservoir

ATTENTION : N'utiliser que du liquide de frein neuf et non émulsionné. Éviter toute introduction d'impuretés dans le circuit hydraulique.
ATTENTION : Utiliser exclusivement le ou les fluides hydrauliques homologués et recommandés : DOT4.



"A" montage déporté.

"B" montage direct.

a. Vidange

Déposer :

- Le bouchon du réservoir de liquide de frein (1) (en "a").
- Le filtre du réservoir de liquide de frein (1).

Vidanger le réservoir de liquide de frein (1) au maximum ; À l'aide d'une seringue propre. **b. Remplissage**
Reposer le filtre du réservoir de liquide de frein.
Remplir le réservoir de liquide de frein (1) au maximum de sa capacité (en "a").
Purger le circuit de freinage primaire.

4. Purge du circuit de freinage primaire

IMPÉRATIF : Purger le circuit primaire jusqu'à obtention d'un liquide de frein propre et non émulsionné.
ATTENTION : Respecter l'ordre d'ouverture des vis de purge.
ATTENTION : Ne pas mettre le contact durant toute l'opération.

NOTA : Il existe 2 procédures de purge du circuit de freinage primaire.

a. Purge du circuit de freinage primaire ; À l'aide de l'appareil à purger (Action recommandée).

ATTENTION : Respecter les pressions recommandées. Ne jamais dépasser 5 bars.
Pressions :

- Véhicules fabriqués avant l'année 2005 pression inférieure à 2 bars.
- Véhicules fabriqués après l'année 2005 pression comprise entre 3 et 5 bars. Raccorder l'appareil à purger sur le réservoir de liquide de frein (1).

Purger le circuit en se référant à la notice d'utilisation de l'appareil.
Augmenter la pression progressivement.
Contrôler visuellement l'absence de fuites et l'état général du circuit de freinage.

b. Purge du circuit de freinage primaire ; Sans l'appareil à purger.

IMPÉRATIF : Cette opération doit être réalisée véhicule au sol.
ATTENTION : Deux opérateurs sont nécessaires.
Remplir le réservoir de liquide de frein (1) au maximum de sa capacité.
Accoupler un tuyau transparent sur la vis de purge de l'étrier de frein ou cylindre de roue.
Appuyer lentement sur la pédale de frein pour mettre en pression le circuit de freinage. Maintenir la pédale de frein en appui.
Ouvrir la vis de purge (La pédale de frein doit descendre et la pression chuter). Maintenir la pédale en appui à fond de course.
Fermer la vis de purge.
Laisser revenir naturellement la pédale de frein.
Attendre 2 secondes que le liquide arrive dans le maître-cylindre.
Répéter l'opération jusqu'à ce que le liquide de frein s'écoule propre et exempt de bulles d'air.
Répéter l'opération sur les étriers de frein ou cylindre de roue arrière droit, et sur les étriers de frein avant droit, avant gauche.

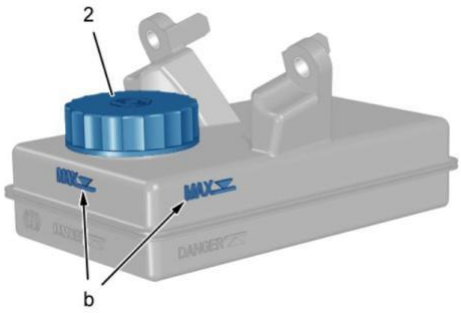
c. Contrôle.

À la fin du programme de purge, vérifier et compléter, si nécessaire, le niveau de liquide de frein.
Démarrer le moteur (Afin d'établir la dépression dans l'amplificateur de freinage).
Contrôler la course et la sensation à la pédale de frein (Allongement, spongieuse, fuyante). Si la course de la pédale de frein est trop longue :

- Contrôler le circuit de freinage (Absence de fuites)
- Contrôler le circuit d'embrayage (Absence de fuites et purge)

Si pas de fuite, reprendre la procédure de purge du circuit de freinage primaire. Effectuer un essai routier (si nécessaire).

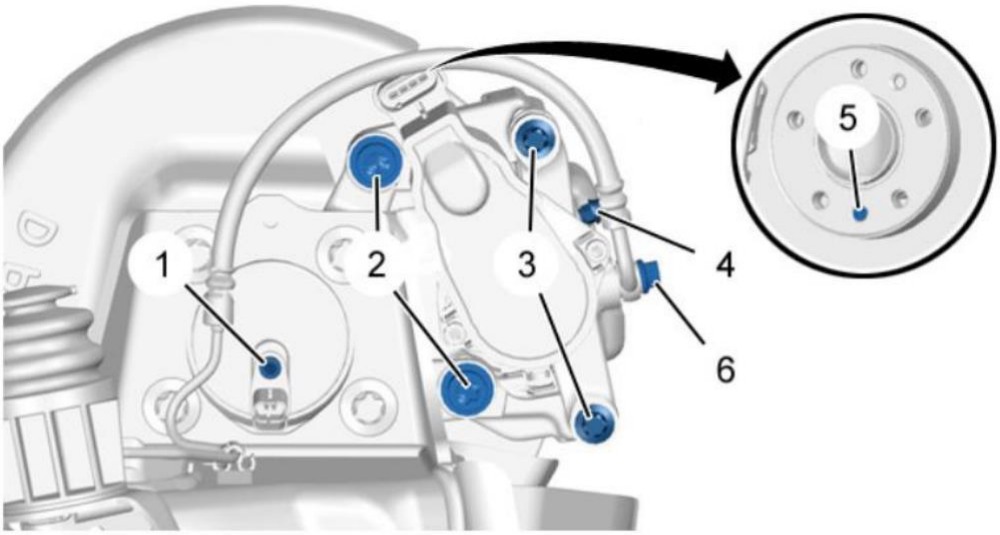
5. Mise à niveau



NOTA : Pendant l'opération de remplissage, le bouchon (2) doit être mis en attente à proximité sur une zone plane et propre.
Déposer le bouchon (2).
Remplir le réservoir (1) jusqu'au maximum (en "b").
Reposer le bouchon (2).

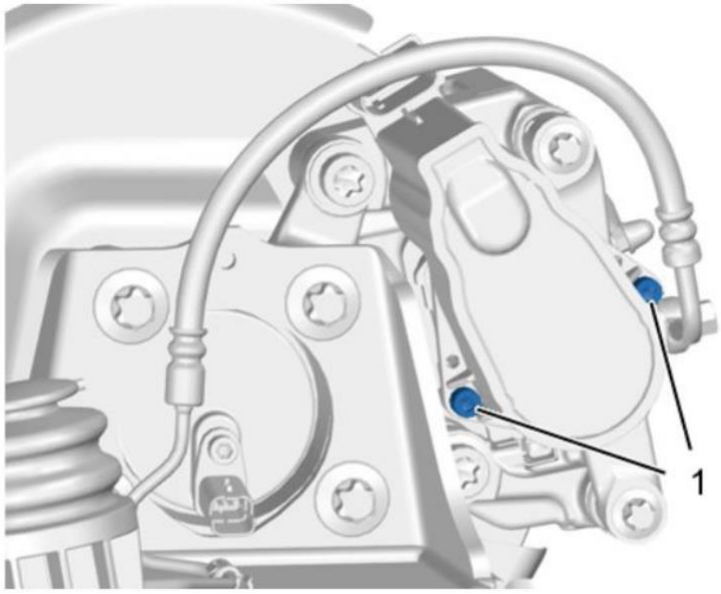
15) Couple de serrage : système de freinage

1. Freins arrière



Repère	Désignation	Couple de serrage
(1)	Vis (Capteur de vitesse de roue arrière)	1 m.daN
(2)	Vis (Support d'étrier de frein arrière) (*)	10 m.daN
(3)	Vis (Étrier de frein arrière)	3 m.daN
(4)	Vis de purge	0,6 m.daN
(5)	Vis (Disque de frein arrière)	1 m.daN
(6)	Raccords (Flexible de frein / Étrier de frein arrière)	4 m.daN
(*) Remplacer systématiquement à chaque dépose		

2. Freins secondaire électrique



Repère	Désignation	Couple de serrage
(1)	Vis (Actionneurs de frein secondaire électrique) (*)	1 m.daN
(*) Remplacer systématiquement à chaque dépose		

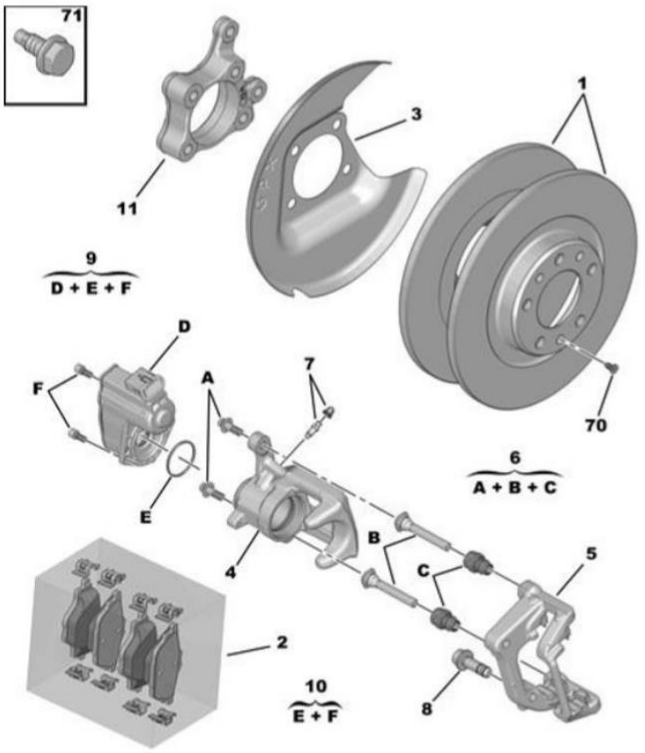
16) Couple de serrage : roue

Véhicules	Jantes tôle	Jantes aluminium
508 (W2)	10 m.daN	10 m.daN
508 Chine (W23)	10 m.daN	10 m.daN
508 (R8)	11,5 m.daN	11,5 m.daN
508 L (R83C)	10 m.daN	10 m.daN
605 (Z7)	9 m.daN	10 m.daN
607 (Z8 / Z9)	9 m.daN	10 m.daN
806 (U6)	9 m.daN	9 m.daN
807 (VV)	10 m.daN	10 m.daN
2008 (A94)	10 m.daN	10 m.daN
2008 Mercosur (AI94)	10 m.daN	10 m.daN
2008 Chine (A94)	10 m.daN	10 m.daN
3008 (T84)	10 m.daN	10 m.daN
3008 Chine (T88)	10 m.daN	10 m.daN
3008 (P84)	11,5 m.daN	10 m.daN
4007 (I3)	10 m.daN	10 m.daN
4008 (J3)	10 m.daN	10 m.daN
4008 Chine (P84C)	10 m.daN	10 m.daN
5008 (T87)	10 m.daN	10 m.daN
5008 (P87)	11,5 m.daN	10 m.daN
5008 Chine (P87C)	10 m.daN	10 m.daN
RIFTER (K9)	11,5 m.daN	10 m.daN
TRAVELLER (tous types)	12,5 m.daN	12,5 m.daN
BIPPER (A9)	9 m.daN	10 m.daN
PARTNER I (M49)	9 m.daN	9 m.daN
PARTNER II (M59)	9 m.daN	9 m.daN
PARTNER III (B9)	10 m.daN	10 m.daN
PARTNER IV (K9)	11,5 m.daN	10 m.daN
EXPERT (G9)	11 m.daN	10 m.daN
EXPERT IV (K0) (tous types)	12,5 m.daN	12,5 m.daN
BOXER (Roues de 15 pouces)	16 m.daN	16 m.daN
BOXER (Roues de 16 pouces)	18 m.daN	18 m.daN
PICK UP (KP0)	12 m.daN	12 m.daN

17) Ingrédients recommandés : freinage

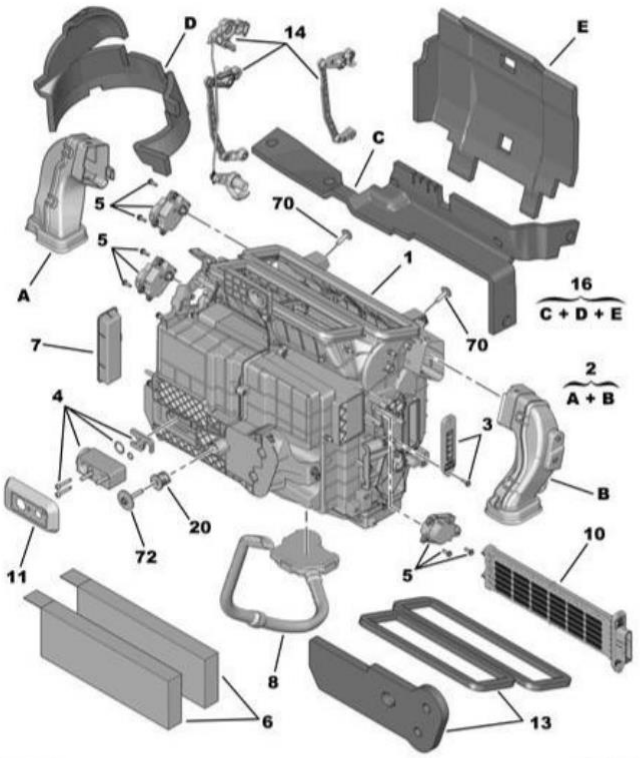
Libellé	Indice	Référence P.R	Produit : Nom - Type - Conditionnement - Applications	Fournisseur
Liquide de freins	C1	1610725580	Safebrake 16M (DOT4 +) - Bidon 0,5 litre Liquide de frein synthétique	CLARIANT
		1610726080	Safebrake 16M (DOT4 +) - Bidon de 5 litres Liquide de frein synthétique	CLARIANT

18) Nomenclature : pièces freins arrière



01	16 095 828 80	01	**KIT DE 2 DISQUES DE FREINS AR** DIAM 268 EP 12
02	16 090 006 80	01	**JEU DE 4 PLAQUETTES FREIN AR**
03	98 114 090 80 98 114 086 80	01 01	PROTECTEUR DE DISQUE FREIN AR GAUCHE DROIT
04	16 089 989 80 16 089 988 80	01 01	CYLINDRE ETRIER DE FREIN DROIT GAUCHE
05	16 089 990 80 16 089 991 80	01 01	CHAPE ETRIER DE FREIN GAUCHE DROIT
06	*16 179 373 80* *RP 16 352 553 80*	02 01	NECESSAIRE COLONNETTE ETRIER
07	16 179 374 80	02	VIS PURGE AVEC CAPUCHON
08	4405 58	04	**VIS FIXATION D'ETRIER DE FREIN** **12X150-40**
09	16 175 355 80	02	MOTEUR ETRIER SECOURS
10	16 089 993 80	02	KIT FIXATION MOTEUR ETRIER
11	98 081 471 80 98 081 470 80	01 01	SUPPORT D'ETRIER DE FREIN GAUCHE DROIT
70	6905 36	04	(MUL) VIS A METAUX TETE FRAISE DIAM 6X100-14
71	6923 C6	04	(MUL) VIS TH RDL DIAM 6X100-16

19) Nomenclature : pièces boitier évaporateur - détendeur



01	*16 097 076 80* *RP 98 221 211 80*	01 01	BOITIER D'EVAPORATEUR
02	*16 097 088 80* *RP 98 214 805 80*	01 01	KIT CONDUITS PIEDS
04	16 097 384 80	01	DETENDEUR DE REFRIGERATION DENSO THERM SYS -
05	*16 091 721 80* *RP 98 212 932 80*	03 01	MOTOREDUCTEUR DE CLIMATISEUR DENSO THERM SYS -
06	98 215 018 80	01	FILTRE HABITACLE ANTIALLERGENE LOT DE 2 *(PREMIUM CHARBON HAUTE EFFICACITE)*
07	*16 097 077 80* *RP 98 213 020 80*	01 01	OBTURATEUR FILTRE PARTICULE
08	98 013 380 80	01	BOITIER D'EVACUATION D'EAU
10	98 090 155 80	01	RESISTANCE RECHAUFFAGE AIR DENSO THERM SYS -
11	98 159 956 80	01	PLAQUE PASSE GAINE TUYAU
13	16 097 408 80	01	KIT DE JOINTS MOUSSE
14	*16 097 389 80* *RP 98 212 976 80*	01 01	KIT COMMANDE CLIMATISATION
16	*16 097 307 80* *RP 98 213 032 80*	01 01	KIT MOUSSE ACOUSTIQUE
20	6450 TX	01	PLOT RATTRAPAGE JEU
70	6922 H3	04	(MUL) VIS TH RDL DIAM 6X100-25
72	6450 TL	01	VIS H RPL M6X100 LG40

20) Dépose-repose de la batterie de servitude

1. Dépose

Couper le contact.

ATTENTION : Après coupure du contact attendre 6 minutes avant de débrancher la batterie de servitude (Endormissement des calculateurs).

Déposer (suivant équipement) :

L'ensemble débitmètre et boîtier filtre à

air Le col d'entrée d'air

Débrancher la borne positive de la batterie de servitude.

Déposer le résonateur d'entrée d'air (si nécessaire)

Écarter la batterie de servitude vers l'avant du véhicule.
Débrancher la borne négative de la batterie de servitude.
Déposer la batterie de servitude.

2. Repose

ATTENTION : Respecter les couples de serrage

Reposer la batterie de servitude.
Rebrancher la borne négative de la batterie de servitude.
Reposer le résonateur d'entrée d'air (si nécessaire)

Reposer la borne positive de la batterie de servitude.

Reposer (suivant équipement) :

L'ensemble débitmètre et boîtier filtre à

air Le col d'entrée d'air

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.