



**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 PACIFIQUE – FÉVRIER 2024 »

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 1annexe (numérotation des pages de 1 à 6)

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 PARTNER II BREAK (B9) PHASE 3 :

- 5 portes ;
- 1.6HDI - 120CV - 8V Turbo - AV FAP/DPF (88kW)
- BHZ/BH01/DV6FC – M6
- Mise en circulation : avril 2015
- 166 000 kms.

La dernière révision a eu lieu il y a 1 an, à 150 400 kms.

Les éléments suivants ont été remplacés : filtre à huile et filtre d'habitacle.

Le conducteur vous signale une consommation importante de liquide de refroidissement.

En vous basant sur vos connaissances et les documents fournis, veuillez répondre aux différentes questions.

Question n° 1 (1 point)

La périodicité des révisions dépend de quel(s) élément(s) ? Comment sait-on lequel choisir ?

Question n° 2 (0,5 point)

Ce véhicule est principalement utilisé en zone montagne, son moteur tourne longtemps ou fréquemment au ralenti. Quel type d'entretien va-t-on retenir ?

Question n° 3 (4 points)

Pour ce véhicule ayant 166 000 kms, quelles sont les opérations périodiques à effectuer ? Pour chaque opération, énumérez les pièces remplacées systématiquement.

Question n° 4 (1 point)

Quelles sont les huiles autorisées pour ce moteur ?

Question n° 5 (2,5 points)

Lors de cette révision, quels sont pour vous les autres éléments ou fonctions à contrôler en priorité ?

Question n° 6 (0,5 point)

Lorsque vous aurez effectué le remplacement du liquide de frein, quelle sera la première chose à effectuer avant de déplacer le véhicule ?

Question n° 7 (2 points)

Vous devez remplacer la courroie de distribution, quel outillage spécifique allez-vous utiliser ?

Question n° 8 (2 points)

Pour la consommation de liquide de refroidissement, que faut-il contrôler au niveau du moteur ?

Question n° 9 (1 point)

Quels éléments faut-il contrôler avant de remonter la courroie de distribution neuve ?

Question n° 10 (0,5 point)

Sur ce moteur, où se trouve le capteur de régime moteur ?

Question n° 11 (1 point)

Quelle(s) précaution(s) doit-on prendre lors de la dépose du capteur de régime moteur ?

Question n° 12 (1,5 points)

Pour ce véhicule, énumérez les trois contrôles en opérations complémentaires nécessaires lors de cette révision.

Question n° 13 (1,5 points)

La courroie d'accessoire sur ce véhicule est entraînée par quel élément ?

Quels sont les éléments mécaniques entraînés par la courroie d'accessoire ?

Question n° 14 (1 point)

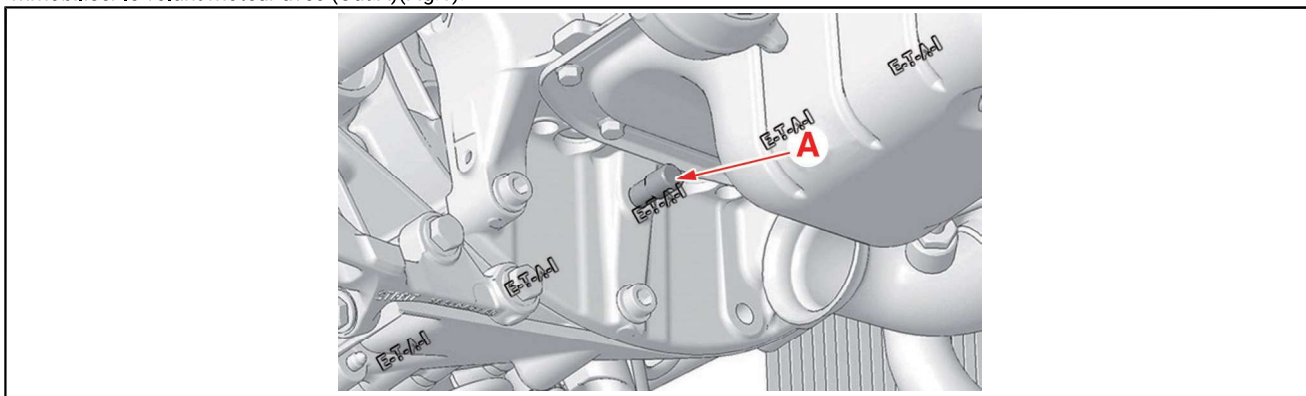
Quel est le nom général de l'additif injecté directement dans le réservoir permettant le fonctionnement du filtre à particules ?

Dépose-repose de la courroie de distribution**Outillage spécifique**

- Out.A Pige du volant moteur (0194-C)
- Out.B Pige d'arbre à cames (0194-B)
- Out.C Pige de vilebrequin (0194-A)
- Out.D Pige de pompe d'injection (0194-J)

Dépose

- Lever le véhicule.
- Débrancher la batterie.
- Désaccoupler et écarter les canalisations de carburant.
- Déposer le cache moteur.
- Désaccoupler et écarter les canalisations d'air.
- Déposer la roue avant droite.
- Déposer l'écran pare-boue.
- Déposer la protection sous moteur.
- Déposer la courroie d'accessoires.
- Désaccoupler la ligne d'échappement.
- Amener le moteur en position de calage.
- Immobiliser le volant moteur avec (Out.A)(Fig.1).

**Fig.1**

- Déposer le couvercle de la poulie de vilebrequin.
- Dégrafer et écarter le faisceau électrique (1)(Fig.2).
- Débrancher le connecteur du capteur de régime moteur.
- Débrancher le connecteur de l'électrovanne de pompe à huile.
- Déposer le carter supérieur de distribution (2).
- Déposer la vis (3).
- Déposer la poulie de vilebrequin (4).

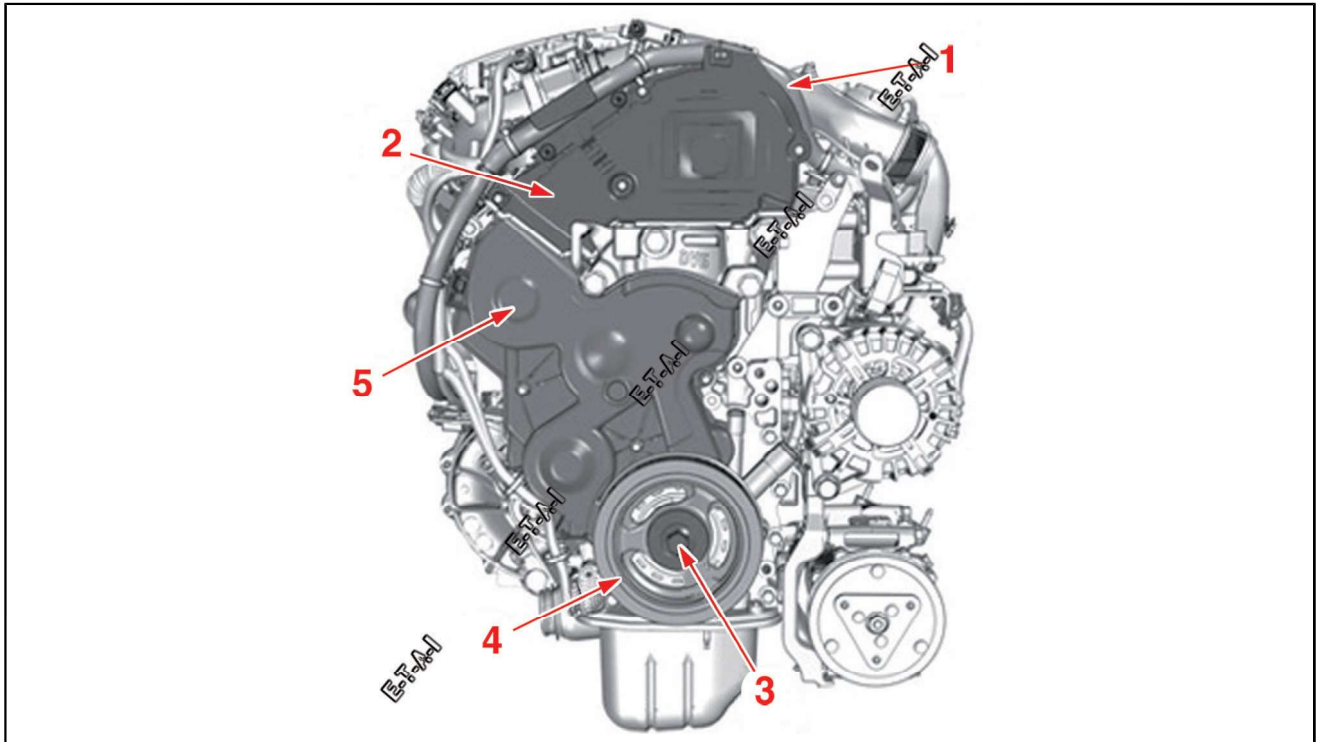


Fig.2

- Déposer le capteur régime moteur (6)(Fig.3).

La piste magnétique ne doit présenter aucune rayure et ne doit être approchée avec aucune source.

- Déposer le carter inférieur de distribution (5).

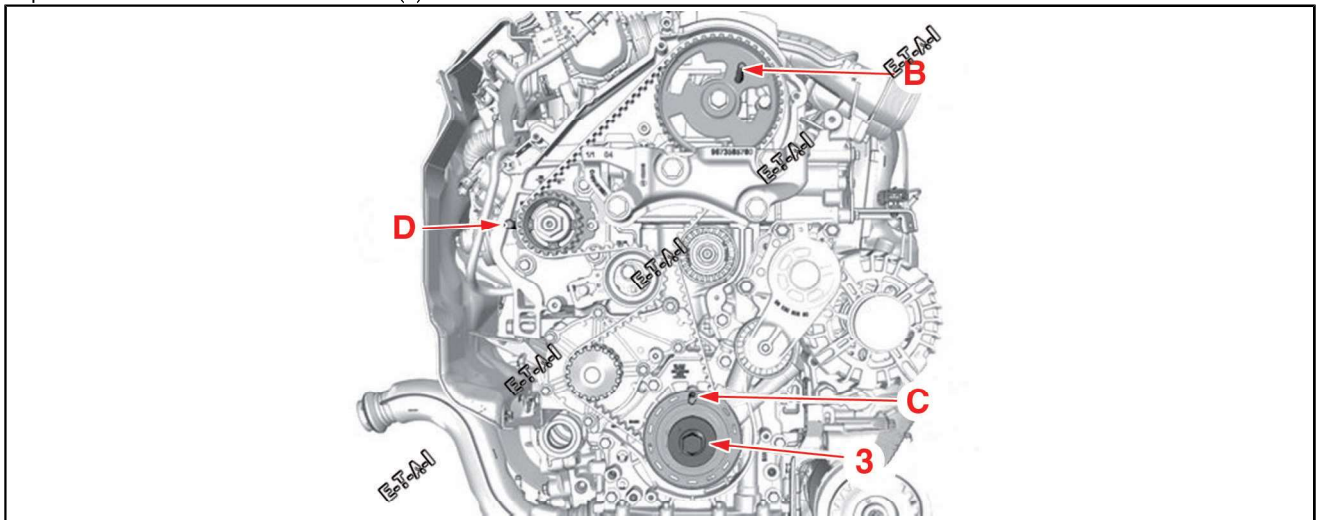


Fig.3

- Reposer la vis (3).
- Déposer (Out.A).
- Amener le moteur en position de calage, le repère de roue dentée d'arbre à cames coïncide avec le repère sur le carter arrière de distribution.
- Immobiliser la roue dentée d'arbre à cames avec (Out.B).
- Immobiliser la roue dentée de pompe d'injection avec (Out.D).
- Immobiliser le pignon de vilebrequin avec (Out.C).
- Soutenir le moteur.
- Déposer le support moteur droit.
- Déposer le support sur la culasse (8)(Fig.4).
- Maintenir le galet tendeur en (b).
- Desserrer la vis (9).
- Agir sur le galet tendeur dans le sens horaire.
- Déposer la courroie de distribution (10).

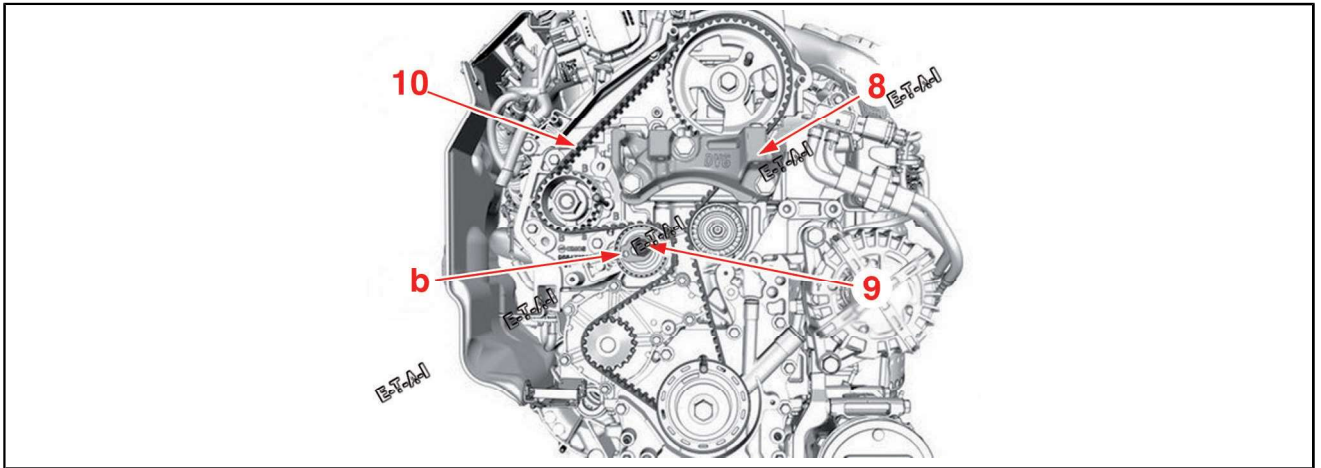


Fig.4

Repose

- Contrôler :
 - qu'il n'y a pas de fuite d'huile au niveau des joints d'étanchéités des arbres à cames et de vilebrequin,
 - l'état de la pompe à eau (point dur, jeu dans l'axe, fuite de liquide, ...).
- Placer la courroie de distribution en respectant l'ordre suivant(Fig.5):
 - roue dentée d'arbre à cames (12),
 - galet enrouleur (11),
 - pignon de vilebrequin (7),
 - pompe à eau (14).
 - roue dentée de pompe d'injection (13),
 - galet tendeur (15).

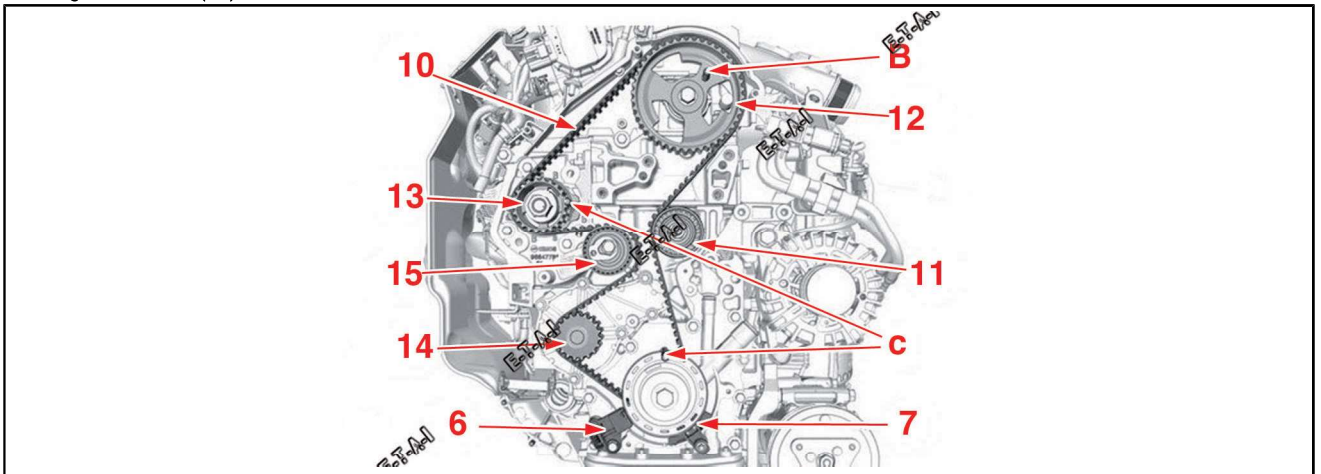


Fig.5

- Amener l'index (d) du galet tendeur au centre de l'intervalle (e), en tournant dans le sens antihoraire(Fig.6).
- Serrer la vis (9).

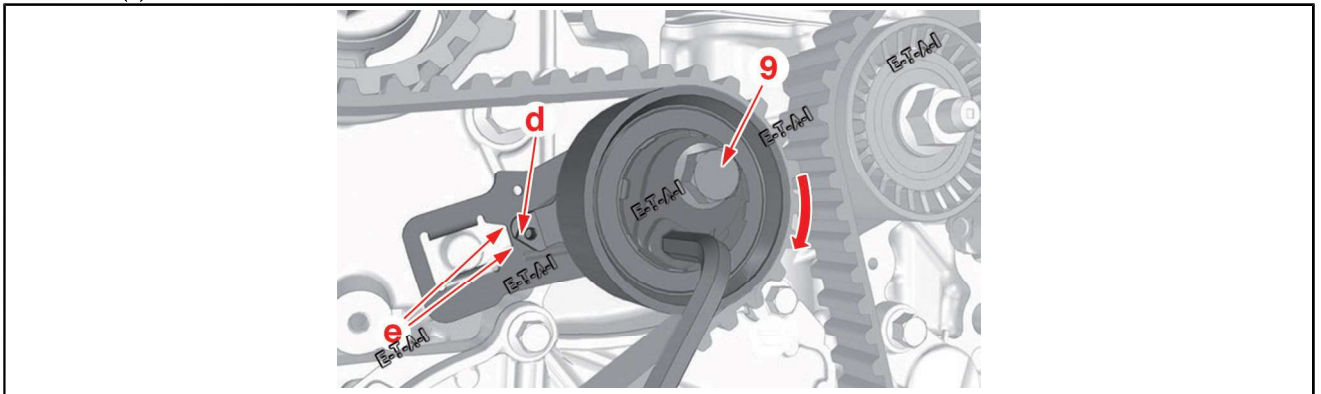


Fig.6

- Déposer (Out.B), (Out.C) et (Out.D).

- Reposer les supports moteurs.
- Effectuer 6 tours de vilebrequin dans le sens de rotation du moteur
- Desserrer la vis (9).
- Vérifier le positionnement de l'intervalle (d)(Fig.6).
- Serrer la vis (9).
- Effectuer 2 tours de vilebrequin dans le sens de rotation du moteur.

Ne pas tourner le moteur dans le sens antihoraire.

- Reposer (Out.B), (Out.C) et (Out.D).
- Vérifier le positionnement de l'index (d).

Si l'index (d) n'est pas au centre de l'index (e), reprendre le calage.

- Immobiliser la roue dentée d'arbre à cames avec (Out.B).

Si (Out.B) ne s'engage pas, contrôler que le décalage entre le trou de la roue dentée d'arbre à cames et le trou de la pige ne dépasse pas 1 mm, sinon, reprendre le calage.

- Immobiliser la roue dentée de pompe d'injection avec (Out.C).
- Déposer (Out.B) ; (Out.C) et (Out.D).
- Mettre en place (Out.A).
- Déposer la vis de la poulie de vilebrequin.
- Reposer le carter inférieur de distribution.
- Reposer la poulie de vilebrequin.
- Déposer (Out.A).
- Pour le reste des opérations, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.



« 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. Si votre véhicule a un système d'entretien adaptatif intégrant les conditions de roulage,

et pour garantir la fiabilité du moteur, une vidange anticipée peut être requise. En cas d'alerte au combiné, il est impératif d'aller chez un réparateur automobile.

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 25000 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 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'entraînement des accessoires	Tous les 175000 Km / 10 an(s)	Tous les 165000 Km / 10 an(s)

HUILES MOTEURS AUTORISÉES

EM:00W30 B71 2312 - 00W30 B71 2312 (C1C2)

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

j'ai choisi : Entretien normal
 Entretien sévéré

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 sévéré 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, petits trajets répétés (inférieur à 10km) avec moteur froid (après arrêt supérieur à 1h).
- Utilisation urbaine (type taxi, ambulance, vitesse moyenne inférieure à 20 km/h, auto-école).
- Moteur tournant longtemps ou fréquemment au ralenti (police, taxi), usage intensif (auto-école).
- 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.

CLOAREC LIONEL
 93440 DUGNY
 01 43 11 46 50

Exemplaire Client



« 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. Si votre véhicule a un système d'entretien adaptatif intégrant les conditions de roulage,

et pour garantir la fiabilité du moteur, une vidange anticipée peut être requise. En cas d'alerte au combiné, il est impératif d'aller chez un réparateur automobile.

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 25000 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 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'entraînement des accessoires	Tous les 175000 Km / 10 an(s)	Tous les 165000 Km / 10 an(s)

HUILES MOTEURS AUTORISÉES

EM:00W30 B71 2312 - 00W30 B71 2312 (C1C2)

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

j'ai choisi : Entretien normal
 Entretien sévéré

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 sévéré 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, petits trajets répétés (inférieur à 10km) avec moteur froid (après arrêt supérieur à 1h).
- Utilisation urbaine (type taxi, ambulance, vitesse moyenne inférieure à 20 km/h, auto-école).
- Moteur tournant longtemps ou fréquemment au ralenti (police, taxi), usage intensif (auto-école).
- 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.

CLOAREC LIONEL
 93440 DUGNY
 01 43 11 46 50

Exemplaire Point de Vente