

CENTRE DE GESTION DE LA FONCTION PUBLIQUE TERRITORIALE

Examen professionnel 2016

ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL DE 1^{ère} CLASSE

- Spécialité Conduite de véhicules –

EPREUVE : épreuve écrite à caractère professionnel, portant sur la **spécialité choisie** par le candidat lors de son inscription. Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

DUREE 1H.30 – COEFFICIENT : 2

Calculatrice autorisée.

Consignes à lire avant le commencement de l'épreuve

Il vous est demandé d'inscrire vos réponses directement sur le questionnaire à l'aide d'un stylo à encre bleue ou noire. Les brouillons ne seront pas ramassés. Le questionnaire sera agrafé à votre copie lors de l'émargement.

Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif pouvant permettre de vous identifier (nom, prénom, adresse, nom d'une collectivité, n° d'inscription, n° de téléphone, signature...).

Votre identité devra uniquement être reportée dans le coin cacheté de la copie. Rabattre la partie noircie et la coller en humectant les bords.

De plus, nous vous informons qu'il sera tenu compte du soin apporté à la copie.

Les calculs demandés doivent être détaillé sur le questionnaire

Vérifiez que le sujet comporte bien 14 pages y compris celle-ci

Document 1 : Contrôle technique d'une voiture particulière, camionnette ou camping-car - 4 pages –

Document 2 : L'entretien de vos pneus – 2 pages -

Document 3 : Quel permis pour quel remorquage ? – 2 pages –

Document 4 : Refroidissement – 1 page -

QUESTION 1 : Connaissance mécanique en générale (8 points)

-A : Pourquoi met-on de la pression dans le circuit de refroidissement d'un moteur thermique (refroidissement à eau) ? (2 points)

-B : A quoi sert l'angle de chasse sur l'essieu directeur d'un véhicule ? (2 points)

-C : Quant un moteur diesel à quatre temps tourne à 2500 tr/m, à combien tourne l'arbre à cames ? et à combien tourne la pompe d'injection ? (injection classique ancienne génération). (1 point)

-D : A quoi correspond l'espace neutre sur un moteur thermique ? Barrer la ou les mentions inutiles. (0.5 point)

- 1) La distance entre le PMB et le PMH ?
- 2) Le volume de la chambre de pré combustion ?
- 3) L'espace entre le PMH et la culasse ?

-E : A quoi sert le voile naturel qu'ont les disques de frein, que favorise t'il ? (1.5 points)

-F : Sur un moteur diesel à quatre temps, si la pompe à eau est entraînée par la courroie de distribution, que reste t'il à entrainer par la courroie d'accessoire ? (1 point)

QUESTION 2 : Sécurité routière (16 points)

-A : Décrivez l'ensemble des documents et équipements obligatoires, qui doivent être présents dans le véhicule avant de prendre la route. **(5.5 points)**

- Documents :

.....
.....

- Equipements :

.....
.....

-B : Vous êtes le premier ou la première à arriver sur les lieux d'un accident. Connaissez-vous la définition des trois initiales ci-dessous ? **(3 points)**

- P
- A
- S

C : Dans les trois suggestions ci-dessous, indiquez la catégorie du ou des permis de conduire que vous devez posséder : **(3 points)**

Remorque > à 750 kg, somme des PTAC ≤ 3.5T, permis ?

Remorque > à 750 kg, somme des PTAC > 3.5T et ≤ 4.250T, permis ?

Remorque > à 750 kg, somme des PTAC > 4.250T, permis ?

-D : Dans les exemples ci-dessous, indiquez la distance que vous parcourez en 1 seconde à : **(1.5 points)**

50 km/h

90 km/h

130 km/h

-E : Donnez la définition des trois rubriques suivantes : **(3 points)**

- La distance de réaction :

- La distance de freinage

- La distance d'arrêt

QUESTION 3 : Conduite (9 points)

-A : Depuis mon dernier plein de carburant, j'ai parcouru 679 KMS. Je viens de refaire le plein et pour cela j'ai dû mettre 31 litres de carburant. Quelle a été ma consommation aux 100 KMS depuis mon dernier plein ? (complétez votre résultat par la formule). **(2 points)**

.....
.....
.....

-B : Un camion roule à une vitesse moyenne de 85 km/h. Quelle distance a t-il parcouru en 2H30 ? (complétez votre résultat par la formule). **(2 points)**

.....
.....
.....

-C : Quels sont les trois facteurs aggravant qui résulte d'un sous gonflage et dans quelles conditions il est préférable de contrôler et de faire la pression des pneus ? **(2 points)**

- 1
- 2
- 3

Contrôle/pression :

.....
.....

-D : Parmi les quatre niveaux suivants, quel est celui qui nécessite de faire contrôler son véhicule par un professionnel si le niveau est au minimum ? (barrer la ou les mentions inutiles). **(2 points)**

- 1 : Huile moteur
- 2 : Liquide de refroidissement
- 3 :Liquide de frein
- 4 :Liquide de lave glace

-E : Je conduis un véhicule utilitaire de moins de 3.5T. Ce véhicule a été mis en circulation le 01/02/2012. **(1 point)**

-1 : A quelle date je devrai le présenter au contrôle technique ?

-2 : A partir de cette date quelle sera la prochaine la prochaine échéance de contrôle :

QUESTION N4 : Réglementation (7 points)

-A : Indiquez la classe de la sanction et la quantité de points perdus l'ors du défaut du port de la ceinture de sécurité conducteur ? **(1 point)**

-1 : Classe

-2 : Nombre de points

-B : Indiquez la longueur de dépassement autorisé en cas de chargement supérieur à la longueur du véhicule. **(3 points)**

-1 : A l'avant

-2 : A l'arrière

A partir de quelle longueur ce dépassement doit-il être signalé ?

-1 : Longueur

C : Connaissez vous la limite d'âge d'un enfant pour pouvoir s'asseoir à l'avant d'un véhicule ?

(2 points)

-1 : Limite d'âge :

En dessous de cette limite d'âge, dans quelles conditions peut on transporter une enfant à l'avant d'un véhicule ?

-2 : Condition particulière :

.....

Dans une telle situation, quel équipement de sécurité est-il primordial de neutraliser sur le véhicule ?

-3 : Equipement à neutraliser :

-D : Décrivez ce que veut dire l'abréviation suivante ? **(1 point)**

-1 : C-A-C-E-S :

Connaissez-vous une catégorie qui rentre dans ce cadre ? si oui laquelle ?

-2 : Catégorie :

Examen professionnel 2016
ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL DE 1^{ère} CLASSE

- Spécialité Conduite de véhicules –

CORRECTION

QUESTION N1 : Connaissance mécanique en générale. (8 points)

-A : Pourquoi met-on de la pression dans le circuit de refroidissement d'un moteur thermique (refroidissement à eau) ? (2 points)

Ce dispositif permet de retarder le début d'ébullition et donc de protéger le moteur des pics de température.

-B : A quoi sert l'angle de chasse sur l'essieu directeur d'un véhicule ? (2 points)

L'angle de chasse permet l'auto stabilité du véhicule (retour au point milieu de la direction après un braquage)

-C : Quant un moteur diesel à quatre temps tourne à 2500 tr/m, à combien tourne l'arbre à cames ? Et à combien tourne la pompe d'injection ? (injection classique ancienne génération). (1 point)

L'arbre à cames et la pompe d'injection tournent à 1250 tours minute.

-D : A quoi correspond l'espace neutre sur un moteur thermique ? Barrer la ou les mentions inutiles. (0.5 point)

1) L'espace entre le PMH et la culasse.

-E : A quoi sert le voile naturel qu'ont les disques de frein, que favorise t'il ? (1.5 points)

Ce voile sert à repousser les plaquettes (0.5 point) et favorise le défreinage. (1 point)

-F : Sur un moteur diesel à quatre temps, si la pompe à eau est entraînée par la courroie de distribution, que reste t'il à entrainer par la courroie d'accessoire ? (1 point)

La pompe d'assistance de direction, le compresseur de climatisation et l'alternateur.

QUESTION N2 : Sécurité routière. (16 points)

-A : Décrivez l'ensemble des documents et équipements obligatoires, qui doivent être présents dans le véhicule avant de prendre la route. **(5.5 points)**

- Documents : **Permis de conduire, attestation d'assurance, certificat d'immatriculation, vignette de contrôle technique. (4 points)**

- Équipements : **Un gilet haute visibilité, un triangle de présignalisation et un éthylotest. (1.5 points)**

-B : Vous êtes le premier ou la première à arriver sur les lieux d'un accident. Connaissez-vous la définition des trois initiales ci-dessous ? **(3 points)**

- P : **Protéger**
- A : **Alerter**
- S : **Secourir**

C : Dans les trois suggestions ci-dessous, indiquez la catégorie du ou des permis de conduire que vous devez posséder : **(3 points)**

Remorque > à 750 kg, somme des PTAC \leq 3.5T, permis ? = **B**

Remorque > à 750 kg, somme des PTAC > 3.5T et \leq 4.250T, permis ? = **B96**

Remorque > à 750 kg, somme des PTAC > 4.250T, permis ? = **BE**

-D : Dans les exemples ci-dessous, indiquez la distance que vous parcourez en 1 seconde à : **(1.5 points)**

50 km/h = **15 mètres**

90 km/h = **27 mètres**

130 km/h = **39 mètres**

-E : Donnez la définition des trois rubriques suivantes : **(3 points)**

- Le temps de réaction : **C'est le temps qui s'écoule entre la perception de l'information et l'action sur les commandes.**

- La distance de freinage : **C'est la distance comprise entre le début du freinage et l'arrêt complet du véhicule**

- La distance d'arrêt : **C'est la distance totale parcourue entre la détection d'une information et l'arrêt du véhicule.**

QUESTION N3 : Conduite (9 points)

-A : Depuis mon dernier plein de carburant, j'ai parcouru 679 KMS. Je viens de refaire le plein et pour cela j'ai dû mettre 31 litres de carburant. Quelle a été ma consommation aux 100 KMS depuis mon dernier plein ? (complétez votre résultat par la formule). **(2 points)**

Consommation aux 100 km = $(31L \times 100 \text{ km}) / 679 \text{ km} = 4,57 \text{ L}$ (à 0,01 près)

-B : Un camion roule à une vitesse moyenne de 85 km/h. Quelle distance a-t-il parcouru en 2h30 ? (complétez votre résultat par la ou les formules). **(2 points)**

En 1 heure 85kms, en 2 heures $85 \times 2 = 170 \text{ kms}$, en 30 minutes $85/2 = 42,5 \text{ kms}$ total : en 2h30 il a parcouru $170 \text{ kms} + 42,5 \text{ kms} = 212,5 \text{ kms}$.

Ou $(2 \text{ h}30 = (60 \times 2) + 30 = 150 \text{ minutes})$, 1h (60min) 85kms, en 1 minute $85 \text{ kms} / 60 \text{ min}$, en 2h30 (150 min) il parcourt $(85 \times 150) / 60 = 212,5 \text{ kms}$.

Ou 2h30 en décimales font 2h50, en 1 heure 85 kms en deux heures et demie il parcourt $85 \times 2.5 = 212,5 \text{ kms}$.

-C : Quels sont les trois facteurs aggravant qui résulte d'un sous gonflage et dans quelles conditions il est préférable de contrôler et de faire la pression des pneus ? **(2 points)**

-1 **surconsommation**

-2 **usures anormales**

-3 **risques d'éclatement**

Contrôle/pression : **Le contrôle et la mise en pression des pneus se fait à froid.**

-D : Parmi les quatre niveaux suivants, quel est celui qui nécessite de faire contrôler son véhicule par un professionnel si le niveau est au minimum ? (barrer la ou les mentions inutiles). **(2 points)**

-1 :

-2 :

-3 : **Liquide de frein**

-4 :

-E : Je conduis un véhicule utilitaire de moins de 3.5T. Ce véhicule a été mis en circulation le 01/02/2012. **(1 point)**

-1 : A quelle date je devrai le présenter au contrôle technique ? **Le 01/02/2016**

-2 : A partir de cette date quelle sera la prochaine échéance de contrôle ? **Le 01/02/2017**

QUESTION N4 : Réglementation – (7 points)

-A : Indiquez la classe de la sanction et la quantité de points perdus l'ors du défaut du port de la ceinture de sécurité conducteur ? **(1 point)**

-1 : Classe : **4^{ème}**

-2 : Nombre de points : **3 points**

-B : Indiquez la longueur de dépassement autorisé en cas de chargement supérieur à la longueur du véhicule. **(3 points)**

-1 : A l'avant : **0**

-2 : A l'arrière : **jusqu'à 3 mètres**

A partir de quelle longueur ce dépassement doit-il être signalé ?

-1 : Longueur : **au-delà de un mètre.**

C : Connaissez vous la limite d'âge d'un enfant pour pouvoir s'asseoir à l'avant d'une voiture ? **(2 points)**

-1 : Limite d'âge : **A partir de 10 ans (0.5 point)**

En dessous de cette limite d'âge, dans quelles conditions peut on transporter un enfant à l'avant d'une voiture ?

-2 : Condition particulière : **Siège homologué. (0.5 point)**

Si j'utilise un siège homologué dos à la route, quel est l'équipement de sécurité qu'il est primordial de neutraliser sur le véhicule ?

-3 : Equipement à neutraliser : **Je dois désactiver l'AIRBAG passager. (1 point)**

-D : Décrivez ce que veut dire l'abréviation suivante ? **(1 point)**

-1 : C-A-C-E-S : **Certificat d'aptitude à la conduite en sécurité.**

Connaissez-vous une catégorie qui rentre dans ce cadre ? Si oui laquelle ?

-2 : Catégorie : **CACES R372, CACES R318, CACES R377..... etc.**



Service-Public.fr

Le site officiel de l'administration française

[Accueil particuliers](#) > [Transports](#) > [Contrôle technique](#) > Contrôle technique d'une voiture particulière, camionnette ou camping-car

Fiche pratique

Contrôle technique d'une voiture particulière, camionnette ou camping-car

Véifié le 22 juillet 2015 - Direction de l'information légale et administrative (Premier ministre)

Tous les véhicules particuliers (VP), utilitaires et les camping-cars dont le poids total autorisé en charge (PTAC) est inférieur ou égal à 3,5 tonnes, doivent subir un contrôle technique périodique. Ce contrôle doit être effectué par un organisme agréé par l'État. La périodicité de ce contrôle et son contenu peuvent varier selon le type de véhicule (véhicule de collection, véhicule roulant au gaz de pétrole liquéfié (GPL)...).

Véhicules concernés

Le contrôle technique concerne les véhicules de plus de 4 ans suivants :

- véhicules particuliers (VP),
- camionnettes (CTTE),
- camping-cars dont le poids total autorisé en charge (PTAC) est inférieur à 3,5 tonnes.

À noter :

un **véhicule de collection** (<https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F1925>) (**plus de 30 ans d'âge**) n'est soumis au **contrôle technique** (<https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F328>) que tous les 5 ans.

Quand faire le contrôle ?

Vous devez effectuer le 1^{er} contrôle dans les 6 mois précédant la date du 4^e anniversaire de la 1^{re} mise en circulation de votre véhicule. Par exemple, pour un véhicule mis en circulation le 1^{er} juillet 2012, le 1^{er} contrôle technique doit avoir lieu entre le 1^{er} janvier 2016 et le 30 juin 2016.

Les suivants doivent être effectués tous les 2 ans.

Aucune convocation n'est envoyée, le contrôle est à votre initiative.

Démarche

Où faire le contrôle ?

Vous pouvez faire effectuer le contrôle dans n'importe quel centre agréé en France.

Si vous venez d'acheter un véhicule immatriculé précédemment dans un pays de l'Union européenne, le contrôle technique fait dans ce pays est valable s'il a moins de 6 mois. Vous n'êtes pas obligé de le refaire en France.

Quels documents présenter ?

Pour présenter votre véhicule au contrôle technique, vous devez impérativement fournir le certificat d'immatriculation. Une photocopie (<https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F16760>) n'est pas acceptée.

Coût

Le coût est variable selon les centres.

Nature du contrôle

Tous les véhicules sont soumis aux mêmes vérifications qui comportent notamment un test antipollution. Certains véhicules ont des contrôles supplémentaires.

Véhicule utilitaire

Un véhicule utilitaire de plus de 4 ans doit subir une visite technique complémentaire **annuelle** portant sur le contrôle des émissions polluantes. Cette visite doit avoir lieu dans les 2 mois précédant la date anniversaire du contrôle technique.

Camping-car

Un camping-car n'est plus soumis à une visite annuelle complémentaire de contrôle antipollution, mais subit, comme les autres véhicules de moins de 3,5 tonnes, un contrôle technique tous les 2 ans qui comporte un test antipollution.

Véhicule circulant au GPL

Un véhicule roulant au GPL doit subir un contrôle plus approfondi en ce qui concerne le réservoir, les accessoires de fixation, et l'étanchéité du système.

Résultats du contrôle

Procès-verbal de contrôle

À l'issue du contrôle technique et lorsqu'une contre-visite n'est pas exigée, un procès-verbal est établi par le contrôleur agréé qui vous en remet un exemplaire.

Un procès-verbal de chaque contre-visite complémentaire est également dressé s'il y a lieu.

Ceux-ci mentionnent notamment, la date du contrôle, l'identité du propriétaire, le kilométrage, les défauts constatés.

Le contrôleur appose :

- sur le certificat d'immatriculation, un timbre portant la lettre A si les défauts constatés ne justifient pas de contre-visite, la lettre S dans le cas contraire et indiquant la date limite de validité du contrôle, et l'immatriculation du véhicule,
- à l'intérieur du véhicule, dans la partie droite inférieure du pare-brise, une vignette indiquant le mois et l'année limites de validité du contrôle et pour les véhicules concernés par la visite technique

complémentaire, le mois et l'année limites de présentation à ce contrôle. Cette vignette sera retirée et détruite par le contrôleur lors de la prochaine visite périodique. Elle n'est pas apposée dans les véhicules de collection.

Vous ne pouvez plus mentionner sur le procès-verbal du contrôle technique *véhicule non roulant* (<https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F17375>).

Contre-visite

Si certains défauts nécessitent une réparation, une contre-visite de vérification des travaux doit être effectuée dans les 2 mois qui suivent le contrôle technique initial.

La nécessité de cette contre-visite est mentionnée sur le procès-verbal de contrôle.

Seuls les points qui ont motivé la contre-visite sont revérifiés.

En cas de dépassement de ce délai de 2 mois, vous devez procéder de nouveau à un contrôle technique périodique complet.

Défauts obligatoirement soumis à réparation

L'obligation de réparer s'impose lorsque les défauts concernent notamment :

- le système de freinage,
- les pneus et leur fixation,
- les dispositifs d'éclairage,
- la pollution,
- la suspension et les essieux,
- la direction et les roues,
- certains éléments de la carrosserie (exemples : fuite de réservoir, ouverture de portes impossible),
- certains équipements de sécurité (exemples : rétroviseurs, avertisseur).

Défauts persistants

Lorsque les points révisés présentent toujours des défauts, une nouvelle contre-visite doit être effectuée toujours pendant les 2 mois qui suivent le contrôle technique périodique initial.

En cas de dépassement de ce délai, vous devez procéder de nouveau à un contrôle technique périodique complet.

Sanctions

Si le contrôle technique n'est pas effectué dans les délais réglementaires, vous vous exposez à une amende pouvant aller jusqu'à 750 € (en règle générale, il s'agit d'une amende forfaitaire de 135 €).

Votre certificat d'immatriculation peut être retenu pendant une durée de 7 jours. Dans ce cas, les autorités de police ou de gendarmerie vous délivrent une fiche de circulation provisoire permettant de faire le contrôle technique.

Une fois le contrôle effectué, vous devez, pour récupérer votre certificat d'immatriculation, présenter un procès-verbal portant les lettres A ou S au commissariat ou à la gendarmerie.

Où s'informer ?

Veuillez saisir le nom ou le code postal de la commune :

Ville ou code postal

Rechercher

[Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement \(Dreal\)](https://annuaire.service-public.fr/recherche?whoWhat=Direction+régionale+de+l'environnement%2C+de+l'aménagement+et+du+logement+(Dreal)&where=)
[Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement \(Dreal\)](https://annuaire.service-public.fr/recherche?whoWhat=Direction+régionale+de+l'environnement%2C+de+l'aménagement+et+du+logement+(Dreal)&where=)

Pour des renseignements complémentaires

[Centre agréé de contrôle technique](http://www.utac-otc.com/fr/civl/lieu_ctrl.asp) (http://www.utac-otc.com/fr/civl/lieu_ctrl.asp)

Pour connaître la liste des centres agréés

UTAC - OTC

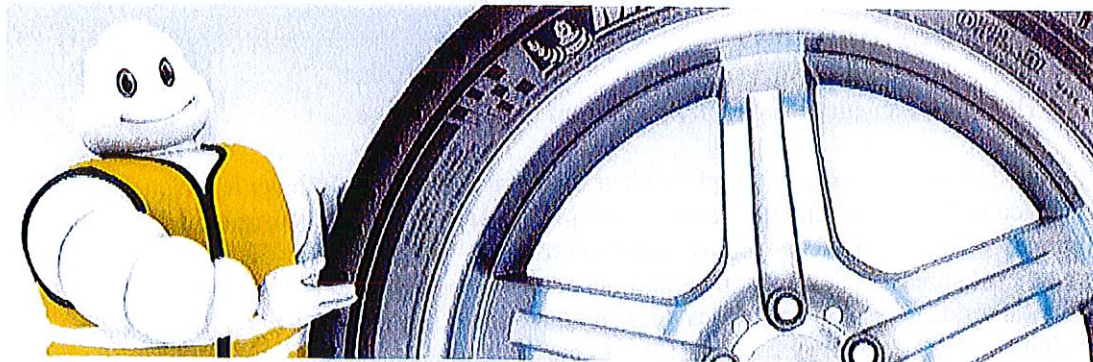
Textes de référence

- Code de la route : article L323-1 [↗](http://legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idSectionTA=LEGISCTA000006159533&cidTexte=LEGITEXT000006074228) (<http://legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idSectionTA=LEGISCTA000006159533&cidTexte=LEGITEXT000006074228>)
Contrôle technique
- Code de la route : articles R323-1 à R323-5 [↗](http://www.legifrance.org/affichCode.do?idArticle=LEGIARTI000006841815&idSectionTA=LEGISCTA000006177100&cidTexte=LEGITEXT000006074228) (<http://www.legifrance.org/affichCode.do?idArticle=LEGIARTI000006841815&idSectionTA=LEGISCTA000006177100&cidTexte=LEGITEXT000006074228>)
- Arrêté du 18 juin 1991 relatif au contrôle technique des véhicules dont le poids n'excède pas 3,5 tonnes [↗](http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000020559004) (<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000020559004>)
Annexe 1 (points de contrôle) et annexe 2 (défauts nécessitant une contre-visite)
- Arrêté du 14 octobre 2009 relatif aux visites techniques des véhicules de collection [↗](http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000021211848) (<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000021211848>)

Questions ? Réponses !

- Que faire en cas de perte du procès verbal de contrôle technique ? (<https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F21029>)
- Peut-on vendre un véhicule d'occasion sans contrôle technique ? (<https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F16540>)
- Quelles sont les règles du contrôle technique d'un véhicule de collection ? (<https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F328>)
- Peut-on faire le contrôle technique sans le certificat d'immatriculation ? (<https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F16760>)
- Quelle est la valeur d'un contrôle technique effectué à l'étranger ? (<https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F16539>)

l'entretien de vos pneus



Le pneu est le seul point de contact entre la route et votre véhicule. Un "détail" vite oublié et cependant crucial : votre sécurité et votre tenue de route sont garanties par la qualité et la performance de vos pneus. Quelques conseils de sécurité pour les garder en forme :

1. Zone de contact

Un travail de titan pour une surface minime

La zone de contact entre le pneu et la route n'est pas plus grande que la paume de la main. C'est de cette zone que dépendent votre sécurité, votre confort et votre consommation de carburant. Assurez-vous de choisir les pneus adaptés à votre véhicule et de les entretenir régulièrement pour garantir leurs performances optimales. Pourquoi est-ce important ?

- Les pneus sont tout ce qui vous relie à la route.
- Ils soutiennent le poids total de votre véhicule, une charge équivalant à 50 fois leur poids.
- Ils transmettent les forces de freinage et d'accélération tout en offrant une tenue de route optimale.
- Ils amortissent les déformations de la chaussée.

2. Profondeur des sculptures

Une mesure simple pour rouler sûr

Vérifiez régulièrement la hauteur de la gomme de vos pneus et changez-les en cas d'usure. Cette mesure est primordiale : elle vous garantit l'adhérence et la motricité optimale, et vous évite les mauvaises surprises. Mieux vaut changer vos pneus avant que la profondeur des sculptures atteignent 1,6 mm. Les pneus MICHELIN sont équipés de témoins d'usure hauts de 1,6 mm et situés au fond des sillons. Pour rouler en toute sécurité, assurez-vous régulièrement de l'état des sculptures de vos pneus. Pourquoi ?

- En cas de chaussée humide, les sculptures du pneu rejettent l'eau sur les côtés et permettent au véhicule de garder son adhérence.
- Plus les sculptures sont profondes, plus l'eau est dispersée rapidement sur les côtés. Cela limite les risques d'aquaplaning.
- Pour garantir les performances de votre pneu aussi longtemps que possible, vérifiez que

leur pression est correcte et entretenez votre véhicule régulièrement.

- Meilleure est l'adhérence du pneu sur la route, plus courte est la distance de freinage.

Pression des pneus

Une vérification mensuelle pour un pneu au mieux de sa forme

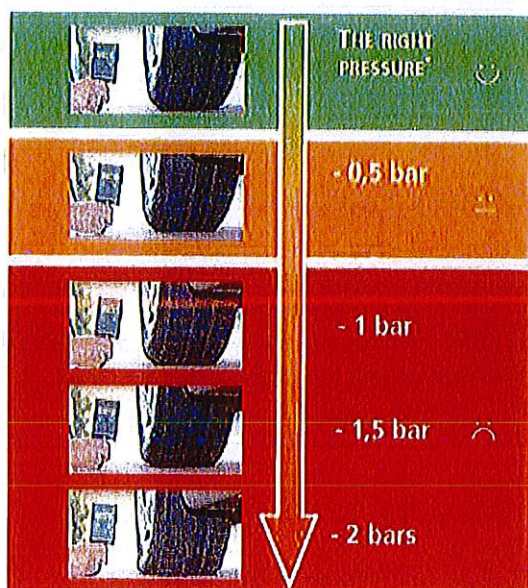
Les avantages d'avoir des pneus gonflés à leur juste pression sont : diminuer les risques de perte de contrôle de son véhicule ; protéger ses pneus d'une usure prématurée ou de détériorations irréversibles de son enveloppe interne.

Par ailleurs, la pression des pneus peut diminuer suite à d'autres raisons comme de petites perforations, des fuites d'air naturelles dues aux matériaux du pneu ou aux chutes de température. Il est donc conseillé de vérifier la pression de ses pneus au moins une fois par mois et avant tout long trajet. (Ne pas oublier de contrôler sa roue de secours). Faites-le de préférence à froid (après avoir laissé votre véhicule deux heures sans rouler et en ayant parcouru moins de 3 km à vitesse modérée). Si vous testez vos pneus à chaud, ajoutez 0,3 bars (4,35 PSI) à vos mesures. Vérifier la pression une fois par mois est important. Pourquoi?

- Des pneus sous-gonflés augmentent leur risque de détérioration.
- Des pneus sur-gonflés de 20 % réduisent leur durée de vie d'environ 10 000 km.
- Une pression adaptée va permettre d'économiser du carburant.

La pression recommandée n'est PAS SITUÉE sur le pneu. Le flanc du pneu indique uniquement la pression maximale que peut supporter le pneu. Pour connaître la pression recommandée, regardez les indications situées :

- Dans le manuel d'utilisation de votre véhicule.
- Sur l'autocollant de la portière du conducteur
- Dans la boîte à gants proche du siège conducteur
- A l'intérieur de la trappe à essence.



EXEMPLES : Quel permis pour quel remorquage ?

Permis de catégorie B :

Véhicule tracteur relevant de la catégorie B ET PTAC remorque inférieur ou égal à 750 kg

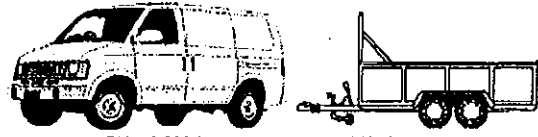


PTAC remorque < ou = 750 kg



PTAC = 3 500 kg max + PTAC remorque < ou = 750 kg

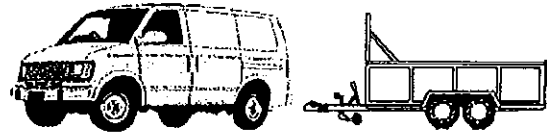
PTAC remorque supérieur à 750 kg ET inférieur au poids à vide du véhicule tracteur relevant de la catégorie B.
De plus, la somme des PTAC doit être inférieure ou égale à 3,5 tonnes.



PV = 2 000 kg + PTAC remorque = 950 kg
PTAC TOTAL = 2 950 kg < 3 500 kg

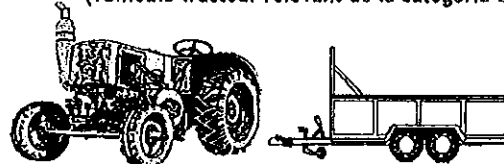
Permis de catégorie E(B) :

PTAC remorque supérieur à 750 kg ET supérieur au poids à vide du véhicule tracteur relevant de la catégorie B.



PV = 2 000 kg < PTAC remorque = 2 150 kg

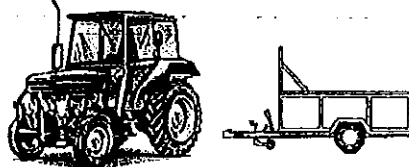
PTAC remorque supérieur à 750 kg ET somme totale des PTAC supérieure à 3,5 tonnes.
(véhicule tracteur relevant de la catégorie B)



PV = 3 000 kg + PTAC remorque = 950 kg
PTAC TOTAL = 3 950 kg > 3 500 kg

Permis de catégorie C :

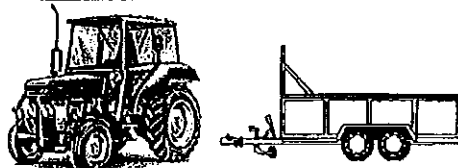
PTAC remorque inférieur ou égal à 750 kg ET véhicule tracteur relevant de la catégorie C



PTAC > 3 500 kg + PTAC remorque < ou = 750 kg

Permis de catégorie E(C) (super lourds) :

PTAC remorque supérieur à 750 kg ET véhicule tracteur relevant de la catégorie C

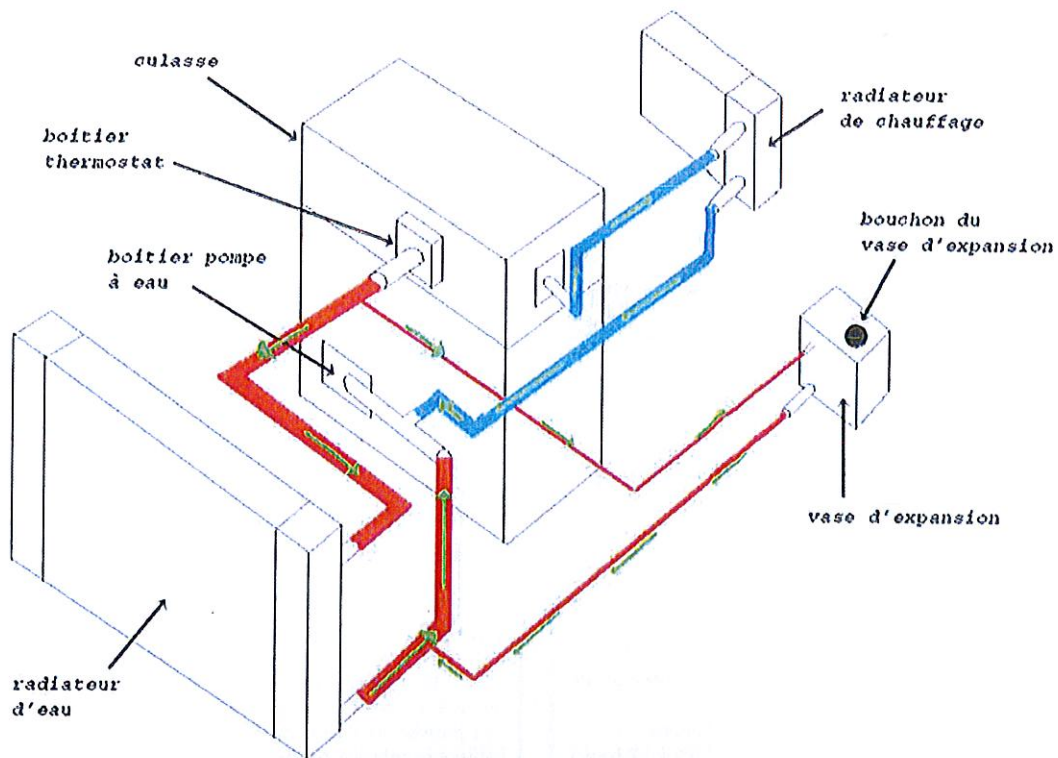


PTAC > 3 500 kg + PTAC remorque > 750 kg



PTAC = 1500 kg + PTAC = 2100 kg
= 3600 kg
Permis E(B)

J'espère que ces quelques exemples vous seront utiles et pourront orienter vos futurs achats vers la remorque adéquate. Bonne route !!!



Moteur 3/8

Circuit scellé sous pression à niveau constant

Le vase d'expansion

- Afin de reculer le point d'ébullition du fluide, pour augmenter sensiblement la température du fluide et donc du moteur (amélioration de la combustion), on utilise un circuit scellé sous pression, et qui plus est, à niveau constant.

La soupape double effet pression / dépression

- Elle régle la pression du circuit :
 - . la pression maxi avec le clapet de pression
 - . la pression mini avec le clapet de dépression.

Quand l'eau s'échauffe ...

- Elle augmente de volume et une partie de l'eau du radiateur vient remplir le vase.
- La pression de l'air dans le vase augmente.
- A partir d'une certaine pression (0,6 à 1,2 bars) le clapet de pression s'ouvre pour stabiliser la pression dans le vase (et dans le circuit) à la valeur maximale.

Quand l'eau refroidit ...

- Son volume diminue, et une partie de l'eau quitte le vase pour retourner dans le radiateur.
- La pression de l'air chute et s'il est devient trop faible, il se crée une dépression.
- Le petit clapet s'ouvre, laissant pénétrer dans le vase une certaine quantité d'air nécessaire pour obtenir une pression minimale.