

# Pneus d'été 2022



**Editeur** Touring Club Suisse (TCS)  
**Auteur** Conseils en mobilité, Ostermundigen  
**Coordination** Reto Blättler  
**Conception** Oetterli AG, Eschenbach  
**Impression** TCS P&L, Vernier  
**Distribution** Centres techniques / internet  
**Titre** Pneus d'été 2022  
**Tirage** 4750 exemplaires (2800 en allemand, 1300 en français, 650 en italien)  
**Edition** 38<sup>e</sup> édition (1<sup>re</sup> édition 1984)  
**Photos** TCS, [www.fotoboutique.ch](http://www.fotoboutique.ch), ISP Grube, Reifenbuch  
**Emoluments** Membres TCS gratuit; non-membres CHF 10.–  
**Classement** Doctech 5611, 5617  
**Copyright** by TCS Ostermundigen, 2022  
Reproduction, citation et archivage numérique autorisés  
avec indication de la source: TCS «Pneus d'été 2022»  
Sous réserve d'erreurs d'impression et de composition  
[www.pneus.tcs.ch](http://www.pneus.tcs.ch)  
**Internet**  
**ISBN** 978-3-905862-73-7

<b>Editorial</b>	2
<b>Le pneu</b>	3
<b>Sécurité et dangers</b>	13
<b>Pneu et environnement</b>	17
<b>Tests de pneus</b>	20
<b>Entretien et accessoires</b>	43
<b>Egalement important</b>	46
<b>Glossaire</b>	49
<b>Index</b>	51

# Editorial



La pollution de l'environnement par l'usure des pneus est de plus en plus au centre des préoccupations du public, souvent dans le contexte du terme générique de « microplastiques ». En Suisse, environ 11 500 tonnes d'usure de pneus sont produites chaque année et, selon des études récentes, environ 500 000 tonnes dans l'UE. L'abrasion des pneus de voiture représente, selon les estimations, environ un tiers de toutes les émissions de microplastiques rien qu'en Allemagne. On peut supposer que les chiffres en Suisse se situent dans une fourchette similaire.

Dans le test de pneus du TCS, l'évaluation de l'usure des pneus fait, depuis des années, partie intégrante de la méthodologie de test. Dans le cadre d'un processus de test complexe, les pneus sont utilisés en conditions réelles et en laboratoire sur un banc d'essai à rouleaux, et le kilométrage est déterminé jusqu'à ce que la limite d'usure soit atteinte.

## Le TCS

Avec près de 1,4 million de membres, le Touring Club Suisse est le plus grand club de la mobilité en Suisse. Outre son activité de tests neutres et indépendants des produits, le TCS s'engage à grande échelle pour la mobilité en général tant sur le plan politique que dans les domaines de la sécurité routière, la défense des consommateurs et la protection de l'environnement. Il est un conseiller professionnel et compétent, apte à livrer des informations fiables en matière de mobilité. Interlocuteur privilégié des autorités cantonales et fédérales, il est une organisation neutre qui défend le libre choix du moyen de transport et s'engage pour la sécurité des usagers et pour des infrastructures routières.

Certains fabricants de pneus ont déjà reconnu l'importance d'une faible usure des pneus. Cela ménage non seulement l'environnement, mais revient également moins cher aux consommateurs – de tels pneus durent plus longtemps. Le test de pneus du TCS démontre clairement qu'il est possible de trouver un compromis entre une faible usure et les exigences de sécurité d'un pneu.

L'usure des pneus en conditions réelles dépend fortement des conditions d'utilisation et du style de conduite. Une conduite économe en carburant permet également d'en réduire l'usure. Vous en apprendrez plus sur l'usure des pneus en page 19.

Le TCS a testé les dimensions 185/65 R15 et 215/60 R16. L'analyse a porté sur un total de 34 pneus – la sélection des tests va du produit haut de gamme à l'alternative bon marché.

Il y a 49 ans, le TCS s'est penché pour la première fois sur les pneus en collaboration avec des clubs partenaires. Cette brochure explique en détail le test des pneus TCS et ses 12 critères de test individuels. On y trouve également de nombreux conseils et astuces pour le stockage, l'entretien ou l'utilisation des pneus en général.

Les résultats des tests sont disponibles à partir de la page 24, mais peuvent également être consultés sur [www.pneus.tcs.ch](http://www.pneus.tcs.ch). Grâce aux informations recueillies, il est facile de trouver le pneu adéquat car le guide constitue une bonne base de choix.

Etudiez les résultats des tests, choisissez deux ou trois produits appropriés qui sont au moins « recommandés » et demandez des devis ! Pour que les prix finaux effectifs soient comparables, les coûts de montage, d'équilibrage, de TVA et d'élimination des pneus usagés doivent être pris en compte.

Les pneus méritent toute votre attention : ils sont le seul lien entre le véhicule et la route. Nous mettons notre savoir-faire et notre expérience à votre disposition, profitez-en !

Je vous souhaite bonne route, en toute sécurité. Prenez soin de vous !

Reto Blättler, Chef de projet Test de pneus  
TCS Conseils en mobilité



## Le pneu

**«Le pneu est un élément important de la sécurité. Le négliger peut s'avérer dangereux.»**

Les quatre pneus sont l'unique point de contact entre la chaussée et votre véhicule. Ils doivent donc fournir, à tout moment, une tenue de route sûre et optimale et être réactifs à toutes les situations comme la vitesse, le type de chaussée, la topographie, le climat ou la dynamique qui évoluent constamment. Ils doivent en plus rebondir, amortir, assurer une bonne direction, avoir des qualités de roulement parfaites et une grande longévité kilométrique. Pour remplir toutes ces exigences, il est indispensable qu'ils soient correctement et soigneusement entretenus (plus d'infos à la page 48).

### Composants d'un pneu

Le comportement du pneu sur la chaussée est fonction de la constitution des diverses substances qui le composent. Celles-ci varient selon le fabricant, la taille et le type de pneu.

Un pneu se compose des matières premières suivantes:

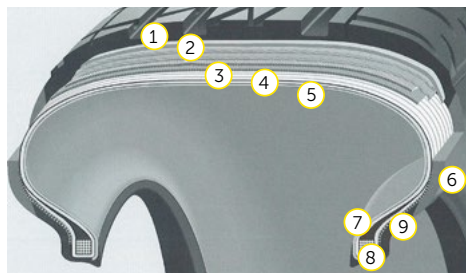
- Composant de base: caoutchouc naturel ou de synthèse
- Matériaux de remplissage: noir de carbone, silice, carbone, craie
- Supports de résistance: acier, rayonne ou soie naturelle, nylon
- Plastifiants: huiles et résines
- Produits chimiques pour la vulcanisation: entre autres soufre et oxyde de zinc
- Produits chimiques agents antivieillessement contre l'ozone et l'usure du matériel



Les nombreuses matières premières d'un pneu.

## Architecture du pneu

On distingue deux parties: la bande de roulement et la carcasse.



**La bande de roulement se compose de trois parties qui remplissent chacune les fonctions suivantes:**

- 1 La sculpture assure une bonne adhérence sur route et l'évacuation de l'eau
- 2 Les nappes de ceinture permettent des vitesses élevées
- 3 Les ceintures en acier optimisent la stabilité et la résistance au roulement

**La carcasse se compose de six parties qui remplissent chacune les fonctions suivantes:**

- 4 Le câble textile assure la non-déformation du pneu, même en cas de forte pression interne
- 5 Le revêtement intérieur rend le pneu hermétique
- 6 Le flanc protège contre les dommages latéraux
- 7 Le bourrage sur tringle assure la stabilité, la dirigeabilité et le confort du pneu
- 8 La tringle de talon assure le maintien du pneu sur la jante
- 9 Le renforcement talon favorise une meilleure stabilité et une dirigeabilité précise

## Marquage du pneu

Comment décoder les informations sur le flanc du pneu : Illustration des indications gravées sur un pneu. Les données pour la dimension du pneu sont de 1 à 6 (cf. page 6).



- 1 Largeur du pneu en mm
- 2 Rapport en % entre la hauteur du flanc et la largeur du pneu. 65 signifie que la hauteur du flanc est égale à 65% de la largeur de 195 mm. Cette donnée manque souvent pour les pneus de la série 80, ce qui signifie une hauteur de flanc de 80%
- 3 Structure du pneu. «R» signifie pneu à structure radiale, «RF» pneu Run-Flat (cf. page 45), «D» ou «-», pneu à structure diagonale. Ces derniers ne sont utilisés que dans des cas spéciaux, comme pour les voitures anciennes
- 4 Diamètre de la jante en pouces (1 pouce = 2,54 cm)
- 5 Indice de charge (cf. page 6)
- 6 Indice de vitesse (cf. page 6) suivi parfois de «reinforced» ou «XL» pour extra load (signifiant pneu renforcé avec indice de charge supérieur), ou «M+S» (voir 11)
- 7 Fabricant et gamme de pneu
- 8 DOT (Department of Transportation): marque distinctive selon norme américaine. Les quatre derniers chiffres du numéro (TIN Tire Identification Number) indiquent l'année et la semaine de fabrication du pneu. Sur l'illustration, 0809 signifie: fabriqué la 8<sup>e</sup> semaine de 2009
- 9 S'il est indiqué «tubeless», cela signifie pneu sans chambre à air, «tube type» avec chambre à air
- 10 Le symbole de flocon de neige avec montagne à 3 pics signifie pneu approprié en hiver. A la différence du pneu M+S, le pneu avec ce symbole a satisfait à des critères de test spécifiques sur la neige. Seul un pneu avec ce symbole de flocon de neige avec montagne à 3 pics est un pur pneu d'hiver

- 11 «M+S» (Mud + Snow) indique que c'est un pneu à côtes massives. Ce peut être le cas d'un pneu tout-terrain, d'un pneu d'hiver ou d'un pneu toutes saisons. «M+S» ne signifie pas que le pneu est approprié en hiver
- 12 «E» est le sigle de contrôle ECE pour la norme européenne. Le chiffre se rapporte au pays (par exemple «2» = France). Le «S» signifie que le pneu est conforme à la directive sur le bruit des pneus. Plus d'informations à la page 17
- 13 «Run-Flat» ou «Seal» indique qu'il s'agit d'un pneu avec système de roulage à plat. Plus d'informations à la page 45
- 14 «TWI» (Tread Wear Indicator) est le témoin d'usure des sculptures. Ces témoins sont des barrettes transversales, placées à intervalles réguliers dans les rainures de sculpture et indiquent la profondeur minimale légale de 1,6 mm. Tous les pneus sont dotés de TWI. Plus d'informations à la page 13.

### Pneus marqués d'un C

Abréviation de Commercial, c'est un pneu renforcé à base de pneus multicouches (carcasse) pour camionnettes, fourgonnettes et SUV. Les pneus C sont standardisés en tant que pneumatiques pour véhicules utilitaires. Ils diffèrent des pneus, comparables, pour voitures particulières et sont marqués d'un «C» sur leur flanc. Par exemple : 215/70 R 15 C 106/104 R. Le «106» représente la capacité de charge du pneu en monte simple (950 kg), le «104» la capacité de charge du pneu en monte jumelée (900 kg). Lors de l'utilisation de pneus renforcés, la pression de gonflage recommandée par le fabricant de pneus doit être respectée, en tenant compte des niveaux de renforcement !

## Indice de charge (Lastindex)

L'indice de charge, également appelé Lastindex (LI) et gravé sur le flanc du pneu (cf. ⑤), indique le poids maximal autorisé du pneu en fonction de la pression (2,5 bars).

LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg
50	190	69	325	88	560	107	975
51	195	70	335	89	580	108	1000
52	200	71	345	90	600	109	1030
53	206	72	355	91	615	110	1060
54	212	73	365	92	630	111	1090
55	218	74	375	93	650	112	1120
56	224	75	387	94	670	113	1150
57	230	76	400	95	690	114	1180
58	236	77	412	96	710	115	1215
59	243	78	425	97	730	116	1250
60	250	79	437	98	750	117	1285
61	257	80	450	99	775	118	1320
62	265	81	462	100	800	119	1360
63	272	82	475	101	825	120	1400
64	280	83	487	102	850	121	1450
65	290	84	500	103	875	122	1500
66	300	85	515	104	900	123	1550
67	307	86	530	105	925	124	1600
68	315	87	545	106	950	125	1650

## Indice de charge HL

Les véhicules à propulsion électrique ou hybride sont nettement plus lourds que les véhicules conventionnels. Afin de mieux couvrir ce poids plus élevé, des pneus avec un indice de charge « HL » ont été développés (High Load). Cet indice de charge a été défini par l'ETRTO<sup>1</sup>. Cela signifie qu'aux yeux de la loi, ces pneus sont considérés comme des pneus « XL ». À la même pression de gonflage, ils ont une capacité de charge supérieure de près d'un quart à celle des pneus de la norme « XL », auparavant courante. Les pneus dotés de la nouvelle capacité de charge maximale portent la désignation « HL » avant la désignation de la dimension, par exemple « HL 245/40 R 19 101 Y XL ». Dans cet exemple, la capacité de charge est de 825 kg (indice de charge 101), ce qui représente une augmentation de 10 % par rapport à la norme XL connue avec 750 kg (indice de charge 98).

<sup>1</sup> ETRTO: Organisation technique européenne du pneu et de la jante.



Image : Continental, Pneu HL

## Indice de vitesse

Chaque pneu est soumis à une vitesse maximale autorisée. Celle-ci est indiquée sur le flanc par une lettre (cf. à la page 5, ⑥).

### Vitesse maximale autorisée (indice)

P: 150 km/h  
 Q: 160 km/h  
 R: 170 km/h  
 S: 180 km/h  
 T: 190 km/h  
 H: 210 km/h  
 V: 240 km/h  
 W: 270 km/h  
 Y: 300 km/h

L'abréviation ZR s'applique généralement aux pneus de plus de 240 km/h et est souvent accompagnée d'une adjonction.

Exemple : 225/45 ZR 17 Y. Si l'adjonction est placée entre parenthèses (par exemple 295/30 ZR 21 (Y)), le pneumatique peut rouler à plus de 300 km/h.

La vitesse maximale d'un véhicule figure généralement sur la réception par type, le certificat de conformité COC ou encore dans le permis de circulation. L'indice de vitesse du pneu doit toujours couvrir la vitesse maximale du véhicule.



## Dimension du pneu

La dimension du pneu est déterminée par les indications suivantes: largeur du pneu, rapport hauteur/largeur, structure du pneu, diamètre de la jante, indice de charge et indice de vitesse (cf. page 5, ①–⑥; dans notre exemple, il s'agit d'un pneu de dimension 195/65 R15 91 H). La dimension juste du pneu est extrêmement importante pour choisir le pneu approprié. Vous la trouverez dans le manuel d'entretien de votre véhicule. Votre garagiste ou le spécialiste de pneus pourront également vous renseigner.

Pour celui qui conduit une voiture américaine, le choix en matière de pneus est parfois limité, car ces voitures sont souvent équipées de dimensions rares telles que:

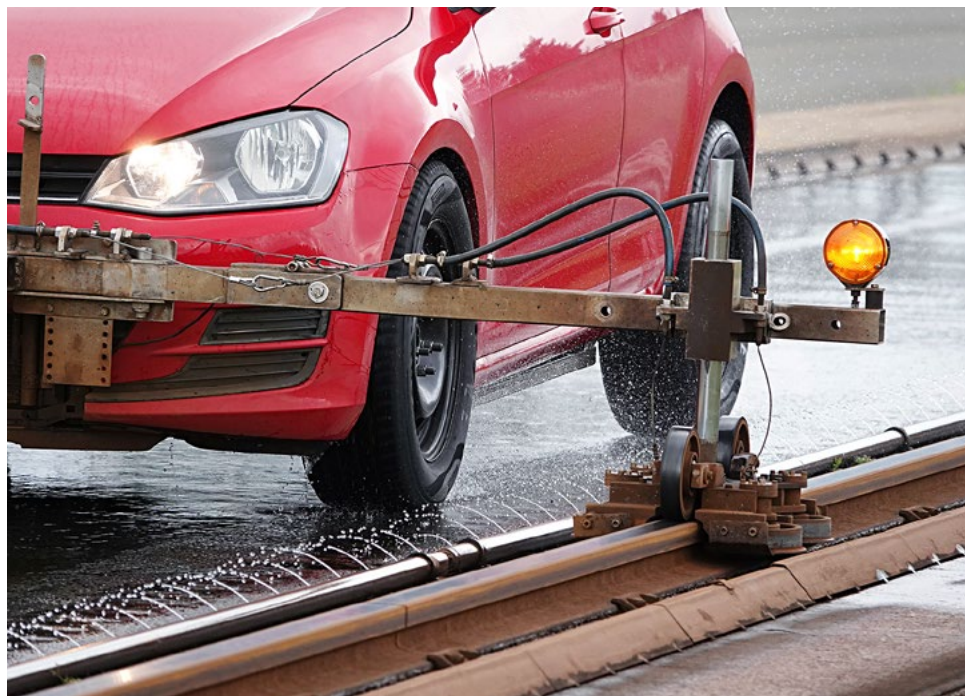
- 205/70 R15
- 235/70 R15
- 205/75 R15

Des pneus aux dimensions spéciales ont une part de marché très faible. Le travail demandé pour mener des tests dans ces dimensions serait manifestement disproportionné. C'est pourquoi ils ne figurent ni dans les publications du TCS ni dans aucune revue spécialisée européenne.

## Conseils du TCS



- Monter toujours quatre pneus identiques, de même marque et du même modèle
- Suivre les indications du manuel d'entretien
- En cas de doute, se renseigner auprès du service technique de l'importateur de la voiture (garagiste, spécialiste de pneu)



## Pneu d'été et pneu d'hiver et pneu toutes saisons



Sculpture de pneu d'été



Sculpture de pneu d'hiver



Sculpture de pneu toutes saisons

Les dernières technologies de l'industrie automobile ne peuvent à elles seules contribuer à améliorer la sécurité routière. Chaque automobiliste, en choisissant le bon pneu approprié, peut également participer à ce que nos routes soient plus sûres.

### Pneu d'été

- Se différencie du pneu d'hiver tant par ses sculptures que par sa gomme. La gomme du pneu d'été doit pouvoir supporter sans dommages des températures élevées et offrir la meilleure adhérence.
- En général, les pains de sculpture sont plus grands que ceux des pneus d'hiver et offrent une meilleure stabilité.

### Pneu d'hiver

- Identifiable par le symbole de flocon de neige avec montagne à 3 pics (cf. page 4, [10](#)).
- Doit être performant tant sur chaussée enneigée et verglacée que sur chaussée mouillée.
- Sa sculpture se distingue par de fines lamelles qui accrochent sur le verglas.

- Si la profondeur des sculptures est inférieure à env. 4 mm, elle sera insuffisante pour la prochaine saison d'hiver. Le TCS déconseille de «finir» les pneus d'hiver en été. Plus d'informations en page 16.

### Pneu toutes saisons

- Des produits innovants ont fait leurs preuves et démontré qu'ils étaient aussi bons que des pneus d'été et des pneus d'hiver, cependant dans des disciplines bien précises.
- Des pneus avec de bonnes performances en été ont des points faibles sur la neige, tandis que des pneus avec de bonnes performances en hiver ont des points faibles sur le sec. Le pneu toutes saisons demeure toujours une solution de compromis.

## Pneus rechapés

La technologie du rechapage des pneus est utilisée depuis longtemps dans le secteur des véhicules commerciaux, des machines agricoles et même pour les voitures de course.

Les pneus rechapés sont remis à neuf. À cette fin, les entreprises spécialisées achètent des pneus usagés, principalement des pneus de fabricants réputés.

Des exigences légales strictes s'appliquent pour ce type de recyclage des pneus sur destinés à des voitures. Par exemple, une carcasse ne peut être rechapée qu'une seule fois. Depuis 2006, les pneus rechapés doivent également être fabriqués et testés conformément à la norme européenne ECE R 108 pour être approuvés.

Les pneus rechapés sont disponibles en version été, hiver et toutes saisons.

### Comment un pneu est-il rechapé ?

Les carcasses des vieux pneus sont d'abord scannées au laser. Au cours de ce processus, les pneus endommagés sont triés. Grâce à un procédé spécial, l'ancienne bande de roulement est rabotée de la carcasse. Une nouvelle bande de roulement (mélange de caoutchouc et de profil) est collée à l'ancienne base par vulcanisation. Ainsi, le pneu reconditionné se rapproche de la qualité de fabrication des pneus neufs. Cependant, la vieille carcasse est toujours sujette à une usure naturelle liée à l'âge.

Comme une grande partie de la carcasse est réutilisée pour le rechapage, cela réduit l'utilisation de matières premières précieuses telles que le caoutchouc ou l'acier.



© King Meiler – Reifen Hinghau GmbH.

Les pneus rechapés portent les inscriptions « rechapés », « retread », « retreaded » ou « R » sur leur flanc.

### Quelle est la qualité des pneus rechapés ?

Le TCS a testé des pneus rechapés à plusieurs reprises depuis 2003. Alors que les premiers pneus d'hiver recyclés étaient encore mal équilibrés, avec des faiblesses sur la neige, les routes mouillées et sèches, le niveau s'est amélioré dans les années suivantes. Toutefois, les pneus ne peuvent toujours pas concurrencer les pneus de première fabrication des marques réputées.

Les raisons possibles : des carcasses usagées sont parfois utilisées pour le rechapage. Toutefois, cette carcasse diffère d'un fabricant à l'autre. Cela signifie que même si la bande de roulement est identique, vous risquez de vous retrouver avec quatre pneus différents sur votre voiture. Par conséquent, chaque roue peut avoir des caractéristiques de roulement différentes. En outre, la bande de roulement (dessin de la bande de roulement et composition du caoutchouc) est un développement pour lequel les fabricants ont l'exclusivité.

Ainsi, un conducteur inexpérimenté pourrait dans certaines situations être confronté à ses limites.

## Profondeur de profil des pneus neufs

L'un des critères les plus importants pour la sécurité routière est la profondeur de la bande de roulement. Mais pour les pneus neufs, il n'y a aucune spécification quant à la quantité de caoutchouc qui doit se trouver sur la bande de roulement.

La profondeur de sculpture des pneus neufs dépend du fabricant, des dimensions et du modèle de pneu. Normalement, les pneus d'été neufs ont une profondeur de sculpture d'environ 8 mm et les pneus d'hiver d'environ 9 mm. Cependant, nous avons remarqué que la profondeur de la bande de roulement tend à diminuer pour les pneus neufs. Il est intéressant de noter que certains n'ont que 7 mm de profondeur en sortie d'usine. Toutefois, la profondeur de la bande de roulement n'est pas nécessairement un facteur pour le kilométrage d'un pneu de voiture. C'est ce que montrent les résultats individuels du dernier test de pneus d'été ou d'hiver.

Ce n'est pas seulement la profondeur de la bande de roulement qui est importante pour la performance kilométrique du pneu, mais également le choix du mélange de caoutchouc et du dessin de la bande de roulement ainsi que la construction de la carcasse qui influencent en fin de compte le comportement à l'usure d'un pneu.

Par exemple, un pneu de haute qualité d'un fabricant haut de gamme tel que Continental ou Michelin peut ne perdre que 1,5 mm de bande de roulement après 10 000 km d'activité, alors qu'un

### Conseils du TCS



Moins de caoutchouc sur un nouveau pneu ne signifie pas nécessairement une perte de qualité. En choisissant les bons pneus, vous faites quelque chose pour votre sécurité et pour l'environnement. L'espérance de vie finale d'un pneu dépend de nombreux autres critères.

produit moins cher de Toyo ou Infinity en perdra 2 à 3 mm de bande de roulement sur la même distance.

Avec une profondeur de sculpture réduite, le pneu est plus rigide et plus direct à la conduite, les manœuvres d'évitement extrêmes ou le freinage d'urgence sont plus faciles à réaliser. En plus de la conception de la bande de roulement, la profondeur de sculpture est déterminante pour le comportement en aquaplaning. Lors du test de pneus d'été de taille 235/55 R17, le modèle ayant la plus petite profondeur de sculpture perd le contact avec le sol à environ 80 km/h, le pneu ayant le plus de gomme à 86 km/h. (Critère de test « aquaplanage longitudinal » sur une profondeur d'eau de 8 mm).

#### Test de pneus d'été 2020 235/55 R17

Pneu	Michelin Primacy 4	Kumho Ecsta HS51	Semperit Speed-Live 2 SUV
Profil à neuf*	6,6 mm	7,6 mm	8,4 mm
Kilométrage	Env. 46'000 km	Env. 34'000 km	Env. 47'000 km

#### Test de pneus d'hiver 2019 185/65 R15

Pneu	Kleber Krisalp HP3	Nokian WR D4	Michelin Alpin 4	Toyo Snowprox S943
Profil à neuf*	8,0 mm	8,1 mm	8,6 mm	9,1 mm
Kilométrage	Env. 36'000 km	Env. 27'000 km	Env. 44'000 km	Env. 36'000 km

\* Mesure de la rainure centrale du pneu.

## Label pour pneus

Depuis 2012, l'Union européenne exige des fabricants qu'ils indiquent aux consommateurs, par le biais d'un label approprié, les performances des pneus de voitures neufs en termes de freinage sur chaussée mouillée, de bruit de roulement, de résistance au roulement et de consommation (voir figure en page 12).

En novembre 2019, le Conseil de l'Union européenne a adopté une résolution sur la réforme, prévue de longue date, de l'étiquetage des pneus de l'UE. En conséquence, la Commission européenne a fait une proposition de révision au début de 2020. La décision actuelle s'écarte dans de nombreux domaines.

### Changements à partir du 1er mai 2021

Jusqu'ici, l'acheteur ne pouvait pas faire de distinction entre des pneus d'hiver spécialisés en fonction des conditions climatiques. Le nouveau label indique donc de manière distincte l'adhérence sur la neige et la glace. Le marquage du symbole représentant un flocon de neige est subordonné à des tests sur neige,

mais le pneu devra avoir subi aussi un test sur glace pour pouvoir porter en plus le symbole correspondant. Cela permettra de faire une distinction entre les pneus d'hiver destinés aux pays d'Europe centrale et du nord. Le nouveau règlement ne s'applique pas aux pneus cloutés.










Les essais de pneumatiques que le TCS effectue chaque année avec ses organisations partenaires ADAC et ÖAMTC nous montrent que les spécifications du fabricant s'écartent souvent des valeurs réelles. Bien que le nouveau label européen des pneumatiques contienne des informations importantes pour les consommateurs, du point de vue du système de contrôle technique, d'autres caractéristiques doivent encore être prises en compte pour le choix correct du pneumatique.

Pour ce guide, les pneus ont été testés sur un total de 13 critères. Les résultats sont résumés dans un aperçu clair à partir de la page 24.

Par rapport à l'ancienne version de l'étiquette du

### Comparatif des disciplines testées

#### Etiquette européenne des pneus et test de pneus TCS

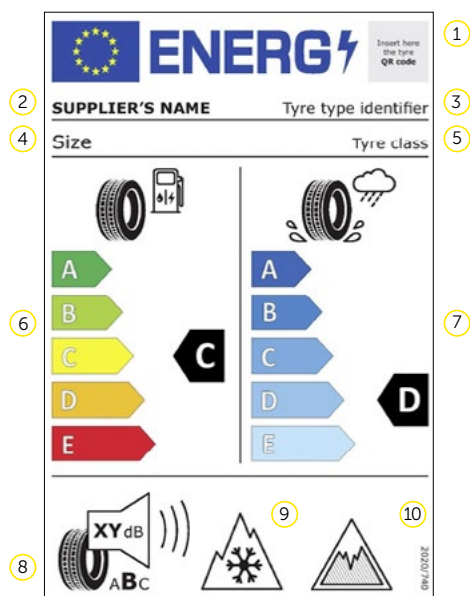
Critères de test		 Etiquette européenne des pneus	 TCS Test de pneus
Chaussée sèche	 Stabilité directionnelle		✓
	-----		✓
	-----		✓
Chaussée mouillée	 Freinage – ABS	✓	✓
	-----		✓
	-----		✓
	-----		✓
	-----		✓
Neige	 Freinage – ABS	(✓)*	✓
	-----	(✓)*	✓
	-----		✓
Glace	 Freinage – ABS		✓
	-----		✓
Bruit	 Bruit intérieur		✓
	-----	✓	✓
Consommation	 Résistance au roulement	✓	
	-----		✓
Usure			✓

\* Application alternative. Pour qu'un pneu hiver puisse porter le symbole du flocon de neige, une exigence minimale définie doit être atteinte selon la norme UN/ECE-R 117.

pneu, le graphisme et la classification des critères « résistance au roulement » et « adhérence sur sol mouillé » ont également été légèrement modifiés. De plus, la désignation complète du modèle de pneu, incluant d'autres données spécifiques au pneu, est désormais imprimée directement sur l'étiquette du pneu. Un code QR permet d'accéder rapidement à la nouvelle base de données européenne des produits pour l'étiquette énergétique (EPREL).

Vous trouverez de plus amples informations

à propos de l'étiquette UE pour les pneus sur [pneus.tcs.ch](http://pneus.tcs.ch) ou sur [www.bfe.admin.ch/bfe/fr/home/efficacite/mobilite/pneus.html](http://www.bfe.admin.ch/bfe/fr/home/efficacite/mobilite/pneus.html) (site de l'Office fédéral de l'énergie). Si aucun test de pneus pertinent n'est disponible pour la dimension souhaitée, consultez l'étiquette UE pour les pneus ou orientez-vous d'après les renseignements de la base de données européenne des produits (EPREL). Le code QR situé en haut à droite de l'étiquette permet d'y accéder rapidement.



### En détails, l'étiquette énergie de l'UE pour les pneus contient les informations suivantes (voir chiffres sur l'image) :

- 1 Code QR pour un accès direct à la base de données européenne des produits pour l'étiquetage énergétique (EPREL), à partir du 1er mai 2021
- 2 Nom du fabricant, de la marque ou du fournisseur
- 3 Identification du type de pneu et du numéro d'article
- 4 Dimension du pneu, indice de vitesse et indice de charge
- 5 Classe de pneu
- 6 Classification de l'efficacité énergétique/de la résistance au roulement
- 7 Classification des propriétés de freinage sur sol mouillé
- 8 Niveau de bruit externe en dB (A) et classification sonore
- 9 Symbole alpin pour les pneus d'hiver et toutes saisons
- 10 Symbole indiquant des propriétés particulières d'adhérence sur le verglas, p. ex. pour le marché scandinave



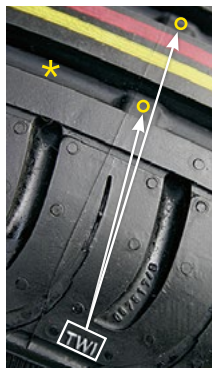
# Sécurité et dangers

«En été, la distance de freinage sur le sec est nettement plus longue avec des pneus d'hiver qu'avec des pneus d'été.»

Un équipement inadapté du véhicule, tel que des pneus d'hiver en été ou des pneus dont la pression est insuffisante, constitue un risque pour la sécurité. En dehors d'une profondeur minimale de profil, il n'existe toutefois pas de prescriptions légales en Suisse concernant l'équipement en pneus du véhicule.

Cependant, les pneus doivent être conformes aux prescriptions spécifiques du véhicule. L'indice de charge du pneu et la combinaison jante/pneu sont définis dans le certificat de type ou dans le certificat de conformité CE (COC).

En outre, les pneus doivent être adaptés à la vitesse maximale possible du véhicule (selon l'art. 58 de l'OETV, font exception les pneus avec le symbole flocon de neige). Les conducteurs et les propriétaires de véhicules peuvent être poursuivis en cas de dommages s'ils ont enfreint les règles de sécurité d'exploitation. C'est le cas, par exemple, lorsqu'un véhicule équipé de pneus d'été bloque la circulation sur des routes enneigées.



\* Seules les rainures intérieures sont déterminantes pour la profondeur des sculptures

**TWI** TWI (témoin d'usure): indique la limite d'usure légale de 1,6 mm

## Profondeur minimale des sculptures

- Selon la loi, au minimum 1,6 mm
- Recommandation du TCS: **en été, des pneus d'été avec 3 mm de profondeur minimum**, en hiver, des pneus d'hiver avec 4 mm de profondeur minimum. Quant au pneu toutes saisons, la profondeur minimale sera de 3 mm en été et de 4 mm en hiver.
- Pour les pneus à taille basse, 1,6 mm ne s'applique qu'aux rainures intérieures avec TWI.
- Les rainures extérieures, les ponts ou renforts de gomme de la surface de roulement ne sont pas pris en considération.
- Des pneus dont l'usure est excessivement irrégulière contreviennent à la sécurité du véhicule et peuvent être dénoncés lors d'un contrôle de police ou contestés par l'assurance en cas d'accident.



### Conseil du TCS

Méthode de mesure facile:

- Insérer une pièce de 1 franc dans la rainure du pneu. Si le socle de la déesse est toujours caché, les sculptures du pneu sont encore suffisantes pour une prochaine saison



## Pression du pneu

Rouler avec des pneus sous-gonflés est dangereux pour la sécurité et se répercute sur le comportement routier, la consommation et la longévité du pneu.

- Les manœuvres d'évitement et de freinage sont plus difficiles à contrôler et peuvent provoquer un accident.
- Un pneu avant sous-gonflé péjore le comportement à l'aquaplaning.
- Tous les quatre pneus sous-gonflés multiplient le danger d'aquaplaning par deux.
- Les qualités routières se dégradent constamment.
- Les qualités routières se dégradent que le véhicule soit chargé ou non.
- Des systèmes comme l'ABS ou l'ESP ne sont pas en mesure de compenser une pression erronée.
- La vitesse et la précision de conduite sont réduites dans les virages.
- La consommation est plus élevée, jusqu'à 0,3 l/100 km.
- Le risque de dommages au pneu et d'éclatement augmente.
- La longévité des pneus est réduite.

Le TCS a effectué un test spécial sur le sous-gonflage où les comportements routiers importants pour la sécurité ont été particulièrement examinés. Il a ainsi été démontré qu'une réduction de pression de seulement 0,5 bar, même si celle-ci n'est pratiquement pas perceptible, a de graves conséquences.



### Conseils du TCS

- Connaître la pression de gonflage correcte de son véhicule (figure dans le manuel d'entretien)
- Sur de nombreuses voitures, la pression correcte est également indiquée sur le volet du réservoir de carburant, le chambranle de la portière, dans la boîte à gants
- Contrôler régulièrement la pression des pneus à froid
- Contrôler régulièrement la pression de la roue de secours
- Augmenter la pression de 0,2 bar en cas de charge élevée ou de trajet à haute vitesse
- Certains fabricants préconisent une surpression «éco» jusqu'à 0,5 bar par rapport aux données du fabricant. Cette surpression «éco» améliore le comportement routier mais atténue le confort de conduite

### Evaluation TCS

meilleur	++
aussi bon	+ <sup>1)</sup>
plus mauvais	∅
critique	–
dangereux	– –

<sup>1)</sup> correspond au comportement routier avec pression prescrite par le fabricant

Pression réduite	avant droit			toutes les 4 roues, véhicule non chargé	toutes les 4 roues, véhicule chargé
	– 0,5 bar	– 1,0 bar	– 1,5 bar	– 1,0 bar	– 1,0 bar
Aquaplaning transversal	∅	–	–	– –	– –
Freinage sur le mouillé avec ABS	∅	–	–	+	+
Piste circulaire mouillée	∅	–	– –	–	–
Maniabilité sur le mouillé	∅	–	– –	–	– –
Freinage sur le sec avec ABS	+	+	∅	+	+
Changement de voie sur le sec (ISO)	∅	–	– –	∅	∅
Consommation de carburant	+	∅	–	–	–
Evaluation TCS	plus mauvais	critique	dangereux	critique	dangereux



## Systèmes de surveillance de la pression des pneus (TPMS)

Un véhicule équipé d'un système de surveillance de la pression des pneus (TPMS) alerte automatiquement l'automobiliste en cas de sous-gonflage, d'où une meilleure sécurité routière et une économie de carburant. Depuis le 1<sup>er</sup> novembre 2014, toutes les voitures neuves importées doivent obligatoirement être équipées d'un tel système. Il existe deux types de technologie de systèmes de surveillance de la pression des pneus.

### Système à mesure directe

- les capteurs de pression sont placés à l'intérieur de chaque pneumatique
- les données sont régulièrement transmises par radio à un récepteur dans le véhicule
- la pression des quatre pneus est affichée et le sous-gonflage immédiatement détecté

### Système à mesure indirecte

- des capteurs comparent les rotations de roue
- la perte de pression est affichée relativement tard
- le sous-gonflage aux quatre pneus ne peut pas être détecté
- surconsommation potentielle

Les systèmes à mesure directe sont, face aux systèmes à mesure indirecte, plus efficaces, car ils fournissent régulièrement les données des quatre roues et signalent très rapidement une perte de pression. Les systèmes à mesure indirecte sont certes meilleur marché mais n'alertent pas immédiatement quand les quatre pneus sont sous-gonflés.

### Plus de frais avec un TPMS à mesure directe

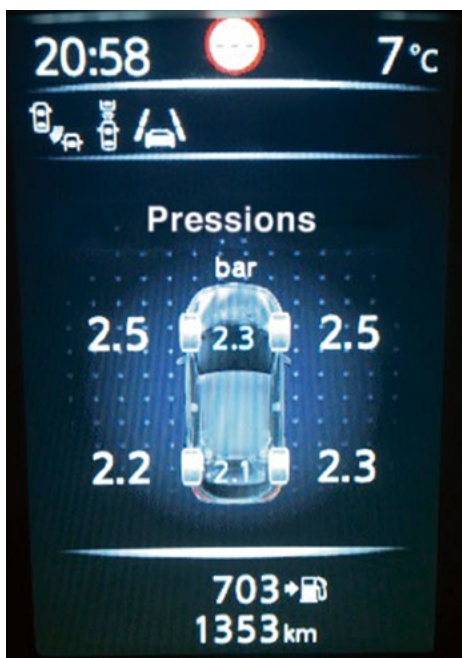
Les frais de matériel sont sensiblement plus élevés avec un TPMS à mesure directe. En effet, le temps demandé pour changer les pneus ou les roues passe du simple au double, car en plus des travaux usuels comme les contrôles, le remplacement des capteurs entre aussi en ligne de compte.

### TPMS et pneu avec système de roulage à plat

Si le véhicule est muni de pneus avec système de roulage à plat, il doit être équipé d'un TPMS à mesure directe ou indirecte (cf. page 45).



Exemple d'affichage d'un système TPMS à mesure directe ou indirecte.



Affichage d'un système TPMS à mesure directe.



### Conseil du TCS

Demander au préalable plusieurs offres et comparer les prestations proposées!

Plus d'infos sur: [www.tcs.ch/fr/tests-conseils/pneus/contrôle-de-la-pression/](http://www.tcs.ch/fr/tests-conseils/pneus/contrôle-de-la-pression/)

## Pneu d'hiver en été

Bien que cela ne soit pas interdit en Suisse, l'automobiliste qui roule en été avec des pneus d'hiver s'expose à un grand danger. Ainsi, sur sol sec et après un freinage d'urgence à 100 km/h, alors qu'un véhicule doté de pneus d'été est totalement immobilisé, un véhicule doté de pneus d'hiver a encore une vitesse de 34 km/h.

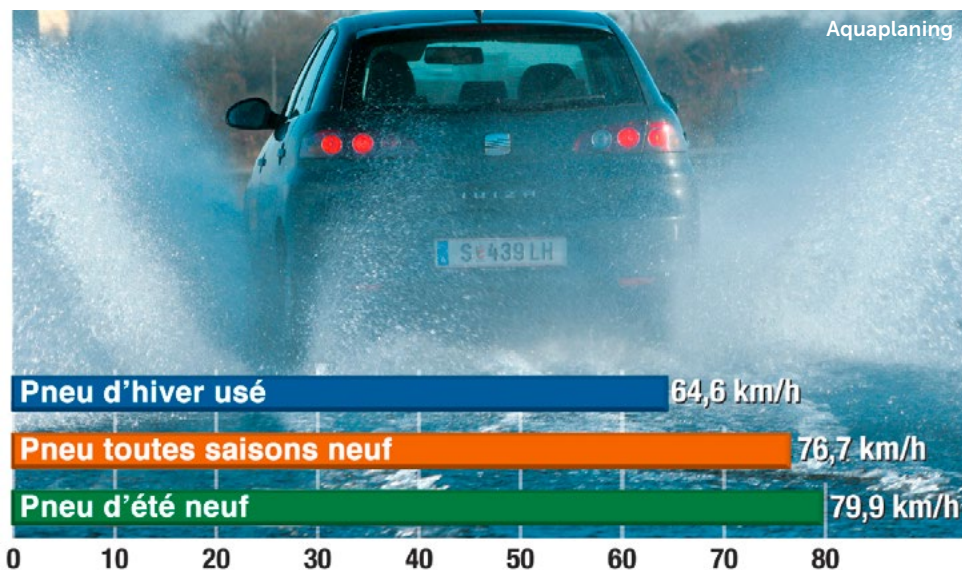
Sur sol mouillé et à 80 km/h, des pneus d'été sont aussi bien plus performants: le véhicule avec des pneus d'hiver roule encore à 31 km/h avant d'être totalement immobilisé. Il est donc prouvé qu'il est impératif de monter des pneus d'été pour un freinage en toute sécurité, ce qui est à attribuer au mélange de gomme spécial du pneu d'été adapté aux températures élevées. En roulant en été avec des pneus d'hiver, vous vous exposez aux dangers et inconvénients suivants:

- stabilité amoindrie en raison des pains de sculptures plus petits
- vitesse maximale plus basse (voir ci-dessous)
- bruit de roulement plus élevé
- plus forte consommation de carburant
- usure plus rapide

«Finir» ses pneus d'hiver en été signifie rouler avec des pneus aux sculptures moins prononcées, donc moins d'adhérence, plus mauvaise dirigeabilité et danger accru en cas d'aquaplaning. En roulant sur un plan d'eau de 100 m de long, un pneu d'hiver usé perd le contact avec la chaussée à déjà 65 km/h, tandis qu'un pneu d'été ou un pneu toutes saisons neufs seulement à plus de 75 km/h.

## Vitesse maximale

Les pneus sont conçus pour une vitesse maximale déterminée. Ne pas la respecter est dangereux pour la sécurité. Cette vitesse maximale est indiquée par l'indice de vitesse (cf. page 6, ⑥) et doit correspondre au minimum à la vitesse maximale du véhicule, indépendamment de la vitesse à laquelle on roule effectivement.



# Pneu et environnement

«Avec des pneus à basse résistance au roulement, la consommation de carburant est diminuée de 3 jusqu'à 8 %, avec des pneus silencieux, le véhicule est moins bruyant. Pour le bien de l'environnement.»

En achetant de bons pneus adéquats, on aura non seulement une meilleure maîtrise du véhicule et une sécurité optimale, mais encore la consommation et le bruit de roulement seront diminués. Les nouvelles directives légales imposent à l'industrie des pneumatiques de développer des pneus toujours plus respectueux de l'environnement et économes. Un pneu équilibré doit donc être convaincant dans toutes les disciplines de test. Les tests du TCS sont régulièrement effectués conformément aux dernières directives légales et aux développements techniques.

## Pneu silencieux

Les nuisances sonores du trafic routier sont en grande partie dues au bruit de roulement du pneu. C'est la raison pour laquelle tous les pneus doivent être, depuis 2011, marqués d'un «S» (cf. page 5) signifiant que le pneu est peu bruyant. Un pneu sans marquage «S» et produit après la 40<sup>e</sup> semaine de l'année 2011 (marquage «DOT 4011») ne sera pas autorisé par le service des automobiles.



## Consommation de carburant et émissions de CO<sub>2</sub>

Un véhicule doté de pneus à basse résistance au roulement consomme près de 0,5l/100km en moins, ce qui se répercute tant sur le porte-monnaie que sur les émissions de CO<sub>2</sub>. Néanmoins, lors de l'achat de pneus, le facteur financier ne doit pas prédominer, car il est important que le pneu soit convaincant dans toutes les disciplines de test et qu'il offre la meilleure sécurité.

Les pneus à faible résistance ont bien sûr une importance particulière pour les véhicules électriques. Un « pneu qui ménage l'énergie » peut être décisif en termes d'autonomie. Aujourd'hui, la majorité des fabricants développent des pneus avec une résistance au roulement optimisée spécifiquement pour les véhicules électriques.

Outre la durabilité, les pneus doivent être aussi équilibrés que possible et ne pas présenter de déficits au regard de la sécurité. Un pneu doit convaincre par de bonnes performances dans tous les critères de test et offrir la meilleure sécurité possible.

Les tests de pneus du TCS sont conçus pour en tenir compte. La présentation transparente des caractéristiques individuelles permet de prendre des décisions d'achat judicieuses sur les plans économique et écologique.

Le propriétaire d'une voiture électrique qui accorde une importance particulière à une grande autonomie, tout en recherchant un kilométrage élevé des pneus et un confort particulier, devrait également vérifier les recommandations des constructeurs automobiles. Les pneus d'origine peuvent s'avérer être un choix approprié.

## Symboles environnementaux

Des qualités particulièrement économiques et écologiques d'un pneu sont représentées sur son flanc par des symboles dont l'application n'est malheureusement régie par aucune directive. Il n'est donc pas étonnant que lors des tests, nombre de pneus ne satisfont pas à ces symboles. Vous roulez mieux et en toute sécurité en vous fiant aux appréciations du TCS.



Pirelli



Michelin



Uniroyal



Nokian



Goodyear

Les symboles environnementaux ne sont soumis à aucune directive. Les tests du TCS vous indiquent quels pneus sont vraiment respectueux de l'environnement.

## Pneus pour véhicules électriques

Les véhicules à propulsion électrique sont actuellement considérés comme la forme de propulsion de l'avenir. Les voitures électriques dotées d'une autonomie intéressante sont de plus en plus abordables, ce qui se reflète dans les chiffres de vente.

Afin d'obtenir de faibles émissions, une faible consommation d'énergie et donc une grande autonomie, la résistance au roulement et à l'air des véhicules électriques doit être réduite au minimum. À cet égard, les pneus jouent un rôle essentiel. Les premiers développements de pneus pour véhicules électriques sont arrivés sur le marché en 2020. Ces pneus électroniques sont moins sensibles à l'usure, présentent une résistance au roulement optimisée et sont plus silencieux que les produits conventionnels destinés aux véhicules à carburant fossile. Des pneus avec un indice de charge « HL » ont été développés pour les véhicules électriques ou hybrides, qui sont nettement plus lourds que les véhicules à combustion conventionnels. (voir page 6)

### Exemples de fabricants de pneus électriques:



Pirelli P Zero Elect



Michelin Energy E-V



Goodyear Efficient Grip Performance

## Usure des pneus

Les déchets plastiques dans l'environnement sont un problème croissant à notre époque. Les particules de plastique se retrouvent dans le sol, dans l'eau potable et même dans l'air que nous respirons. Cela représente également un risque croissant pour la santé humaine. Le caoutchouc synthétique fait partie des matières plastiques et, selon les estimations, il représente environ un tiers de toutes les émissions de microplastiques en Allemagne, sous forme d'abrasion des pneus de voiture. On peut supposer que les chiffres en Suisse se situent dans une fourchette similaire.

L'abrasion se produit lors de la transmission d'énergie au niveau de la surface de contact entre le pneu, la chaussée et la saleté présente sur la chaussée (par exemple, restes de feuilles, terre soufflée des champs, sable, eau, etc.) Les particules d'usure ne sont donc pas constituées d'un seul type d'usure de pneu, mais d'un ensemble de différentes substances. Cette composition complexe est également désignée par le terme technique « TRWP » (tyre and road wear particles, particules d'usure des pneus et de la chaussée). La taille des particules d'usure des pneus détermine leur présence dans l'environnement. Les particules de la taille des poussières fines peuvent rester en suspension dans l'air pendant des heures ou des jours, sont transportées sur de longues distances et peuvent même être inhalées. Seule une petite partie de l'usure des pneus (2 à 13 %) reste dans l'atmosphère pendant une période prolongée et affecte l'être humain par le biais de l'air qu'il respire. La majeure partie de l'abrasion des pneus et des routes reste sur la chaussée ou dans l'environnement proche de la route. Selon l'endroit, elle est recueillie par les eaux de surface de la route en cas de précipitations et évacuée dans une canalisation, ou s'infiltre dans le sol avoisinant.

Depuis des années, le test d'usure des pneus fait partie intégrante du test de pneus du TCS, qui est effectué deux fois par an. Une taille de pneu par saison est conduite sur 15 000 km pour déterminer l'usure en conditions réelles. La profondeur des sculptures et la perte de poids du pneu sont mesurées tous les 2500 km au moyen d'un appareil de mesure laser et d'une balance numérique.

Au cours de sa durée de vie, un pneu perd environ 20 % de son poids. Selon le type de pneu, cela correspond à 1,5 à 2,0 kg. Le kilométrage d'un pneu est influencé par le taux d'usure et la profondeur de la bande de roulement.

### Facteurs d'influence de l'usure des pneus

- **Topographie** : la conduite en région montagneuse augmente l'usure des pneus
- **Chaussée** : le revêtement routier en béton provoque une usure plus importante des pneus que l'asphalte
- **Conditions météorologiques** : une chaussée mouillée entraîne une usure plus importante des pneus
- **Température de l'air** : les températures élevées entraînent une usure plus importante des pneus
- **Poids du véhicule** : plus le véhicule est lourd, plus l'usure des pneus est importante
- **Géométrie des essieux** : un réglage sportif du châssis augmente l'usure des pneus
- **Caractéristiques du moteur** : un couple plus élevé augmente l'usure des pneus
- **Vitesse de conduite** : une vitesse élevée entraîne une usure plus importante des pneus
- **Style de conduite** : une conduite prévoyante et économe en carburant réduit l'usure des pneus



### Conseils du TCS

- Les personnes qui roulent beaucoup devraient acheter des pneus avec un rapport kilométrage/prestations élevé – cela permet d'économiser de l'argent et de préserver l'environnement.
- Une bonne pression des pneus évite leur usure
- Les réglages de l'essieu doivent être contrôlés si l'on constate une usure inégale des pneus.
- Une conduite régulière et prévoyante permet non seulement de réduire la consommation de carburant, mais aussi de diminuer l'usure des pneus.





## Tests de pneus

«Qui teste exactement et rigoureusement aura des résultats probants sur la route.»

Pour que les résultats des tests soient pertinents, il faut que les tests soient exécutés exactement et rigoureusement par des pilotes expérimentés et selon un catalogue de critères bien précis. Le TCS, en coopération avec l'ADAC\*, l'ÖAMTC\*\* et 20 autres partenaires remplit cette exigence depuis 47 ans et offre un outil de base neutre et utile pour l'achat de pneus.

\*ADAC: Allgemeiner Deutscher Automobilclub (Club automobile d'Allemagne)

\*\* ÖAMTC: Österreichischer Automobil-, Motorrad- und Touring-Club (Club automobile et moto d'Autriche)

## Le protocole des tests

Les tests internationaux menés en commun révèlent impitoyablement toutes les faiblesses du produit. Un test dure au total 12 mois et est effectué par une équipe de 10 personnes. Près de 1 000 pneus par test sont achetés dans le commerce. On choisit en général des pneus de marque de grande importance sur les marchés des partenaires de test. Le segment de prix va des produits haut de gamme aux produits à bas coût. Le test s'appuie sur des critères importants tant pour la sécurité que pour l'environnement.



Chaque année, plus de 12 000 changements de pneus sont nécessaires pour le test des pneus du TCS.

### Chaussée sèche

**Freinage** : évaluation de la distance de freinage avec l'ABS à 100 km/h.

**Tenue de route** : comportement routier général du pneu : conduite en ligne droite, réactivité au volant, guidage latéral.

**Sécurité** : comportement en conduite limite, tels les changements de voie et la stabilité dans les virages.

### Chaussée mouillée

**Freinage** : évaluation de la distance de freinage avec l'ABS à partir de 80 km/h sur des routes en asphalte et en béton.

**Aquaplaning longitudinal et transversal** : évaluation de la vitesse, resp. de la force latérale lorsque l'aquaplanage se produit. La profondeur de l'eau est de 9 mm., resp. 5 mm.

**Maniabilité** : conduite la plus rapide possible (à la limite) dans une zone irriguée en permanence, parcours de maniabilité en virages effectué par deux pilotes d'essai.

**Indice de mesure** : temps de passage et évaluation subjective du comportement de conduite.

**Conduite circulaire** : conduite la plus rapide possible sur un circuit circulaire irrigué en permanence pendant un temps déterminé.

### Chaussée enneigée (uniquement pneus d'hiver et pneus toutes saisons)

**Freinage** : évaluation de la distance de freinage avec l'ABS à 30 km/h.

**Démarrage** : Accélération à basse vitesse. Indice de mesure : force de traction en rapport au patinage (roue qui tourne).

**Maniabilité** : conduite la plus rapide possible (à la limite) sur un circuit circulaire effectuée par deux pilotes d'essai. Indice de mesure : temps de parcours et évaluation subjective du comportement de conduite.

### Chaussée verglacée

**Freinage** : évaluation de la distance de freinage avec l'ABS à 20 km/h.

**Guidage latéral** : évaluation des forces de guidage latéral avec onze angles de direction différents.

### Confort et bruit

**Bruit à l'intérieur** : évaluation subjective par deux personnes lors des tests de décélération du véhicule entre 130 et 30 km/h sur l'asphalte et le béton.

**Bruit extérieur** : mesure du bruit selon la norme ISO 362 sur l'asphalte, selon la norme ISO 10844 lors du passage du véhicule à 80 km/h, moteur arrêté.

### Consommation de carburant

Détermination de l'approvisionnement réel en carburant à une vitesse constante de 100 km/h (bus de données CAN).

### Usure

**Trajets en convoi** : avec des véhicules identiques, sur une distance d'environ 15 000 km par pneu.

Tous les 2 500 km, une mesure au laser de la profondeur de profil est effectuée sur toute la surface du pneu.

**Mesures sur banc d'essai** : Le trajet du convoi est simulé sur une distance de 5 000 km. Mesure au laser de la profondeur de profil restante tous les 1 250 km.

**Évaluation** : extrapolation du kilométrage restant jusqu'à ce que la profondeur minimale légale de profil de 1,6 mm soit atteinte.

### Haute vitesse

Selon la norme DIN 78051, la stabilité des pneus à la vitesse maximale autorisée est contrôlée sur banc d'essai et évaluée.

À partir de 2021, le test à haute vitesse ne fera plus partie de la procédure standard de l'essai des pneumatiques. Un contrôle aléatoire sera effectué.

## Évaluation du TCS

Dans notre test de pneus, nous mettons en particulier l'accent sur l'équilibre de chaque pneu. Nous garantissons ainsi que seuls les pneus qui répondent à certaines exigences minimales dans tous les critères bénéficient de la mention « très recommandé » du TCS. De nombreux automobilistes ne souhaitent guère utiliser des pneus présentant des caractéristiques individuelles remarquables si ceux-ci démontrent également des faiblesses importantes dans d'autres critères. C'est pourquoi des notes minimales dans les critères clés doivent être obtenues pour décrocher la mention « très recommandé ».

Un pneu recevant l'appréciation TCS « très recommandé » doit être au bénéfice d'une notation au moins « bien » (60 % ou plus) dans tous les critères pertinents (route sèche et mouillée, neige, glace, consommation de carburant et usure). Si la limite de 59 % n'est pas atteinte dans un seul de ces critères, le pneu ne peut être au mieux que « recommandé ». Il en va de même pour les appréciations finales « recommandé » et « recommandé avec réserve ». L'appréciation « recommandé » ne peut être obtenue que si les notes des critères mentionnés ci-dessus ne sont pas inférieures à 40 %, et dans le cas de « recommandé avec réserve », pas inférieures à 20 %. Pour les pneus toutes saisons, cela s'applique également aux critères « neige » et « glace ».

Le TCS part du principe que le potentiel de performance des pneus va augmenter à l'avenir, ce qui explique aussi pourquoi l'appréciation « excellent » n'a pas été attribuée jusqu'à présent. Nous adaptons constamment les normes d'évaluation et les profils d'exigences, ce qui signifie que les évaluations des pneus peuvent différer des tests de pneus précédents.

Les évaluations sont indiquées en %. 80 à 100 % équivalent à la meilleure appréciation « excellent », 19 % et moins à « non recommandé ». La notation en % n'est pas à considérer en valeur absolue mais comme une « note ».

<b>Chaussée sèche</b>	<b>20%</b>
Stabilité	35%
Maniabilité	35%
Freinage	30%
<b>Chaussée mouillée</b>	<b>40%</b>
Freinage	30%
Aquaplaning longitudinal	20%
Aquaplaning transversal	10%
Maniabilité	30%
Piste circulaire / stabilité latérale	10%
<b>Bruit</b>	<b>10%</b>
Bruit intérieur	50%
Bruit extérieur	50%
<b>Haute vitesse</b>	<b>réussi</b>
<b>Consommation</b>	<b>10%</b>
<b>Usure</b>	<b>20%</b>
Note finale	100%

Exigences pour l'appréciation TCS		
80–100%	★★★★★	excellent
60–79%	★★★★	très recommandé
40–59%	★★★	recommandé
20–39%	★★	recommandé avec réserve
0–19%	★	non recommandé

**Tests des pneus d'été 2022, 2021, 2020, 2019 et 2018 en pages suivantes.**

Autres tests de pneus sur [www.pneus.tcs.ch](http://www.pneus.tcs.ch)



### Evaluation de la note globale

Important à savoir : l'appréciation globale n'est calculée qu'à partir des notes individuelles pondérées pour les pneus ayant la mention TCS « très recommandé ». Les pneus dont la cote TCS est inférieure à « très recommandé » seront dévalués et une note de bas de page sera ajoutée au critère de test.

La notation globale « recommandé » ou inférieure résulte du plus mauvais score dans l'un des principaux critères « route sèche », « route mouillée », « neige », « glace », « consommation de carburant » et « usure ».

En d'autres termes, si un modèle de pneu obtient la note « bien » pour tous les critères principaux et la note « satisfaisant » pour un seul d'entre eux, le résultat global ne peut être meilleur que « recommandé ».

En outre, chaque modèle de pneu doit passer un « test à haute vitesse », d'abord selon les critères

stricts du TCS, et, en cas de lacunes, via un test standard moins rigoureux. Si l'un des deux tests n'est – ce qui arrive rarement - pas réussi, il y a dévaluation, ce qui entraîne une dévaluation de la note globale selon le schéma d'évaluation.








Cette méthode d'évaluation de la note globale vise à éviter qu'un modèle de pneu qui présente une ou plusieurs faiblesses évidentes ne puisse compenser ces lacunes par des points forts dans d'autres critères principaux.

Si la note globale est la même, les critères sont classés par ordre alphabétique du nom du fabricant.









Le critère « bruit » n'est pas pris en compte dans le calcul de la note globale.



## Test de pneus d'été 2022: 185/65 R15 88H

							
Marque Type	GOODYEAR EfficientGrip Performance 2	BRIDGESTONE TURANZA T005	MICHELIN PRIMACY 4 <sup>7)</sup>	PIRELLI CINTURATO P1 VERDE	DUNLOP SPORT BLUREPONSE	Giti Synergy H2	Laufenn G Fit EQ+
Etiquette eur. des pneus	C/A/69 <sup>6)</sup>	B/A/70	C/A/68	C/B/69	B/A/67	C/A/70	D/B/70
Chaussée sèche	64%	74%	74%	<b>78%</b>	70%	62%	62%
Chaussée mouillée	70%	<b>76%</b> <sup>4)</sup>	70%	64%	60%	64%	58%
Confort/Bruit	46%	44%	52%	46%	50%	46%	50%
Consommation <sup>1)</sup>	66%	72%	68%	68%	64%	62%	74%
Usure	<b>90%</b>	60%	70%	60%	60%	60%	60%
Note finale	<b>70%</b>	<b>68%</b>	<b>68%</b>	<b>64%</b>	<b>60%</b>	<b>60%</b>	<b>58%</b>
Evaluation par étoiles	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★
Appréciation TCS <sup>2)</sup>	très recommandé	très recommandé	très recommandé	très recommandé	très recommandé	très recommandé	recommandé
+ Forces - Faiblesses	+ Pneus très équilibrés + Meilleure note à l'usure + Bon sur sols secs et mouillés + Bon à la consommation de carburant	+ Pneus très équilibrés + Meilleure note sur sol mouillé + Bon sur sol sec + Bon à la consommation de carburant et à l'usure	+ Pneus très équilibrés + Bon sur sols secs et mouillés + Bon à la consommation de carburant et à l'usure	+ Pneus très équilibrés + Meilleure note sur sol sec + Bon sur sol mouillé + Bon à la consommation de carburant et à l'usure	+ Pneus très équilibrés + Bon sur sols secs et mouillés + Bon à la consommation de carburant et à l'usure	+ Pneus très équilibrés + Bon sur sols secs et mouillés + Bon à la consommation de carburant et à l'usure	+ Bon sur sol sec + Bon à la consommation de carburant et à l'usure - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>

## Test de pneus d'été 2022: 215/60 R16 99V

								
Marque Type	Continental Premium-Contact 6	MICHELIN PRIMACY 4 <sup>7)</sup>	BRIDGESTONE TURANZA T005	DUNLOP SPORT BLU-RESPONSE	TOYO PROXES Comfort	NOKIAN TYRES Wetproof	DEBICA PRESTO HP2	Hankook ventus Prime 3 K125 <sup>9)</sup>
Etiquette eur. des pneus	C/A/72 <sup>6)</sup>	B/A/68	B/A/72	B/A/68	C/A/70	C/A/68	C/B/72	C/A/72
Chaussée sèche	72%	76%	74%	68%	60%	66%	58%	60%
Chaussée mouillée	<b>68%</b>	60%	62%	64%	62%	<b>68%</b>	56%	56%
Confort/Bruit	58%	54%	52%	54%	<b>62%</b>	56%	52%	58%
Consommation <sup>1)</sup>	72%	82%	78%	68%	60%	58%	66%	74%
Usure	70%	<b>80%</b>	70%	60%	60%	60%	80%	80%
Note finale	<b>68%</b>	<b>68%</b>	<b>66%</b>	<b>62%</b>	<b>60%</b>	<b>58%</b>	<b>56%</b>	<b>56%</b>
Evaluation par étoiles	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★
Appréciation TCS <sup>2)</sup>	très recommandé	très recommandé	très recommandé	très recommandé	très recommandé	recommandé	recommandé	recommandé
+ Forces - Faiblesses	+ Pneus très équilibrés + Meilleure note sur sol mouillé + Bon sur sol sec + Bon à la consommation de carburant et à l'usure	+ Pneus très équilibrés + Très bon à la consommation de carburant + Très bon à l'usure + Bon sur sols secs et mouillés	+ Pneus très équilibrés + Bon sur sols secs et mouillés + Bon à la consommation de carburant + Bon à l'usure	+ Pneus très équilibrés + Bon sur sols secs et mouillés + Bon à la consommation de carburant + Bon à l'usure	+ Pneus très équilibrés + Meilleure note au bruit + Bon sur sols secs et mouillés + Bon à la consommation de carburant et à l'usure	+ Meilleure note sur sol mouillé + Bon sur sol sec + Bon à l'usure - Légers points faibles à la consommation de carburant <sup>3)</sup>	+ Très bon à l'usure + Bon à la consommation de carburant - Légers points faibles sur sol sec - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Très bon à l'usure + Bon à la consommation de carburant + Bon sur sol sec - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> la résistance au roulement influence la consommation de carburant

<sup>2)</sup> voir limites d'exigences

<sup>3)</sup> mène à la dépréciation

<sup>4)</sup> meilleure note dans ce critère (en noir, en gras et souligné)

<sup>5)</sup> plus mauvaise note dans ce critère (en rouge et en gras)

Continental EcoContact 6	Firestone ROADHAWK	BFGoodrich ADVANTAGE	FALKEN SINCERA SN110: ECORUN	SEMPERIT SPEED-LIFE 3	VREDESTEIN ULTRAC	FULDA EcoControl HP 2	COOPER CS7	Matador MP47 Hectorra 3
A/A/70	C/A/70	C/B/69	C/A/69	C/B/70	C/A/69	E/C/69	C/B/68	C/B/70
60%	66%	52%	72%	62%	74%	56%	46%	44% <sup>5)</sup>
54%	54%	50%	58%	50%	68%	48%	46%	56%
52%	36%	46%	56%	52%	50%	46%	50%	54%
86%	62%	68%	76%	72%	60%	66%	72%	70%
80%	70%	60%	50%	70%	50%	90%	50%	60%

54%	54%	50%	50%	50%	50%	48%	46%	44%
★★★★ recommandé	★★★★ recommandé	★★★★ recommandé	★★★★ recommandé	★★★★ recommandé	★★★★ recommandé	★★★★ recommandé	★★★★ recommandé	★★★★ recommandé
+ Meilleure note à la consommation de carburant + Très bon à l'usure + Bon sur sol sec - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>6)</sup>	+ Bon sur sol sec + Bon à la consommation de carburant et à l'usure - Pneu le plus bruyant - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Bon à la consommation de carburant et à l'usure - Légers points faibles sur sol sec - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Meilleure note au bruit + Bon sur sol sec + Bon à la consommation de carburant - Légers points faibles sur sol mouillé - Kilométrage faible <sup>3)</sup>	+ Bon sur sol sec + Bon à la consommation de carburant et à l'usure - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Bon sur sol sec + Bon sur sol mouillé - Kilométrage le plus faible <sup>3)</sup>	+ Très bon à l'usure + Bon à la consommation de carburant - Légers points faibles sur sol sec - Kilométrage faible - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Bon à la consommation de carburant - Légers points faibles sur sol sec - Kilométrage faible - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Bon à la consommation de carburant + Bon à l'usure - Légers points faibles sur sol mouillé - Légers points faibles sur sol sec <sup>3)</sup>








KUMHO Ecowing ES31	Kleber DYNAXER HP4	Firestone ROADHAWK	Sava Intensa hp 2	Barum BRAVURIS 5HM	ESA+TECAR SPIRIT PRO	LASSA COMPETUS H/P	SEMPERIT SPEED-LIFE 3	NANKANG ECO-2+	Kormoran ROAD PERFORMANCE
B/B/70	B/A/69	C/A/72	C/B/72	C/B/72	C/B/72	E/A/70	C/B/72	C/B/72	C/C/71
80% <sup>4)</sup>	68%	66%	64%	54%	42%	42%	42%	40%	40% <sup>5)</sup>
56%	54%	52%	50%	48%	50%	46%	44%	46%	36%
54%	52%	50%	56%	54%	56%	50%	54%	60%	52%
72%	70%	64%	62%	66%	72%	52%	74%	68%	86%
80%	70%	70%	90%	70%	70%	60%	70%	50%	60%

56%	54%	52%	50%	48%	42%	42%	42%	40%	36%
★★★★ recommandé	★★★★ recommandé	★★★★ recommandé	★★★★ recommandé	★★★★ recommandé	★★★★ recommandé	★★★★ recommandé	★★★★ recommandé	★★★★ recommandé	★★★ recommandé avec réserve
+ Meilleure note sur sol sec + Très bon à l'usure + Bon à la consommation de carburant - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>6)</sup>	+ Bon à la consommation de carburant + Bon à l'usure + Bon sur sol sec - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Bon à la consommation de carburant + Bon à l'usure + Bon sur sol sec - Pneu le plus bruyant - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Meilleure note à l'usure + Bon à la consommation de carburant + Bon sur sol sec - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Bon à la consommation de carburant + Bon à l'usure - Légers points faibles sur sol sec - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Bon à la consommation de carburant + Bon à l'usure - Légers points faibles sur sol mouillé - Légers points faibles sur sol sec <sup>3)</sup>	+ Bon à l'usure - Consommation de carburant la plus forte - Pneu le plus bruyant - Légers points faibles sur sol mouillé - Légers points faibles sur sol sec <sup>3)</sup>	+ Bon à la consommation de carburant + Bon à l'usure - Légers points faibles sur sol mouillé - Légers points faibles sur sol sec <sup>3)</sup>	+ Bon à la consommation de carburant + Pneu silencieux - Kilométrage le plus faible - Légers points faibles sur sol mouillé - Légers points faibles sur sol sec <sup>3)</sup>	+ Meilleure note à l'usure + Bon à l'usure - Légers points faibles sur sol sec - Points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>









<sup>6)</sup> 1<sup>re</sup> lettre: note pour la consommation (A-G)  
<sup>2e</sup> lettre: note pour l'adhérence sur le mouillé (A-G)  
 chiffre: bruit extérieur en décibels (dB)

<sup>7)</sup> Michelin Primacy 4+ disponible à partir de 2022  
<sup>8)</sup> Nouveau modèle Hankook ventus Prime 4 disponible

## Test de pneus d'été 2021: 205/55 R16 91V

							
Marque Type	Continental Premium Contact 6	Semperit Speed-Life 3	Bridgestone Turanza T005	Goodyear EfficientGrip Performance 2	Kumho Ecsta HS51	Apollo Alnac 4G	Hankook Ventus Prime 3 K125
Etiquette eur. des pneus	C/A/71	C/B/71	B/A/71	B/A/69	C/B/69	C/B/70	C/A/71
Chaussée sèche	70%	70%	70%	58%	58%	58%	80%
Chaussée mouillée	<b>74%</b> <sup>4)</sup>	72%	68%	64%	66%	56%	56%
Confort/Bruit	48%	54%	46%	54%	54%	54%	52%
Consommation <sup>1)</sup>	60%	70%	74%	72%	<b>78%</b>	72%	72%
Usure	60%	60%	60%	<b>98%</b>	70%	70%	60%
Haute vitesse	réussi.	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi
Note finale	<b>66%</b>	<b>66%</b>	<b>64%</b>	<b>58%</b>	<b>58%</b>	<b>56%</b>	<b>56%</b>
Evaluation par étoiles	★★★★	★★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
Appréciation TCS <sup>2)</sup>	très recommandé	très recommandé	très recommandé	recommandé	recommandé	recommandé	recommandé
+ Forces	+ Pneus très équilibrés	+ Pneus très équilibrés	+ Pneus très équilibrés	+ Meilleure note à l'usure	+ Meilleure note à la consommation de carburant	+ Bon à la consommation de carburant	+ Très bon sur sol sec
- Faiblesses	+ Meilleure note sur sol mouillé	+ Bon sur sols secs et mouillés	+ Bon sur sols secs et mouillés	+ Bon sur sol mouillé	+ Bon sur sol mouillé	+ Bon à l'usure	+ Bon à la consommation de carburant
	+ Bon sur sol sec et à la consommation de carburant	+ Bon à la consommation de carburant	+ Bon à la consommation de carburant	+ Bon à la consommation de carburant	+ Bon à l'usure	- Légers points faibles sur sol sec	+ Bon à l'usure
	+ Bon à l'usure	+ Bon à l'usure	+ Bon à l'usure	- Légers points faibles sur sol sec <sup>3)</sup>	- Légers points faibles sur sol sec <sup>3)</sup>	- Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	- Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>

## Test de pneus d'été 2021: 225/50 R17 98Y

								
Marque Type	Falken Azenis FK510	Continental Premium Contact 6	Kumho Ecsta PS71	Bridgestone Turanza T005	Michelin Primacy 4	Dunlop Sport Maxx RT2	ESA+TECAR SPIRIT PRO	Nexen N Fera Sport
Etiquette eur. des pneus	C/A/69 <sup>6)</sup>	C/A/72	C/A/72	B/A/72	B/A/68	C/A/68	C/B/72	E/A/71
Chaussée sèche	72%	68%	60%	66%	<b>80%</b>	74%	54%	72%
Chaussée mouillée	<b>70%</b> <sup>4)</sup>	68%	66%	60%	56%	54%	64%	54%
Confort/Bruit	54%	48%	46%	<b>40%</b>	50%	54%	52%	54%
Consommation <sup>1)</sup>	<b>62%</b> <sup>5)</sup>	74%	68%	66%	70%	70%	68%	<b>62%</b>
Usure	70%	70%	70%	<b>60%</b>	<b>80%</b>	<b>60%</b>	<b>80%</b>	<b>60%</b>
Haute vitesse	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi
Note finale	<b>68%</b>	<b>66%</b>	<b>64%</b>	<b>60%</b>	<b>56%</b>	<b>54%</b>	<b>54%</b>	<b>54%</b>
Evaluation par étoiles	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
Appréciation TCS <sup>2)</sup>	très recommandé	très recommandé	très recommandé	très recommandé	recommandé	recommandé	recommandé	recommandé
+ Forces	+ Meilleure note sur sol mouillé	+ Pneus très équilibrés	+ Pneus très équilibrés	+ Bon sur sol sec	+ Meilleure note sur sol sec	+ Bon sur sol sec	+ Meilleure note à l'usure	+ Bon sur sol sec
- Faiblesses	+ Bon sur sol sec	+ Bon sur sols secs et mouillés	+ Bon sur sols secs et mouillés	+ Bon sur sol mouillé	+ Meilleure note à l'usure	+ Bon à la consommation de carburant	+ Bon sur sol mouillé	- Consommation de carburant la plus forte
	+ Bon à l'usure	+ Bon à la consommation de carburant	+ Bon à la consommation de carburant	+ Bon à la consommation de carburant	+ Bon à la consommation de carburant	- Kilométrage faible	+ Bon à la consommation de carburant	- Kilométrage faible
	- Consommation de carburant la plus forte	+ Bon à l'usure	+ Bon à l'usure	- Pneus le plus bruyants	- Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	- Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	- Légers points faibles sur sol sec <sup>3)</sup>	- Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>









<sup>1)</sup> la résistance au roulement influence la consommation de carburant










<sup>2)</sup> voir limites d'exigences

<sup>3)</sup> mène à la dépréciation

<sup>4)</sup> meilleure note dans ce critère (en noir, en gras et souligné)

<sup>5)</sup> plus mauvaise note dans ce critère (en rouge et en gras)

							
Fulda EcoControl HP 2	BF Goodrich Advantage	Maxxis Premittra 5	Nokian Wetproof	Pirelli Cinturato P7	Uniroyal RainSport 5	Petlas Imperium PT515	King Meiler Sport 17 <sup>1)</sup>
C/B/70	C/A/70	C/A/70	C/A/68	C/A/70	C/A/71	C/B/71	Aucune donnée
60%	66%	<b>82%</b>	68%	70%	52%	<b>44%</b>	46%
54%	52%	66%	64%	70%	68%	44%	<b>38%</b>
<b>56%</b>	54%	48%	<b>56%</b>	<b>56%</b>	<b>56%</b>	48%	<b>36%</b>
72%	<b>78%</b>	<b>56%</b> <sup>5)</sup>	64%	64%	72%	66%	70%
80%	70%	<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>80%</b>	60%
réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi
<b>54%</b>	<b>52%</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>44%</b>	<b>38%</b>
★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★ recommandé avec réserves
+ Très bon à l'usure + Meilleure note au bruit + Bon sur sol sec + Bon à la consommation de carburant - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Meilleure note à la consommation de carburant + Bon sur sol sec + Bon à l'usure - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Meilleure note sur sol sec + Bon sur sol mouillé - Consommation de carburant la plus forte - Kilométrage faible <sup>3)</sup>	+ Meilleure note au bruit + Bon sur sol sec + Bon sur sol mouillé + Bon à la consommation de carburant - Kilométrage le plus faible <sup>3)</sup>	+ Meilleure note au bruit + Bon sur sol sec + Bon sur sol mouillé + Bon à la consommation de carburant - Kilométrage faible <sup>3)</sup>	+ Meilleure note au bruit + Bon sur sol mouillé + Bon à la consommation de carburant - Légers points faibles sur sol sec - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Très bon à l'usure + Bon à la consommation de carburant - Légers points faibles sur sol mouillé - Légers points faibles sur sol sec <sup>3)</sup>	+ Bon à la consommation de carburant + Bon à l'usure - Légers points faibles sur sol sec - Pneu le plus bruyant - Points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>








								
Pirelli Cinturato P7	Semperit Speed-Life 3	Kleber Dynaxer HP4	Sava Intensa UHP 2	Giti GitiPremium H1 <sup>8)</sup>	Laufenn S-Fit EQ+ LK01	Barum Bravuris 5HM	Viking ProTech NewGen	Firestone Roadhawk
C/A/71	C/B/72	C/A/69	C/B/71	C/A/69	C/B/72	C/B/72	C/B/72	C/A/72
<b>80%</b>	52%	64%	70%	74%	60%	<b>42%</b>	44%	54%
54%	<b>70%</b>	48%	48%	44%	44%	42%	40%	<b>12%</b>
52%	52%	52%	<b>58%</b>	50%	52%	<b>40%</b>	50%	50%
66%	66%	74%	68%	68%	66%	74%	<b>78%</b>	70%
70%	<b>80%</b>	<b>60%</b>	<b>60%</b>	<b>60%</b>	<b>60%</b>	70%	70%	<b>60%</b>
réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi
<b>54%</b>	<b>52%</b>	<b>48%</b>	<b>48%</b>	<b>44%</b>	<b>44%</b>	<b>42%</b>	<b>40%</b>	<b>12%</b>
★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★★ recommandé	★ non recommandé
+ Meilleure note sur sol sec + Bon à la consommation de carburant + Bon à l'usure - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Meilleure note sur sol mouillé + Meilleure note à l'usure + Bon à la consommation de carburant - Légers points faibles sur sol sec <sup>3)</sup>	+ Bon sur sol sec + Bon à la consommation de carburant - Kilométrage faible - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Meilleure note au bruit + Bon sur sol sec + Bon à la consommation de carburant - Kilométrage faible - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Bon sur sol sec + Bon à la consommation de carburant - Kilométrage le plus faible - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Bon sur sol sec + Bon à la consommation de carburant - Kilométrage faible - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Bon à la consommation de carburant + Bon à l'usure - Pneu le plus bruyant - Légers points faibles sur sol sec <sup>3)</sup> - Légers points faibles sur sol mouillé	+ Meilleure note à la consommation de carburant + Bon à l'usure - Légers points faibles sur sol sec - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Bon à la consommation de carburant - Kilométrage faible - Légers points faibles sur sol sec - Très faible sur sol mouillé <sup>3)</sup>

<sup>6)</sup> 1<sup>re</sup> lettre: note pour la consommation (A-G)  
2<sup>e</sup> lettre: note pour l'adhérence sur le mouillé (A-G)  
chiffre: bruit extérieur en décibels (dB)







<sup>7)</sup> Modifié depuis DOT 0121

<sup>8)</sup> Successeur Giti GitiSynergy H2 disponible

## Test de pneus d'été 2020: 225/40 R18 92Y

							
Marque Type	Continental Premium Contact 6	Michelin Pilot Sport 4	Goodyear Eagle F1 Asym 5	Maxxis Victra Sport 5	Nexen N'Fera Sport	Sava Intensa UHP 2	Vredestein Ultrac Vorti
Etiquette eur. des pneus	C/A/72	C/A/71	E/A/71	E/A/72	E/A/71	C/A/67	E/B/70
Chaussée sèche	62%	72%	76%	70%	66%	74%	60%
Chaussée mouillée	<b>76%</b>	70%	64%	66%	58%	56%	56%
Confort/Bruit	<b>38%</b>	52%	48%	<b>54%</b>	48%	48%	52%
Consommation <sup>1)</sup>	68%	72%	72%	62%	72%	<b>78%</b>	62%
Usure	<b>70%</b>	<b>70%</b>	<b>70%</b>	<b>70%</b>	<b>70%</b>	<b>70%</b>	<b>70%</b>
Haute vitesse	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi
Note finale	68%	68%	66%	66%	58%	56%	56%
Evaluation par étoiles	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★
Appréciation TCS <sup>2)</sup>	très recommandé	très recommandé	très recommandé	très recommandé	recommandé	recommandé	recommandé
+ Forces	+ Pneu très équilibré	+ Pneu très équilibré	+ Pneu très équilibré	+ Pneu très équilibré	+ Meilleure note à l'usure	+ Meilleure note à l'usure	+ Meilleure note à l'usure
- Faiblesses	- Meilleure note sur sol mouillé	- Meilleure note à l'usure	- Meilleure note à l'usure	- Meilleure note à l'usure	- Bon sur sol sec	- Meilleure note à la consommation de carburant	- Meilleure note à la consommation de carburant
	+ Meilleure note à l'usure	+ Bon sur sols sec et mouillé	+ Bon sur sols sec et mouillé	+ Meilleure note au bruit	+ Bon à la consommation de carburant	+ Bon sur sol sec	+ Bon à la consommation de carburant
	+ Bon sur sol sec et à la consommation de carburant	+ Bon à la consommation de carburant	+ Bon à la consommation de carburant	+ Bon sur sols sec et mouillé	- Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	- Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	- Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>

## Test de pneus d'été 2020: 235/55 R17 103W

						
Marque Type	Michelin Primacy 4	Bridgestone Turanza T005 <sup>3)</sup>	Maxxis Premitra 5	Pirelli Cinturato P7 <sup>3)</sup>	Hankook Ventus Prime 3	Semperit Speed-Life 2 SUV <sup>3)</sup>
Etiquette eur. des pneus	B/A/70	A/A/72	B/A/70	C/A/71	C/A/72	C/C/72
Chaussée sèche	70%	72%	72%	72%	56%	60%
Chaussée mouillée	<b>66%</b>	64%	62%	62%	62%	56%
Confort/Bruit	64%	58%	56%	56%	58%	58%
Consommation <sup>1)</sup>	70%	82%	64%	64%	70%	72%
Usure	<b>90%</b>	70%	70%	<b>60%</b>	70%	<b>90%</b>
Haute vitesse	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi
Note finale	72%	68%	64%	64%	56%	56%
Evaluation par étoiles	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★	★★★
Appréciation TCS <sup>2)</sup>	très recommandé	très recommandé	très recommandé	très recommandé	recommandé	recommandé
+ Forces	+ Pneu très équilibré	+ Pneu très équilibré	+ Pneu très équilibré	+ Pneu très équilibré	+ Bon sur sol mouillé	+ Meilleure note à l'usure
- Faiblesses	+ Meilleure note sur sol mouillé	+ Très bon à la consommation de carburant	+ Bon sur sols sec et mouillé	+ Meilleure note sur sol sec	+ Bon à la consommation de carburant	+ Bon sur sol sec
	+ Meilleure note à l'usure	+ Bon sur sols sec et mouillé	+ Bon à la consommation de carburant	+ Bon sur sol mouillé	+ Bon à l'usure	+ Bon à la consommation de carburant
	+ Bon sur sol sec et à la consommation de carburant	+ Bon à l'usure	+ Bon à l'usure	+ Bon à la consommation de carburant et à l'usure	- Légers points faibles sur sol sec <sup>3)</sup>	- Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> la résistance au roulement influence la consommation de carburant










<sup>2)</sup> voir limites d'exigences







<sup>3)</sup> mène à la dépréciation

<sup>4)</sup> meilleure note dans ce critère (en noir, en gras et souligné)

<sup>5)</sup> plus mauvaise note dans ce critère (en rouge et en gras)



								
E/A/69	E/A/72	E/A/72	C/A/69	E/A/72	E/A/71	C/A/72	E/A/70	C/B/69
<b>52%</b>	76%	62%	62%	<b>84%</b>	70%	70%	70%	<b>52%</b>
62%	50%	64%	62%	74%	54%	48%	44%	<b>38%</b>
50%	40%	44%	<b>54%</b>	52%	52%	42%	46%	<b>54%</b>
70%	68%	70%	70%	<b>56%</b>	70%	74%	60%	<b>78%</b>
<b>70%</b>	60%	<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>	60%	70%	<b>70%</b>
réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi
52%	50%	58%	50%	50%	50%	48%	44%	38%
★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★ recommandé avec réserves
+ Meilleure note à l'usure + Bon sur sol mouillé + Bon à la consommation de carburant + Bon à la consommation de carburant - Légers points faibles sur sol sec <sup>3)</sup>	+ Bon sur sol sec + Bon à la consommation de carburant + Bon à l'usure - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Bon sur sol sec + Bon sur sol mouillé + Bon à la consommation de carburant - Kilométrage le plus faible <sup>3)</sup>	+ Bon sur sol sec + Bon sur sol mouillé + Bon à la consommation de carburant + Meilleure note au bruit - Kilométrage le plus faible <sup>3)</sup>	+ Très bon sur sol sec + Meilleure note sur sol sec + Bon sur sol mouillé - Kilométrage le plus faible <sup>3)</sup>	+ Bon sur sol sec + Bon à la consommation de carburant - Légers points faibles sur sol mouillé - Kilométrage le plus faible <sup>3)</sup>	+ Bon sur sol sec + Bon à la consommation de carburant + Bon à l'usure - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Bon sur sol sec + Bon à la consommation de carburant + Bon à l'usure - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Meilleure note à la consommation de carburant + Meilleure note à l'usure + Meilleure note au bruit - Légers points faibles sur sol sec - Points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>

					
C/A/70	A/A/72	C/B/72	C/C/69	C/B/72	C/B/72
58%	70%	62%	<b>50%</b>	62%	68%
56%	54%	54%	<b>66%</b>	44%	<b>10%</b>
<b>68%</b>	64%	60%	60%	<b>44%</b>	64%
<b>58%</b>	<b>86%</b>	68%	60%	74%	60%
70%	<b>90%</b>	<b>90%</b>	<b>60%</b>	70%	70%
réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi
56%	54%	54%	50%	44%	10%
★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★★ recommandé	★ non recommandé
+ Meilleure note au bruit + Bon à l'usure - Légers points faibles sur sol sec - Consommation de carburant la plus forte - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Meilleure note à la consommation de carburant + Meilleure note à l'usure + Bon sur sol sec + Pneu silencieux - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Meilleure note à l'usure + Bon sur sol sec + Pneu silencieux + Bon à la consommation de carburant - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Meilleure note sur sol mouillé + Pneu silencieux + Bon à la consommation de carburant - Légers points faibles sur sol sec <sup>3)</sup>	+ Bon sur sol sec + Bon à la consommation de carburant + Bon à l'usure - Pneu le plus bruyant - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Bon sur sol sec + Pneu silencieux + Bon à la consommation de carburant + Bon à l'usure - Faible sur sol mouillé <sup>3)</sup>

<sup>6)</sup> 1<sup>re</sup> lettre: note pour la consommation (A-G)  
 2<sup>e</sup> lettre: note pour l'adhérence sur le mouillé (A-G)  
 chiffre: bruit extérieur en décibels (dB)  
<sup>7)</sup> Son successeur le Cooper CS8 est disponible








<sup>8)</sup> Modifié depuis le DOT 4319

<sup>9)</sup> Indice de vitesse Y

<sup>10)</sup> Son successeur le HP4 est disponible

<sup>11)</sup> Son successeur le S-Fit EQ+ est disponible

# Test de pneus d'été 2019: 215/65 R16C 109T

							
Marque Type	<b>Apollo</b> Altrust	<b>Goodyear</b> Efficient Grip Cargo	<b>Pirelli</b> Carrier	<b>Nokian</b> cLine	<b>Continental</b> ContiVan Contact 200	<b>Maxxis</b> Vansmart MCV3+	<b>Kumho</b> Portran KC53
Etiquette eur. des pneus	C/A/72	C/B/70	C/B/71	C/A/71	B/A/72	C/A/72	C/C/72
Chaussée sèche	<b>68%</b>	64%	54%	50%	42%	66%	46%
Chaussée mouillée	<b>54%</b>	48%	48%	44%	<b>54%</b>	36%	34%
Confort/Bruit	52%	50%	48%	52%	48%	50%	<b>56%</b>
Consommation <sup>1)</sup>	62%	70%	68%	68%	74%	<b>64%</b>	70%
Usure	<b>60%</b>	<b>100%</b>	90%	<b>60%</b>	<b>80%</b>	<b>100%</b>	70%
Haute vitesse	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi
Note finale	<b>54%</b>	<b>48%</b>	<b>48%</b>	<b>44%</b>	<b>42%</b>	<b>36%</b>	<b>34%</b>
Evaluation par étoiles	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★	★★
Appréciation TCS <sup>2)</sup>	recommandé	recommandé	recommandé	recommandé	recommandé	recommandé avec réserve	recommandé avec réserve
+ Forces	+ Meilleure note sur sol sec	+ Meilleure note à l'usure	+ Très bon à l'usure	+ Bon à la consommation de carburant	+ Meilleure note sur sol mouillé	+ Meilleure note à l'usure	+ Meilleure note au bruit
- Faiblesses	+ Meilleure note sur sol mouillé	+ Bon sur sol sec	+ Bon à la consommation de carburant	+ Bon à l'usure	+ Très bon à l'usure	+ Bon sur sol sec	+ Bon à la consommation de carburant
	+ Bon à la consommation de carburant	+ Bon à l'usure	- Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	- Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Bon à la consommation de carburant	- Points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Bon à l'usure
	+ Bon à l'usure	- Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	- Légers points faibles sur sol sec	- Légers points faibles sur sol sec	- Légers points faibles sur sol sec <sup>3)</sup>	- Consommation de carburant la plus forte	- Points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>
	- Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>			- Kilométrage le plus faible	- Légers points faibles sur sol mouillé		- Légers points faibles sur sol sec

<sup>1)</sup> la résistance au roulement influence la consommation de carburant

<sup>2)</sup> voir limites d'exigences

<sup>3)</sup> mène à la dépréciation

<sup>4)</sup> meilleure note dans ce critère (en noir, en gras et souligné)











Falken Linam Van01	Uniroyal RainMax 3	Michelin Agilis +	Fulda Conveo Tour 2	Nexen Rodian CT8	Sava Trenta 2	Semperit Van-Life 2	Hankook Vantra LT	Kleber Transpro
C/A/72	C/B/72	C/B/70	C/B/70	C/A/69	C/B/71	C/B/72	C/B/71	E/B/72
54%	42%	52%	62%	64%	64%	50%	64%	38%
18%	18%	12%	10%	10%	10%	8%	0%	0%
46%	48%	44%	44%	56%	48%	52%	52%	52%
70%	72%	66%	72%	76%	68%	66%	70%	64%
100%	80%	100%	100%	60%	100%	90%	60%	80%
réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi
18%	18%	12%	10%	10%	10%	8%	0%	0%
★ non recommandé	★ non recommandé	★ non recommandé	★ non recommandé	★ non recommandé	★ non recommandé	★ non recommandé	★ non recommandé	★ non recommandé
+ Meilleure note à l'usure + Bon à la consommation de carburant - Faible sur sol mouillé <sup>5)</sup> - Légers points faibles sur sol sec	+ Très bon à l'usure + Bon à la consommation de carburant - Faible sur sol mouillé <sup>5)</sup> - Légers points faibles sur sol sec	+ Meilleure note à l'usure + Bon à la consommation de carburant - Faible sur sol mouillé <sup>5)</sup> - Légers points faibles sur sol sec - Pneu le plus bruyant	+ Meilleure note à l'usure + Bon sur sol sec + Bon à la consommation de carburant - Faible sur sol mouillé <sup>5)</sup> - Pneu le plus bruyant	+ Meilleure note à la consommation de carburant + Meilleure note au bruit + Bon sur sol sec - Faible sur sol mouillé <sup>5)</sup> + Bon à l'usure - Faible sur sol mouillé <sup>5)</sup> - Kilométrage le plus faible	+ Meilleure note à l'usure + Bon sur sol sec + Bon à la consommation de carburant - Faible sur sol mouillé <sup>5)</sup>	+ Très bon à l'usure + Bon à la consommation de carburant - Faible sur sol mouillé <sup>5)</sup> - Légers points faibles sur sol sec	+ Bon sur sol sec + Bon à la consommation de carburant + Bon à l'usure - Faible sur sol mouillé <sup>5)</sup> - Kilométrage le plus faible	+ Très bon à l'usure + Bon à la consommation de carburant - Faible sur sol mouillé <sup>5)</sup> - Points faibles sur sol sec - Consommation de carburant la plus forte

<sup>5)</sup> plus mauvaise note dans ce critère (en rouge et en gras)

<sup>6)</sup> 1<sup>re</sup> lettre: note pour la consommation (A-G)  
2<sup>e</sup> lettre: note pour l'adhérence sur le mouillé (A-G)  
chiffre: bruit extérieur en décibels (dB)



## Test de pneus d'été 2018: 175/65 R14 82T

						
<b>Marque</b>	<b>Falken</b>	<b>Semperit</b>	<b>Dunlop</b>	<b>Kleber</b>	<b>Vredestein</b>	<b>Apollo</b>
<b>Type</b>	Sincera SN832 Ecorun	Comfort-Life 2	Street Response 2	Dynaxer HP 3	T-trac 2	Amazer 4G Eco
Etiquette eur. des pneus	C/A/69 <sup>1)</sup>	E/C/70	C/B/68	E/B/69	E/B/70	C/B/70
Chaussée sèche	78%	64%	74%	74%	<b>60%</b>	74%
Chaussée mouillée	66%	70%	58%	54%	54%	52%
Confort/Bruit	34%	40%	38%	<b>28%</b> <sup>2)</sup>	34%	40%
Consommation <sup>1)</sup>	64%	68%	72%	<b>62%</b>	74%	<b>78%</b>
Usure	60%	60%	60%	<b>70%</b> <sup>4)</sup>	<b>70%</b>	60%
Haute vitesse	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi
Note finale	<b>64%</b>	<b>62%</b>	<b>58%</b>	<b>54%</b>	<b>54%</b>	<b>52%</b>
Evaluation par étoiles	★★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
Appréciation TCS <sup>2)</sup>	très recommandé	très recommandé	recommandé	recommandé	recommandé	recommandé
<b>+ Forces</b>	+ Pneu très équilibré	+ Pneu très équilibré	+ Bon sur sol sec	+ Bon sur sol sec	+ Bon sur sol sec	+ Bon sur sol sec
<b>- Faiblesses</b>	+ Bon à toutes les disciplines touchant à la sécurité	+ Bon à toutes les disciplines touchant à la sécurité	+ Bon à la consommation de carburant	+ Meilleure note à l'usure	+ Meilleure note à l'usure	+ Meilleure note à la consommation de carburant
	+ Bon sur sols secs et mouillés	+ Bon sur sols secs et mouillés	+ Bon à l'usure	+ Bon à la consommation de carburant	+ Bon à la consommation de carburant	+ Bon à l'usure
	+ Bon à la consommation de carburant et à l'usure	+ Bon à la consommation de carburant et à l'usure	- Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	- Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	- Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	- Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> la résistance au roulement influence la consommation de carburant

<sup>2)</sup> voir limites d'exigences

<sup>3)</sup> mène à la dépréciation

<sup>4)</sup> meilleure note dans ce critère (en noir, en gras et souligné)

<sup>5)</sup> plus mauvaise note dans ce critère (en rouge et en gras)



Pirelli Cinturato P1 Verde	Pneumant Summer ST2	Continental Premium Contact 5	Goodyear EfficientGrip Compact	Fulda EcoControl	Firestone Multihawk 2	Maxxis Mecotra 3 <sup>7)</sup>	Sava Perfecta
C/B/69	C/C/69	C/A/70	C/B/69	E/C/68	E/C/69	C/B/69	F/C/68
62%	70%	76%	72%	62%	78%	<b>80%</b>	76%
52%	52%	<b>72%</b>	48%	46%	44%	42%	<b>36%</b>
36%	38%	40%	40%	42%	<b>50%</b>	<b>28%</b>	38%
70%	74%	72%	68%	68%	<b>62%</b>	72%	66%
60%	<b>70%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>70%</b>	60%	60%	60%
réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi
<b>52%</b>	<b>52%</b>	<b>50%</b>	<b>48%</b>	<b>46%</b>	<b>44%</b>	<b>42%</b>	<b>36%</b>
*** recommandé	*** recommandé	*** recommandé	*** recommandé	*** recommandé	*** recommandé	*** recommandé	** recommandé avec réserve
+ Bon sur sol sec + Bon à la consommation de carburant + Bon à l'usure - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Bon sur sol sec + Meilleure note à l'usure + Bon à la consommation de carburant - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Bon sur sol sec + Meilleure note sol mouillé + Bon à la consommation de carburant - Légers points faibles à l'usure <sup>3)</sup>	+ Bon sur sol sec + Meilleure note à l'usure + Bon à la consommation de carburant - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Bon sur sol sec + Meilleure note à l'usure + Bon à la consommation de carburant - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Bon sur sol sec + Meilleure note au bruit + Bon à la consommation de carburant et à l'usure - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Meilleure note sur sol sec + Bon à l'usure + Bon à la consommation de carburant - Légers points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup>	+ Bon sur sol sec + Bon à l'usure + Bon à la consommation de carburant - Faible sur sol mouillé <sup>3)</sup>

<sup>6)</sup> 1re lettre: note pour la consommation (A-G)  
2e lettre: note pour l'adhérence sur le mouillé (A-G)  
chiffre: bruit extérieur en décibels (dB)

<sup>7)</sup> modifié dès le n° de DOT 3417



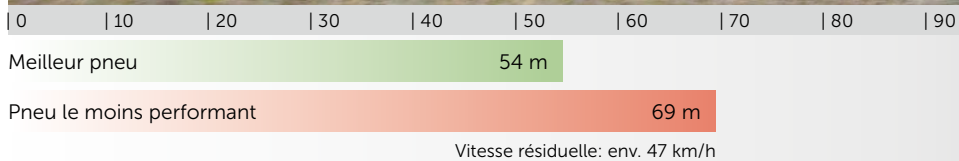




TEST  
BodenMeister

TEST

## Différence de distances de freinage sur sol mouillé (asphalte), vitesse initiale 100 km/h



### Distances de freinage différentes

Lors du test de freinage sur sol mouillé, nous avons observé de très grandes différences entre les pneus testés. L'enseignement de ce test est qu'un bon pneu d'été est extrêmement important pour la sécurité sur le mouillé. Pour le comparatif, le test a porté sur un freinage d'urgence avec une vitesse initiale de 100 km/h. Le véhicule de test équipé des meilleurs pneus est immobilisé après 50 m, tandis que celui doté des pneus les moins performants a une distance de freinage d'un tiers plus longue et une vitesse résiduelle de plus de 45 km/h.

## Test de pneus toutes saisons

Les exigences demandées à un pneu toutes saisons sont significativement plus élevées qu'à un pneu conventionnel été ou hiver. Un bon pneu toutes saisons devrait garantir suffisamment de sécurité au conducteur, ceci aussi bien lors de températures négatives, sur la neige et la glace, que lors de températures estivales. Cet équilibre est généralement atteint par le biais de compromis dans la conception des pneus. Si l'accent est mis sur son aptitude hivernale (performance sur la neige), ces qualités-là se reflètent négativement sur routes sèches. Et au contraire, si ses caractéristiques de base sont celles d'un pneu d'été, il s'avérera limité en situation hivernale. Trouver le compromis approprié pour toutes les conditions dépend aussi du choix du pneu et de son domaine d'application individuel. Afin d'évaluer si des pneus toutes saisons neufs peuvent répondre à cette exigence, ils ont été testés au printemps, à une température d'environ 15 °C, et en été à 30 °C, ainsi qu'au niveau de leur comportement sur routes sèches et mouillées et de leur consommation de carburant. Lors du test de pneus d'hiver, à une température comprise entre -10 °C et environ 0 °C, d'autres critères ont également été intégrés. Pour effectuer tous ces essais, les experts du TCS ont voyagé avec les ingénieurs de l'ADAC durant différentes saisons à travers l'Europe : pour les tests sur neige, à Ivalo en Finlande, pour les tests sur route humide, sur la glace et de consommation, c'est au Contidrom, près de Hanovre qu'ils se sont rendus alors que les tests sur routes sèches et d'usure les attendaient dans les environs de Rome.

Au sein du service de conseils aux membres du TCS, nous avons constaté que le nombre de demandes concernant les pneus toutes saisons a récemment augmenté. Les résultats du test de pneus toutes saisons aident le consommateur à décider si ces produits valent la peine pour une utilisation individuelle. Ces essais montrent que les pneus toutes saisons modernes peuvent avoir des caractéristiques bien équilibrées, mais elles n'ont pas grand-chose à voir avec les qualités saisonnières d'un bon pneu d'été ou d'hiver.

### Classements divergeants : les raisons








Dans la dimension des petites voitures 175/65 R14, le Michelin n'est que « suffisant » sur la neige et se trouve tout en bas du test, en raison de la classification par ordre alphabétique. Lors du dernier test de pneus de plus grandes dimensions, il a obtenu en revanche la mention « recommandé ». La cause de ces performances se trouve dans les dimensions diverses des pneus, resp. de largeurs de bande de roulement différentes. Les véhicules de test ont également une influence significative sur les résultats. Ceux-ci font valoir des valeurs différentes pour ce qui est des conditions de charge ou de l'influence du châssis. Les dimensions des pneus 235/55 R17 ont été testés avec une Ford Kuga, ceux de la taille 175/65 R14 avec une Ford Fiesta. En outre, il s'agit d'un test comparatif, ce qui signifie que les développements de la concurrence ont également une influence sur le résultat global. Les éventuelles innovations modifient aussi naturellement ce résultat.



### Conseil du TCS

Des pneus toutes saisons peuvent être adéquats si vous conduisez dans des conditions bien définies et que vous êtes parfois prêt à renoncer à utiliser votre voiture (selon le type de pneu, en hiver ou en été). En revanche, si en hiver vous vous déplacez souvent sur des routes enneigées et qu'en été vous allez des kilomètres, des pneus adaptés à chaque saison vous offriront la sécurité optimale.

# Test de pneus toutes saisons 2020: 235/55 R17 103V

							
Marque Type	Continental AllSeason-Contact	Goodyear Vector 4 Season G2 <sup>7(8)</sup>	Michelin Cross Climate + <sup>7)</sup>	Nokian Weatherproof	Uniroyal AllSeason Expert 2	Vredestein Quatrac pro <sup>7)</sup>	Bridgestone Weather Control A005 <sup>9)</sup>
Etiquette eur. des pneus	B/B/72 <sup>6)</sup>	B/B/69	B/B/69	C/A/69	C/C/72	C/B/71	C/A/71
Chaussée sèche	38%	34%	<b>58%</b>	32%	24%	32%	<b>58%</b>
Chaussée mouillée	58%	58%	56%	<b>52%</b> <sup>5)</sup>	56%	58%	<b>70%</b>
Neige	<b>50%</b> <sup>4)</sup>	38%	32%	<b>50%</b>	<b>50%</b>	6%	2%
Glace	<b>62%</b>	<b>62%</b>	<b>62%</b>	<b>56%</b>	<b>62%</b>	<b>56%</b>	<b>62%</b>
Confort/Bruit	50%	54%	50%	<b>42%</b>	<b>56%</b>	<b>56%</b>	52%
Consommation <sup>1)</sup>	<b>80%</b>	72%	70%	62%	66%	<b>60%</b>	72%
Usure	80%	90%	<b>98%</b>	<b>70%</b>	90%	90%	<b>70%</b>
Haute vitesse	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi	réussi
Note finale	<b>38%</b>	<b>34%</b>	<b>32%</b>	<b>32%</b>	<b>24%</b>	<b>6%</b>	<b>2%</b>
Evaluation par étoiles Appréciation TCS <sup>2)</sup>	★★ recommandé avec réserve	★★ recommandé avec réserve	★★ recommandé avec réserve	★★ recommandé avec réserve	★★ recommandé avec réserve	★ recommandé avec réserve	★ recommandé avec réserve
+ Forces - Faiblesses	+ Meilleure note sur la neige + Meilleure note sur le verglas + Meilleure note à la consommation de carburant + Très bon à l'usure - Légers points faibles sur sol mouillé - Légers points faibles sur la neige - Légers points faibles sur sol sec <sup>3)</sup>	+ Meilleure note sur le verglas + Très bon à l'usure + Bon à la consommation de carburant - Légers points faibles sur sol mouillé - Points faibles sur la neige - Points faibles sur sol sec <sup>3)</sup>	+ Meilleure note sur sol sec + Meilleure note sur le verglas + Meilleure note à l'usure + Bon à la consommation de carburant - Légers points faibles sur sol sec - Légers points faibles sur sol mouillé - Points faibles sur la neige <sup>3)</sup>	+ Meilleure note sur la neige + Bon à la consommation de carburant - Légers points faibles sur sol mouillé - Légers points faibles sur la neige et le verglas - Pneu le plus bruyant - Points faibles sur sol sec <sup>3)</sup>	+ Meilleure note sur la neige et le verglas + Meilleure note au bruit + Très bon à l'usure + Bon à la consommation de carburant - Légers points faibles sur sol mouillé - Légers points faibles sur la neige - Points faibles sur sol sec <sup>3)</sup>	+ Meilleure note au bruit + Très bon à l'usure + Bon à la consommation de carburant - Points faibles sur sol sec - Légers points faibles sur sol mouillé - Légers points faibles sur le verglas - Très faible sur la neige <sup>3)</sup>	+ Meilleure note sur sol sec + Meilleure note sur sol mouillé + Meilleure note sur le verglas + Bon à la consommation de carburant - Légers points faibles sur sol sec - Légers points faibles sur sol mouillé - Kilométrage le plus faible - Très faible sur la neige <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> la résistance au roulement influence la consommation de carburant

<sup>2)</sup> voir limites d'exigences

<sup>3)</sup> mène à la dépréciation

<sup>4)</sup> meilleure note dans ce critère (en noir, en gras et souligné)

<sup>5)</sup> plus mauvaise note dans ce critère (en rouge et en gras)

<sup>6)</sup> 1<sup>re</sup> lettre: note pour la consommation (A-G)  
2<sup>e</sup> lettre: note pour l'adhérence sur le mouillé (A-G)  
chiffre: bruit extérieur en décibels (dB)





<sup>7)</sup> Indice de vitesse Y

<sup>8)</sup> successeur Vector 4 Season Generation 3 disponible

<sup>9)</sup> successeur disponible



# Test de pneus toutes saisons 2018: 175/65 R14 82T

				
Marque Type	Nexen N blue 4Season	Continental AllSeasonContact <sup>7/9)</sup>	Goodyear Vector 4Seasons Gen-2	Nokian Weatherproof
Etiquette eur. des pneus	E/C/69 <sup>6)</sup>	C/B/71	E/B/68	C/B/68
Chaussée sèche	56%	50%	44%	42%
Chaussée mouillée	64%	72%	<b>74%</b>	64%
Neige	56%	64%	48%	<b>66%</b>
Glace	<b>66%</b> <sup>4)</sup>	62%	62%	62%
Confort/Bruit	46%	42%	<b>48%</b>	44%
Consommation <sup>1)</sup>	68%	<b>76%</b>	66%	66%
Usure	<b>60%</b> <sup>5)</sup>	70%	90%	80%
Haute vitesse	réussi	réussi	réussi	réussi
Note finale	<b>56%</b>	<b>50%</b>	<b>44%</b>	<b>42%</b>
Evaluation par étoiles Appréciation TCS <sup>2)</sup>	★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★★ recommandé	★★★ recommandé
+ Forces - Faiblesses	+ Bon sur sol mouillé + Meilleure note sur le verglas + Bon à la consommation de carburant + Bon à l'usure - Légers points faibles sur sol sec et sur la neige <sup>3)</sup>	+ Bon sur sol mouillé + Bon sur la neige et le verglas + Meilleure note à la consommation de carburant + Bon à l'usure - Légers points faibles sur sol sec <sup>3)</sup>	+ Meilleure note sur sol mouillé + Meilleure note au bruit + Bon sur le verglas + Bon à la consommation de carburant et très bon à l'usure - Légers points faibles sur sol sec <sup>3)</sup> - Légers points faibles sur la neige	+ Meilleure note sur la neige + Bon sur le verglas + Bon sur sol mouillé et à la consommation de carburant + Très bon à l'usure - Légers points faibles sur sol sec <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> la résistance au roulement influence la consommation de carburant

<sup>2)</sup> voir limites d'exigences

<sup>3)</sup> mène à la dépréciation

<sup>4)</sup> meilleure note dans ce critère (en noir, en gras et souligné)

## Evaluation TCS

- «excellent»: le pneu satisfait à tous les critères de test à un niveau supérieur à la moyenne
- «très recommandé»: le pneu satisfait à tous les critères décisifs pour la sécurité et l'environnement
- «recommandé»: le pneu peut présenter de légères faiblesses à certains critères
- «recommandé avec réserve»: le pneu a de nettes faiblesses à certains critères
- «non recommandé»: le pneu a de graves faiblesses






En général, les résultats du test peuvent être reportés aux dimensions voisines de la même série. Chaque test de pneus doit être considéré

comme test autonome étant donné que les critères d'appréciation et les exigences peuvent changer d'un test à un autre.

## Note finale en cas de dépréciation

Depuis 2012, la note finale attribuée pour les appréciations «recommandé», «recommandé avec réserve» et «non recommandé» n'est plus calculée en fonction de la pondération mais la plus mauvaise note (excepté celle pour le confort/bruit) est déterminante et retenue. Si des notes finales sont ex æquo, le classement sera effectué en fonction du nom du fabricant par ordre alphabétique.



				
<b>Firestone</b> Multiseason	<b>Maxxis</b> AllSeason AP2 <sup>7(9)</sup>	<b>Vredestein</b> Quatrac 5	<b>Hankook</b> Kinergy 4s H740 <sup>7(8)</sup>	<b>Michelin</b> CrossClimate <sup>7(9)</sup>
E/C/71	E/B/69	C/C/68	E/C/71	C/B/68
<b>38%</b>	44%	<b>62%</b>	48%	58%
<b>36%</b>	52%	52%	44%	54%
58%	36%	36%	<b>32%</b>	<b>32%</b>
<b>58%</b>	60%	60%	60%	64%
<b>34%</b>	40%	46%	40%	46%
72%	66%	74%	<b>64%</b>	66%
70%	70%	70%	<b>80%</b>	<b>100%</b>
réussi	réussi	réussi	réussi	réussi
<b>36%</b>	<b>36%</b>	<b>36%</b>	<b>32%</b>	<b>32%</b>
★★ recommandé avec réserve	★★ recommandé avec réserve	★★ recommandé avec réserve	★★ recommandé avec réserve	★★ recommandé avec réserve
+ Bon à la consommation de carburant + Bon à l'usure - Points faibles sur sol sec - Points faibles sur sol mouillé <sup>3)</sup> - Légers points faibles sur la neige et le verglas	+ Bon sur le verglas + Bon à la consommation de carburant + Bon à l'usure - Points faibles sur la neige <sup>3)</sup> - Légers points faibles sur sols sec et mouillé	+ Meilleure note sur sol sec + Bon sur le verglas + Bon à la consommation de carburant + Bon à l'usure - Points faibles sur la neige <sup>3)</sup> - Légers points faibles sur sol mouillé	+ Bon sur le verglas + Très bon à l'usure + Bon à la consommation de carburant - Points faibles sur la neige <sup>3)</sup> - Légers points faibles sur sols sec et mouillé	+ Bon sur le verglas + Bon à la consommation de carburant + Meilleure note à l'usure - Points faibles sur la neige <sup>3)</sup> - Légers points faibles sur sols sec et mouillé

<sup>5)</sup> plus mauvaise note dans ce critère (en rouge et en gras)

<sup>6)</sup> 1<sup>re</sup> lettre: note pour la consommation (A-G)  
2<sup>e</sup> lettre: note pour l'adhérence sur le mouillé (A-G)  
chiffre: bruit extérieur en décibels (dB)

<sup>7)</sup> indice de capacité de charge (LI) 102

<sup>8)</sup> Indice de vitesse T

<sup>9)</sup> Indice de vitesse H



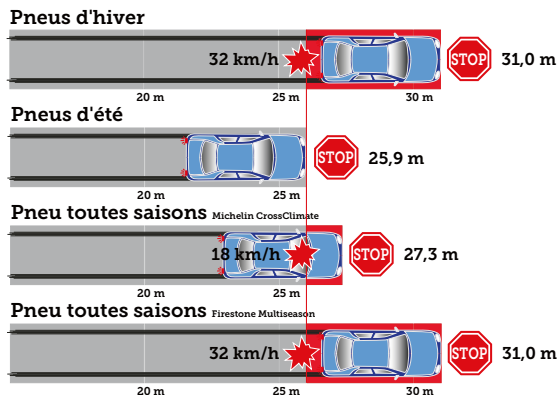
### Conseil du TCS

Lors du test TCS, les pneus toutes saisons, comme les pneus d'hiver sont évalués à travers 18 critères. Pour ce qui est, par exemple, du critère « route mouillée », l'aquaplaning que peut engendrer de la neige fondante est pris en considération. Autre exemple : pour le critère « neige », c'est la conduite latérale qui est, entre autres points, prise en compte. Celui qui recherche le pneu adéquat devra comparer les propriétés de plusieurs produits.

## Pneus toutes saisons face aux pneus saisonniers

Test comparatif des pneus d'été, d'hiver et toutes saisons en 175/65 R14T.

**Freinage sur chaussée sèche, 80–0 km/h, température de l'asphalte 30–36°C, 175/65 R14 T**

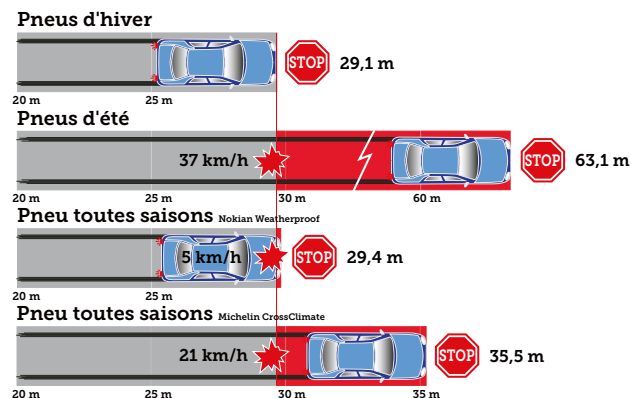


### Freinage sur routes sèches:

Le pneu d'été démontre ses qualités lors de températures chaudes. La différence de distance de freinage entre le meilleur et le moins bon pneu toutes saisons est de 3,7 m. Lorsque le véhicule doté du meilleur pneu s'arrête, le moins bon, lui, roule encore à une vitesse de 32 km/h.

« Les pneus d'été ont le meilleur freinage sur chaussée sèche. »

**Freinage sur chaussée enneigée, 50–0 km/h, température au sol – 3°C, 175/65 R14 T**



### Freinage sur routes enneigées:

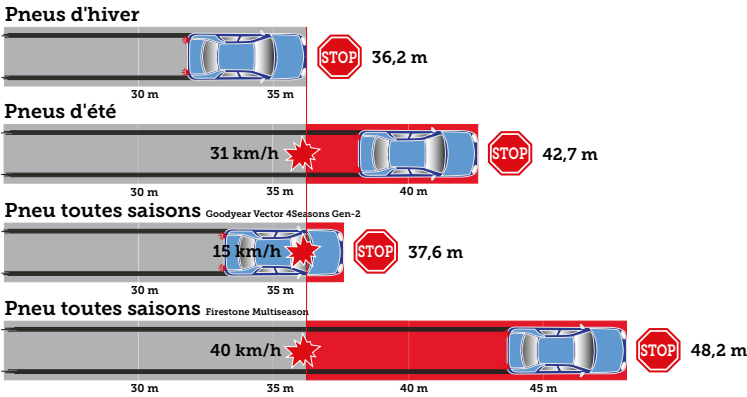
Les pneus d'été n'ont rien à faire sur la neige. Car avec eux, la voiture s'arrête 34 m. - environ huit longueurs de voiture - plus loin qu'avec des pneus d'hiver. Le pneu Nokian freine, lui, de façon comparable à un pneu d'hiver.

« Sur la neige, aucun pneu ne s'arrête plus rapidement que le pneu d'hiver. »

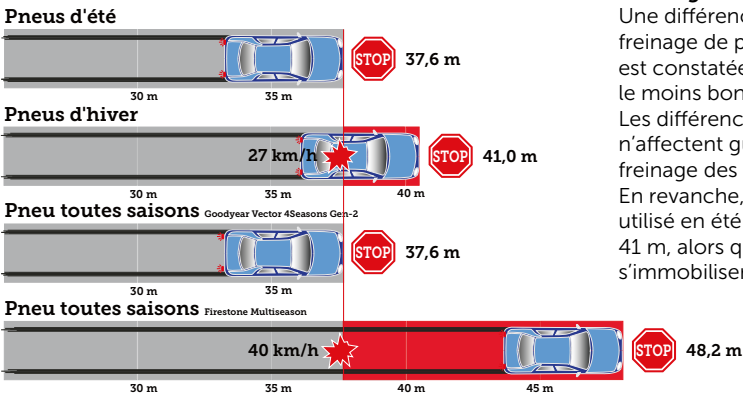
# Influence de la température sur la distance de freinage sur chaussée mouillée

« Si les pneus saisonniers sont utilisés hors saison, la distance de freinage s’allonge d’env. cinq mètres. »

**Freinage sur chaussée mouillée, 80–0 km/h, température de l’asphalte 7°C, 175/65 R14 T**



**Freinage sur chaussée mouillée, 80–0 km/h, température de l’asphalte 16°C, 175/65 R14 T**



**Freinage sur route mouillée:** Une différence de distance de freinage de près de onze mètres est constatée entre le meilleur et le moins bon pneu toutes saisons. Les différences de température n’affectent guère la distance de freinage des pneus toutes saisons. En revanche, un pneu d’hiver utilisé en été s’arrêtera au bout de 41 m, alors que le pneu d’été s’immobilisera après 37,6 m déjà.



HR 30

HR 30

HR 6

HR 5

DOT 023 ADB805 132

VEDESTEN

DOT 023 ADB805 132

DOT 023 ADB805 132

GO

DOT 023 ADB805 132



## Entretien et accessoires

«Une roue de secours n'est utile en cas de panne que si elle est immédiatement opérationnelle.»

En cas de panne de pneu, la roue de secours reste le plus souvent le dernier recours. Par conséquent, celle-ci doit absolument faire partie de l'équipement de base et être immédiatement opérationnelle. La pression doit donc être régulièrement contrôlée. En outre, une roue de secours ne doit pas être âgée de plus de huit ans, car comme tous les composants du véhicule, les pneus sont aussi soumis au vieillissement et à l'usure.

### Age des pneus

Les qualités routières d'un pneu dépendent non seulement de la profondeur de ses sculptures mais aussi de son âge. Avec le temps, la gomme se durcit et devient cassante. Toutes les propriétés du pneu, importantes pour la sécurité, se dégradent, particulièrement sur le mouillé. C'est la raison pour laquelle des pneus dont la date de fabrication dépasse huit ans (cf. indication DOT, page 5) ne doivent plus être utilisés, même si leur sculpture est encore suffisante.

#### Conseils du TCS



- Achetez les pneus les plus récents, vous serez sûr d'acquérir un produit performant qui correspond aux dernières technologies
- N'achetez pas de pneus neufs âgés de plus de trois ans. L'indication DOT vous donnera l'âge exact du pneu (cf. page 5)





## Prolonger la durée de vie du pneu

Après un certain nombre de kilomètres, une usure due au frottement au véhicule est visible sur le pneu. Pour que cette usure soit égale partout, il est recommandé de permuter les roues avant avec les roues arrière, tout en faisant attention au sens de rotation et aux consignes du constructeur automobile.

- Si le kilométrage est en moyenne de 15 000 km par an, on procédera à cet échange lors du passage des pneus d'été aux pneus d'hiver.
- Si le kilométrage annuel est plus élevé, il vaut la peine de l'effectuer pendant la saison même.

### Équilibrage des pneus

Le roulement de roue et la suspension peuvent être endommagés par des forces centrifuges causées par exemple par la perte des poids d'équilibrage, ce qui se répercutera négativement sur l'usure des pneus. Pour ne pas être confronté à cette fâcheuse situation, le TCS recommande de faire équilibrer les pneus à chaque changement de pneus.



### Conseils du TCS

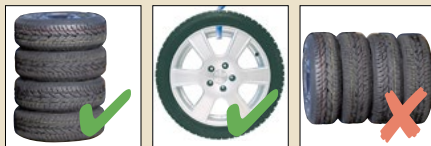
- Monter toujours quatre pneus de marque et de type identiques
- En cas de profondeur de sculpture différente, monter toujours les meilleurs pneus à l'arrière. La stabilité sera améliorée
- Si la différence de profondeur de sculpture est minimale et que les pneus sont de la même production (âge, modèle, type), il est possible de permuter les pneus avant avec les pneus arrière pour que l'usure soit régulière
- Les pneus non utilisés doivent être correctement stockés

## Stockage des pneus

- Laver soigneusement les pneus avec de l'eau et bien les sécher
- Enlever tout corps étranger
- Marquer la position des roues à la craie
- Ne plus stocker des pneus d'été dont la profondeur des sculptures est inférieure à 3 mm
- Ne plus stocker des pneus d'hiver dont la profondeur des sculptures est inférieure à 4 mm

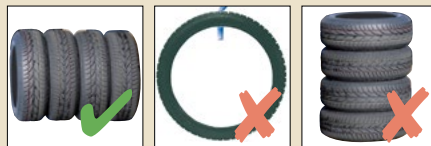
### Stockage des pneus montés sur jantes

Les pneus montés sur jantes sont stockés empilés ou suspendus. Augmenter la pression de gonflage prescrite de 0,4 bar.



### Stockage des pneus démontés

Les pneus démontés sont stockés debout.





## Roue de réserve, roue de secours et kit de dépannage

La plupart des voitures modernes n'ont pas de roue de réserve pleine. A la place, elles disposent de kits de réparation de crevaison avec du mastic et un compresseur ou également de roues de secours.



### Conseils du TCS

- Renseignez-vous à l'avance sur ce à quoi vous attendre et ce que vous avez dans le coffre en cas de crevaison.
- Si vous envisagez d'acheter une nouvelle voiture, demandez conseil sur les détails de l'équipement du système d'auto-assistance en cas de crevaison. Une roue de secours de haute qualité n'est souvent disponible qu'en option.
- Vérifiez régulièrement la pression de gonflage de la roue de réserve ou de secours et vérifiez l'âge du mastic d'étanchéité du kit de réparation de crevaison.

## Pneus capables de rouler à plat

Les fabricants de pneus ont mis au point de nouvelles technologies dont les deux plus importantes sont les pneus avec système Run-Flat et les pneus à technologie Seal. Un nouveau concept de mobilité est lancé, permettant de conduire sa voiture en toute sécurité, même en cas de crevaison: plus besoin de changer la roue dangereusement sur la bande d'urgence, par tous les temps ou dans l'obscurité.

## Système Run-Flat (Run-Flat Tyre)

En cas de pneu dégonflé ou à plat, il est impossible de poursuivre sa route à moins que le véhicule ne soit équipé de pneus Run-Flat. On pourra alors continuer de rouler à une vitesse de 80 km/h maximum. Les systèmes de roulage à plat les plus courants sont le système à flancs renforcés autoporteurs et le système avec appui.



### Système à flancs renforcés autoporteurs

Un pneu classique dégonflé peut se déjanter. Un pneu

Run-Flat doté du système à flancs renforcés autoporteurs maintiendra le pneu dans la jante, même sans pression à l'intérieur.



### Système avec appui

Le célèbre pneu PAX de Michelin est un pneu avec système avec appui monté sur une jante spéciale. En

cas de perte de pression, il est ainsi possible de continuer de rouler jusqu'au prochain garage à une vitesse de 80 km/h maximum.

### Pneu avec système de roulage à plat et TPMS

Des pneus avec système de roulage à plat ne doivent être montés que si le véhicule est équipé d'un TPMS à mesure directe ou indirecte. Toute perte de pression sera ainsi immédiatement détectée (voir en page 15).

## Technologie Seal



La technologie Seal permet de continuer de rouler même après une lésion au pneu.

Un agent colmatant intervient immédia-

tement en enrobant l'objet perforateur, ce qui empêche ainsi l'air de s'échapper du pneu. Les pneus Seal sont compatibles à toutes les jantes classiques et sont marqués d'un symbole sur le flanc.

# Egalement important

«Qui veut faire des économies prend le temps de comparer et étudie minutieusement les offres.»

En matière de sécurité routière, les pneus sont un critère trop important pour que la première meilleure offre soit aussitôt acceptée. Des différences de prix, des offres aux diverses prestations ou des plates-formes de pneus en ligne fantaisistes peuvent parfois réserver de grandes et désagréables surprises. Les conseils et recommandations qui suivent vous montrent comment y remédier.

## Autres tailles de pneus

La variété des dimensions des pneus dont les voitures modernes sont équipées de série est en constante augmentation. Mais l'offre est de plus en plus confuse. Par conséquent, une dimension de pneu existante, mais plutôt rare, est souvent proposée à un prix relativement élevé. Avant d'acheter de nouveaux pneus, il est donc conseillé de vérifier quelles sont les dimensions alternatives autorisées pour votre voiture.

Dans de nombreux cas, des options plus courantes de pneus existent. Un coup d'œil au mode d'emploi de votre voiture ou une visite au garage vous renseignera sur toutes les dimensions de pneus autorisées. Si la dimension du pneu est modifiée, d'autres jantes sont souvent nécessaires. Dans ce cas-là, il faudrait prendre en considération les coûts globaux. La gamme de pneus des dimensions courantes est généralement plus étendue, et, en raison de la concurrence accrue, les prix sont souvent plus bas.

## Achat de pneus

Si vous devez acheter de nouveaux pneus, il vaut la peine de comparer des produits similaires aux performances identiques. Des différences de prix allant du simple au double ne sont pas rares et sont à imputer au type du canal de distribution (spécialiste du pneu,

Il est pratiquement impossible de tester toutes les dimensions de pneus au cours du test du TCS. En revanche, les dimensions testées sont transposables aux dimensions voisines (+/-10 mm), ce qui facilitera la comparaison. Il faut cependant faire attention à ce que les pneus soient de marque et de diamètre identiques, tout comme les indices de vitesse et de charge. Voici un exemple de pneus testés et leurs dimensions voisines.

Dimension voisine	Pneu testé	Dimension voisine
185/65 R15 91T	195/65 R15 91T	205/65 R15 91T
195/55 R16 91V	205/55 R16 91V	215/55 R16 91V
165/65 R14 82T	175/65 R14 82T	185/65 R14 82T

garage, grande distribution) et de leur structure de prix. En cas de conseil personnalisé, le prix peut être un peu plus élevé que celui d'un distributeur qui ne fait que de la vente.

Pour des raisons de garantie et de responsabilité juridique, le TCS recommande d'acheter et de faire monter les pneus auprès d'un garagiste ou d'un spécialiste du pneu. Les sociétaires du TCS bénéficient de remises spéciales chez les partenaires du TCS.

## Achat de pneus sur internet

On trouve sur internet un grand nombre d'offres, très intéressantes, souvent avec livraison et montage chez un commerçant partenaire proche de son domicile. Néanmoins, la plus grande prudence est requise. En effet, le TCS a minutieusement étudié les plates-formes des marchands de pneus et constaté de très grandes différences de prix. Si vous cherchez des pneus sur internet, observez bien les points suivants:

- comparez toujours des offres complètes de pneus avec «montage inclus»;
- des recherches effectuées par le TCS ont révélé que le même modèle de pneu pouvait être muni de différentes étiquettes européennes. Par conséquent, nous vous recommandons de toujours noter attentivement l'étiquette européenne que le TCS a indiqué à son test pour le pneu recherché;
- les pneus sont essentiels pour la sécurité et partant leur montage doit être confié à un professionnel.

## Comment demander une offre?

- Noter la dimension du pneu (cf. page 7). Vous trouverez d'autres dimensions possibles dans le manuel d'entretien, sur le chambranle de la portière ou sur le volet du réservoir de carburant. Vous pouvez également vous adresser à votre garagiste, à l'importateur de la marque, à un centre technique du TCS ou au service des automobiles. Dans ce cas-là, vous devrez avoir votre permis de circulation avec vous, car le service des automobiles aura besoin de la réception par type. Si un « X » y figure, alors seuls le garagiste ou l'importateur pourront vous renseigner
- Sélectionner deux ou trois marques de pneus dans les tests publiés, tout particulièrement les produits très recommandés et recommandés
- Exiger des offres avec montage, équilibrage, TVA et éventuellement élimination des vieux pneus inclus pour une comparaison pertinente

## Frais annexes dans l'offre forfaitaire

En demandant des offres détaillées et en convenant au préalable quels travaux doivent être exactement exécutés, vous n'aurez pas de mauvaises surprises à la réception de votre facture. Selon le commerçant, certains frais peuvent être déjà inclus dans l'offre forfaitaire ou bien s'élever jusqu'à Fr. 60.– par roue. Les frais par roue sont ainsi répartis:

- Montage jante en acier: jusqu'à CHF 15.–
- Montage jante en alu: jusqu'à CHF 25.–
- Equilibrage: jusqu'à CHF 16.–
- Valve sans capteur de pression: jusqu'à CHF 7.–
- Lavage des pneus: jusqu'à CHF 4.–

- Remplissage avec gaz (inutile): jusqu'à CHF 10.–
- Elimination: jusqu'à CHF 5.–

Pour les systèmes de surveillance de la pression des pneus TPMS à mesure directe, le temps de travail demandé peut passer du simple au double. Etant donné que les prix peuvent fortement varier, le TCS ne peut malheureusement fournir aucun prix indicatif.

## Montage / équilibrage

Comparées aux jantes en acier, les jantes en alu demandent une plus grande attention et plus de temps. C'est pourquoi, changer des roues montées sur jantes en alu coûte plus cher.

## Valves

Les valves en caoutchouc sont soumises au vieillissement, reconnaissable par des fissures. Lors de trajets à haute vitesse, une valve fissurée peut se briser en raison de la puissance des forces centrifuges. C'est pourquoi, en cas de fissure, la valve doit absolument être remplacée.

## Elimination de vieux pneus

La taxe d'élimination est prélevée quand les vieux pneus sont rapportés. Une taxe qui serait perçue « avant » est en cours de discussion.

## Taxe sur la valeur ajoutée (TVA)

Selon l'ordonnance sur l'indication des prix (OIP), les offres doivent être soumises au consommateur TVA incluse. Ceci s'applique aussi à la vente de pneumatiques.

## Conseils du TCS

- Demander des offres forfaitaires qui incluent tous les frais annexes
- Ne payer que les prestations demandées lors de la passation de l'ordre



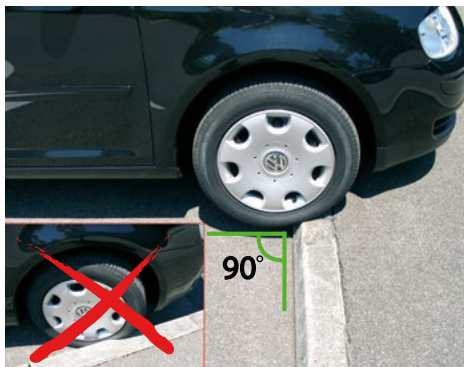
## Dégâts au pneu

Les quatre surfaces d'appui des pneus, grande chacune comme une carte postale, doivent transmettre de considérables forces de démarrage, de freinage et des forces latérales. Les pneus ne peuvent satisfaire à ces hautes exigences que s'ils sont correctement utilisés et entretenus. Voici quelques conseils à suivre.

### Eviter de coincer le pneu

En ville, par manque de places de stationnement, se garer sur le trottoir est une pratique courante. Mais si le pneu est coincé entre le bord du trottoir et la jante, la sculpture du pneu risque d'être endommagée. Les dégâts ne sont généralement peu ou pas du tout visibles extérieurement, mais dangereux malgré tout, car des pneus endommagés peuvent plusieurs mois après être les responsables d'un éclatement du pneu avec de graves conséquences. Pour ne pas coincer le pneu, monter sur le trottoir par un angle droit et lentement.

Un pneu qui a des fissures ou des bosses doit être immédiatement remplacé.



Monter lentement sur le bord du trottoir et si possible par un angle droit.

### Nettoyage à haute pression

Le nettoyage à haute pression est certes très efficace pour laver la voiture mais peut aussi endommager les pneus. Le jet de haute pression ne doit jamais être dirigé directement ni perpendiculairement sur le pneu. Une distance d'au moins 20 cm doit être observée.

### Réparation du pneu

Si un pneu est endommagé, il faut s'adresser à un professionnel, car seul un spécialiste sera à même de décider si un pneu est réparable ou s'il doit être remplacé. Pour le trajet jusqu'au garage, le spray anticrevaillon est une solution provisoire et n'est pas une réparation définitive. Il est absolument déconseillé d'introduire une chambre à air pour colmater un pneu perforé.

### Pneu endommagé: que faire?

Un défaut de matériel est plutôt rare pour un produit de marque. Toutefois, si cela devait survenir, toutes les marques sont soumises à une responsabilité du produit. Voici la procédure à suivre:

- Tout dégât doit être communiqué par écrit au point de vente
- Joindre impérativement des photos, une copie du permis de circulation et les données exactes du pneu (n° DOT, marque, type, dimension)
- Une copie doit être adressée à l'importateur et/ou au Touring Club Suisse, TCS Conseils en mobilité, Poststrasse 1, 3072 Ostermundigen.



Documenter tout dégât par des photos.

# Glossaire

## **Bande de roulement**

La bande de roulement inclut la carcasse et assure une faible résistance au roulement, une tenue de route parfaite et un grand kilométrage.

## **Bruit de roulement**

Bruit produit par le pneu pendant le roulage et qui est pour une grande part la cause du bruit du trafic. L'intensité sonore est mesurée à l'intérieur du véhicule et aussi à l'extérieur.

## **Carcasse**

Le rôle de la carcasse est d'amortir le pneu et donc de retenir la quantité d'air dans le pneu. Ainsi, en cas de crevaison, le poids du véhicule n'est pas porté par le pneu mais par l'air restant par surpression.

## **Dimension du pneu**

La dimension du pneu contient les informations suivantes: la largeur, le rapport hauteur/largeur, le type de construction, le diamètre de la jante, l'indice de charge et l'indice de vitesse. Voici un exemple de dimension: 195/65 R 15 91 H (cf. page 4).

## **DOT (Department of Transportation)**

Marque distinctive sur le flanc du pneu conforme à la norme américaine. Elle indique aussi le numéro TIN (Tire Identification Number) sur l'année et la semaine de fabrication du pneu.

## **Gaz de remplissage**

Cela signifie que le pneu est rempli d'azote au lieu d'air comprimé pour permettre de maintenir la pression du pneu constante plus longtemps. Le TCS estime inutile de gonfler un pneu avec de l'azote, car l'air comprimé est déjà composé de 78 % d'azote. En outre, l'azote n'est d'aucun avantage en cas de dégât au pneu ou de valve non étanche.

## **ISO**

Norme internationale. L'ISO 3888-2 définit le test de changement de voie, appelé test de l'élan, qui consiste à exécuter un changement de voie sur sol sec à une vitesse maximale.

## **Kilométrage**

Le kilométrage annuel indique le nombre de kilomètres roulés pendant une année. Cette indication est importante et liée à l'usure du pneu.

## **LI (Lastindex)**

L'indice de charge indique le poids maximal autorisé que peut supporter le pneu. Ce poids maximal est en fonction de la pression du pneu. L'indice de charge du pneu doit toujours correspondre au poids de l'essieu du véhicule.

## **Position de la roue**

Elle sert à indiquer la position de la roue lors du montage. Les abréviations suivantes sont usuellement inscrites à la craie sur le flanc du pneu pour le stockage: AvD, AvG, ArD, ArG (avant droit, avant gauche, etc.).

## **Roue de secours**

Une roue de secours peut être soit une roue similaire de remplacement, soit une roue galette. Une roue de secours permet de poursuivre normalement sa route, tandis qu'avec une roue galette, la vitesse est limitée. Il faut ensuite se rendre au garage le plus rapidement possible.

## **Surface de contact**

La surface de contact est la partie de la bande de roulement qui est en contact direct avec le sol. Elle est aussi grande qu'une carte postale et doit transmettre les forces de démarrage, de freinage et les forces latérales.

## **Système antipatinage**

Le système antipatinage, appelé aussi système de contrôle de traction, régule l'accélération pour limiter la perte d'adhérence des roues motrices.

**TIN (Tire Identification Number)**

C'est le numéro d'identification du pneu selon la norme américaine. Il indique l'année et la semaine de fabrication. Lors de l'achat, des pneus neufs ne doivent pas avoir plus de 3 ans. Ne pas utiliser des pneus de plus de 8 ans.

**TPMS (système de surveillance de la pression des pneus)**

Un véhicule équipé du TPMS alerte immédiatement le conducteur quand il y a une perte de pression des pneus. Depuis le 1<sup>er</sup> novembre 2014, ce système est obligatoire sur tous les véhicules neufs importés.

**TWI (Tread Wear Indicator)**

Le témoin d'usure indique la profondeur d'usure des sculptures. Si ce témoin est nettement visible, cela signifie que la profondeur minimale légale des sculptures de 1,6 mm est atteinte. Le TCS recommande une profondeur minimale des sculptures de 3 mm pour les pneus d'été et de 4 mm pour les pneus d'hiver.





# Index

<b>A</b>	
Accessoires	43
Achat de pneus	46
Age des pneus	43
Appréciations	22
Architecture du pneu	4
<b>B</b>	
Bande de roulement	4
Bourrage sur triangle	4
Bruit de roulement	11, 17
<b>C</b>	
Câble textile	4
Capteurs de pression	15
Carcasse	4
Ceintures en acier	4
Comparatif des disciplines TCS-UE	11
Comportement à l'aquaplaning	14, 16
Composants d'un pneu	3
Confort et bruit	21
Consommation de carburant	14, 17
<b>D</b>	
Danger d'aquaplaning	14, 16
Défaut de matériel	48
Dégâts au pneu	48
Demander une offre	47
Déroulement des tests	20
Différences de prix	47
Dimension du pneu	7, 47
Disciplines de test	21
Dispositions légales	13
Distance de freinage différentes	35
Durée de vie du pneu	44
<b>E</b>	
Editorial	2
Elimination	47
Emissions de CO <sub>2</sub>	17
Entretien	43
Environnement	17
Etiquetage des pneus	11, 12
Etiquette européenne des pneus	11
Evaluation TCS	22
Éviter de coincer le pneu	48
<b>F</b>	
Flanc du pneu	4
Frais annexes	47
<b>H</b>	
Haute vitesse	13
<b>I</b>	
Indications DOT	5
Indice de charge HL	6
Indice de capacité de charge	5, 6
Indice de vitesse	6
Indice de vitesse maximale	6
<b>L</b>	
Label pour pneus	11, 12
Le Pneu	3
<b>M</b>	
Marquage des pneus	4
Marquage S	17
Matériaux de remplissage	3
Matières premières	3
Méthode de mesure	13
Mission des pneus	3
Montage/équilibrage	47
<b>N</b>	
Nappes de ceinture	4
Nettoyage	48
<b>O</b>	
Offre forfaitaire	47
<b>P</b>	
Permuter les pneus avant avec les pneus arrière	44
Plastifiants	3
Pneus à basse résistance au roulement	17
Pneus d'été	8
Pneus d'hiver en été	16
Pneu et environnement	17
Pneus pour véhicules électriques	18
Pneus rechapés	9
Pneus silencieux	17
Pneus toutes saisons	8, 36–41
Pression de gonflage	14

**P**

Pression du pneu	14
Pression réduite	14
Profondeur minimale	10, 13

**R**

Rapport hauteur/largeur	5, 7, 49
Renforcement talon	4
Réparation du pneu	48
Revêtement intérieur	4
Risque d'aquaplaning	14, 16
Roue de secours	45, 49
Roue galette	49
Rouler avec des pneus sous-gonflés	14
Run-Flat Tyre	45

**S**

Sculpture de pneu	8
Sculpture	4
Sécurité et dangers	13
Soins	44, 48
Spray anticrevaison	48
Stockage	44
Supports de résistance	3
Symboles environnementaux	18
Système de roulage à plat	45
Système à mesure directe	15
Système à mesure indirecte	15
Système de surveillance de la pression des pneus (TPMS)	15

**T**

Taxe sur la valeur ajoutée (TVA)	47
Technologie Seal	45
Test de bruit	21
Témoin d'usure	13
Test d'usure	21
Test de comportement	21
Test de consommation de carburant	21
Test de haute vitesse	21
Test de pneus d'été 2022	24–25
Test de pneus d'été 2021	26–27
Test de pneus d'été 2020	28–29
Test de pneus d'été 2019	30–31
Test de pneus d'été 2018	32–33
Test de pneus toutes saisons	36
Test de pneus toutes saisons 2020	37
Test de pneus toutes saisons 2018	38–39
Tringle de talon	4
TWI	5, 13

**U**

Usure	19
-------	----

**V**

Valves	47
Vitesse maximale	13
Voiture américaine	7



## **Protection et sécurité pour toute la famille avec le TCS.**

Quel que soit votre moyen de déplacement,  
nous veillons à ce que vous arriviez à bon port.

Plus d'informations sur le TCS Sociétariat sur  
[tcs.ch](https://tcs.ch)

Les centres techniques sont à votre disposition pour toute information complémentaire.

[www.test.tcs.ch](http://www.test.tcs.ch) / [www.infoguide.tcs.ch](http://www.infoguide.tcs.ch)

CHF 10.– (membres TCS gratuit)