

## Goodyear, l'essentiel des pneumatiques hiver et 4 saisons

### Qu'est qu'un pneu hiver ?



On a souvent tendance à l'appeler pneu neige, notamment dans les régions montagneuses, mais il est bien plus que cela. Sa technologie lui permet d'offrir des performances routières supérieures à celles d'un pneu été dès que la température extérieure est inférieure à 7°C, que la route soit sèche, humide, glissante, froide, enneigée ou verglacée. Les pneus hiver doivent porter sur le flanc, le marquage « M+ S » (Mud & Snow : boue et neige) et passer un test réglementaire (freinage ou traction en Tourisme, accélération en Poids Lourd) pour avoir en plus le logo « 3PMSF » (3-peak mountain snowflake).

Alors que le froid rend la gomme de la bande de roulement des pneus été plus dure, ce qui amoindrit leurs performances en termes de tenue de route, de motricité ou de freinage, celle des pneus hiver dispose d'un mélange de gomme spécifique, qui reste souple même par températures négatives. Grâce également à son profil découpé et ses lamelles, le pneu hiver offre une meilleure accroche sur le sol, une motricité renforcée et des distances d'arrêt plus courtes. Revers de la médaille, les pneus hiver ne sont pas conçus pour être utilisés en plein été, ou la chaleur ne pose pas de problème de tenue de route mais augmente la rapidité de l'usure. Car pour mieux adhérer sur la chaussée, leurs pavés de gomme sont découpés avec des lamelles, qui deviennent vulnérables lorsque le sol est abrasif et chaud.

Le pneu hiver se présente aussi comme un organe de mobilité pendant la saison froide. Souvent appelé thermo-gomme ou pneu lamellisé, il apporte sérénité au volant sur des routes où l'adhérence est parfois très faible.

### Quand dois-je monter et démonter mes pneus hiver ?

Les automobilistes du Jura et ceux de la Côte d'Azur n'auront pas forcément le même calendrier... Mais il est généralement recommandé de monter ses pneus hiver aux alentours du passage à l'heure...d'hiver. Autrement dit vers fin octobre. Pour la permutation en pneus été, là encore selon les régions, attendre l'heure d'été (en mars) est pertinent. A quelques semaines près la règle est donc plus ou moins la même pour tous, sauf pour les automobilistes qui habitent des régions frontalières avec des pays où les pneus hiver sont obligatoires entre des dates précises.

### **Comment faire pour stocker mes pneus hiver si je vis en appartement ?**

De nombreux professionnels proposent un service de garde pour un prix très abordable. Vous pouvez donc vivre en centre-ville et faire équiper votre voiture de pneus hiver en laissant vos enveloppes été chez votre garagiste. Si vous habitez en maison individuelle et que vous avez la place pour les conserver, l'idéal, est de pouvoir les pendre avec leur jante dans un endroit sec, tempéré et aéré. Leur gomme spéciale mérite de l'attention !

### **Législation sur les pneumatiques hiver**

La réglementation varie selon les pays. En Europe, les pneus hiver sont obligatoires en Finlande, Suède, Estonie, Lettonie, Lituanie, Bulgarie, Croatie et en Slovénie. Ils sont obligatoires sous certaines conditions en Norvège, Allemagne, Luxembourg, Suisse, République Tchèque, Autriche, Slovaquie et en Roumanie. Ils ne sont pas obligatoires sauf si des panneaux de signalisation l'indiquent, en France, en Italie et en Espagne.

Pour les pays où les pneumatiques hiver sont obligatoires, cette règle concerne également les véhicules immatriculés dans les autres pays qui voudraient passer la frontière. L'utilisation de pneus hiver pendant les mois les plus froids, ou 4 saisons à l'année, reste une nécessité pour de nombreux automobilistes. C'est pour cette raison que Goodyear continue de s'attacher à proposer le bon pneu, au bon endroit et au bon moment.

### **Goodyear UltraGrip : le meilleur allié pour la conduite en hiver**

**Goodyear ne cesse de faire évoluer ses pneumatiques hiver, incontournables pour rouler en toute sérénité entre octobre et avril.**

La gamme UltraGrip est le label premium hiver de Goodyear. Elle correspond à des critères de conception, de développement et de performance qui figurent parmi les plus élevés du secteur.

Le pneumatique hiver est un produit d'une rare complexité : il doit procurer une bonne adhérence, un comportement routier exemplaire, des distances de freinage efficaces, une motricité renforcée, une bonne longévité, des bruits de roulement maîtrisés et une résistance à l'avancement (qui influe sur la consommation de carburant) abaissée. Rien que ça ! Si on ajoute à cela qu'il faut que ces critères soient respectés à la fois sur sols sec ou mouillé, enneigé et par des températures extérieures négatives, c'est alors un véritable casse-tête technologique que doivent résoudre les ingénieurs de Goodyear à chaque nouvelle création pneumatique.

### Comment sont conçus les pneus hiver ?

Le pneu assure la tenue de route et la mobilité d'une voiture et de ses occupants grâce à un unique point de contact avec la chaussée d'une superficie d'une carte postale sous chaque roue. Goodyear travaille pendant plusieurs années sur le développement d'un nouveau pneu avant de le commercialiser, et commence par étudier les surfaces auxquelles il est destiné, ce qui nécessite des investigations scientifiques.

Par exemple, pour le développement de la gamme UltraGrip, Goodyear s'est intéressé à une étude menée par l'université de Glasgow (Angleterre) sur la composition et les différentes sortes de flocon de neige. Selon le rapport, il y aurait 421 mots différents pour caractériser un flocon... Par ailleurs, une neige en poudre avec les flocons cristallins peut ne peser que 30kg/M3, alors qu'une autre moins fine et plus lourde en eau, compacte et tassée, peut atteindre les 500kg/M3... Autant d'enseignements qui permettent de mieux comprendre l'évolution des sols selon la météo, et d'orienter les premiers travaux de développement d'un futur pneu hiver.

Chez Goodyear, le processus de conception d'un pneu commence par la mise en commun de différentes expertises. Au départ du projet, 15 départements du GIC\*L (Goodyear Innovation Center Luxembourg, *voir plus loin*) sont mis à contribution. Chimistes, designers, spécialistes des mélanges de gomme, des matériaux, des processus industriels et de la physique sont réunis pour définir les bases du futur pneumatique. Le service marketing délivre quant à lui sa liste de besoins, notamment sur la gamme de véhicules à équiper, les objectifs de performance à atteindre et les dimensions à produire. Un cahier des charges comportant plus de 50 paramètres est alors établi selon les normes du fabricant, qui figurent parmi les plus strictes de l'industrie pneumatique.

Des modèles de pneus sont d'abord créés sur ordinateur, puis ils sont mis sous contraintes grâce à des simulations qui reproduisent les conditions routières. Puis, après avoir imaginé, construit et testé informatiquement des dizaines de profils différents, la phase de prototypage physique peut commencer. S'en suit alors une longue série de tests en laboratoires, sur circuit mais aussi sur route, avec les pilotes de développement de Goodyear.

Dans le cas du Goodyear UltraGrip 9, près de 3000 prototypes de pneus ont été créés, pour environ 70 spécifications de pneu. 30 constructions différentes ont été réalisées, et 14 combinaisons de design évaluées face à un panel de neuf marques concurrentes. Des travaux conséquents visant à s'assurer que ce pneumatique était bien né, avant que sa gamme ne soit déclinée (*voir plus loin*).

### Une évolution permanente

Une fois commercialisé, l'UltraGrip 9 a laissé sa place sur les bases d'essais de Goodyear aux versions UG9+ et UG9 Performance+, qui arrivent actuellement sur le marché. Ces dernières ont également subi un important programme de tests. En marge des mesures de freinage ou de résistance à l'aquaplaning, qui sont réalisées avec des outils très précis sur des pistes dédiées, plusieurs collaborateurs ont parcouru jusqu'à 500 000 km en conditions de vie normale, avec des voitures différentes. Les tests à haute vitesse sont quant à eux réalisés sur tambour (cette fois sur plus de 1000 000 de kilomètres), au centre de R&D du GIC\*L. Enfin, la mise au point d'un pneu hiver nécessite des essais dans différents univers et de multiples conditions climatiques : la gamme Goodyear UltraGrip a été testée en Finlande, en France, en Suisse et en Nouvelle-Zélande.

Lorsqu'un nouveau pneu Goodyear arrive sur le marché, il a donc déjà été éprouvé pendant plusieurs millions de kilomètres sur ordinateur, en laboratoires et sur piste, ce qui permet de proposer aux automobilistes un produit technologique, offrant sérénité et un excellent feeling au volant.

### Les derniers-nés de la famille UltraGrip

#### 1- Goodyear UltraGrip Performance+ : freinage et adhérence encore améliorés<sup>1</sup>



Ce pneu bénéficie de plusieurs innovations. Tout d'abord, la technologie « Traction Protect », qui repose sur l'emploi d'une nouvelle résine qui permet d'optimiser la déformation des blocs de la bande de roulement au freinage. Ensuite, la technologie « Winter Grip » comprend quant à elle un nouveau mélange de gomme qui permet d'obtenir une meilleure élasticité du caoutchouc à basses températures, ce qui favorise cette fois l'adhérence sur les sols les plus froids, qu'ils soient recouverts de neige ou de glace.

Le nouveau Goodyear UltraGrip Performance+ est disponible en indices de vitesse H, T, V et W, pour des jantes de 15 à 22 pouces.

---

<sup>1</sup> Tests internes à Goodyear par rapport au prédécesseur du pneumatique

### 2- Goodyear UltraGrip 9+ : une plus grande longévité et une adhérence améliorée sur neige et glace pour les citadines<sup>1</sup>



Le Goodyear UltraGrip 9+ porte bien son nom. Il s'appelle « + » parce qu'il en offre encore davantage, et il aime les conditions routières hivernales particulièrement difficiles. Pour parvenir à une augmentation de ses performances clés<sup>2</sup>, Goodyear a mis au point la technologie « Mileage Plus » qui, en apportant davantage d'élasticité à la bande de roulement, la protège de l'usure irrégulière et augmente son potentiel kilométrique. L'UltraGrip 9+ intègre lui aussi la technologie « Winter Grip », qui lui confère une adhérence remarquable sur la neige et le verglas. Il est disponible avec des indices de vitesse R, T et H, pour des jantes de 14 à 16 pouces.

### 3 - Goodyear UltraGrip Cargo : les véhicules utilitaires aussi !



Avec l'explosion du e-commerce, les utilitaires légers sont de plus en plus nombreux sur nos routes, dans les centres-villes mais aussi dans les endroits les plus reculés. Pour les professionnels de la livraison par camionnette, Goodyear a développé un nouveau pneumatique hiver : le Goodyear UltraGrip Cargo. Il bénéficie d'une bande de roulement et d'un mélange de gomme innovants, qui lui permettent d'afficher des performances de haut niveau en termes de freinage sur sol à adhérence précaire. Doté d'un fort potentiel kilométrique, le nouveau Goodyear UltraGrip Cargo réduit également le coût de détention des véhicules professionnels pour les sociétés de transport. Il est disponible en indices de vitesse R, S et T, pour des jantes de 15 à 17 pouces.

Avec à sa gamme de pneumatiques UltraGrip, Goodyear offre sérénité au volant et potentiel kilométrique à tous les possesseurs de véhicules particuliers quelles qu'en soient la taille et la puissance, mais aussi aux professionnels opérateurs de véhicules utilitaires légers, dont l'activité peut perdurer sereinement pendant la saison hivernale quelle que soit leur région d'exploitation.

### Les pneumatiques Goodyear hiver plébiscités par la presse spécialisée européenne

Les Goodyear UltraGrip 9+ et UltraGrip Performance+ ont remporté de nombreux tests réalisés par des magazines européens, lesquels ont souligné leurs qualités en termes de tenue de route, de

---

<sup>2</sup> Tests internes à Goodyear par rapport au prédécesseur du pneumatique

motricité et de distance de freinage. C'est une grande reconnaissance pour Goodyear qui travaille chaque jour pour fournir les pneus les plus performants aux automobilistes.

### **Le pneumatique 4 saisons : un savoir-faire Goodyear de plus de 30 ans**

Il convient de ne pas confondre un pneu 4 saisons avec un pneu hiver ou un pneu été. Simplement considérer que chacun porte bien son nom...

En Europe, tous les automobilistes ne sont pas égaux face aux aléas météo. Par exemple, il pleut deux fois plus à Anvers (Belgique) qu'à Milan (Italie), et des températures négatives sont observées 70 jours par an à Hambourg (Allemagne) contre 6 jours par an à Santander (Espagne). Ces simples comparaisons en disent long sur la complexité à choisir les bons pneus en fonction de son usage ou de son lieu d'habitation. Et si la sélection est évidente dans les régions où les saisons sont marquées, les automobilistes qui habitent des zones tempérées et qui se déplacent majoritairement dans un univers urbain ont tendance à n'utiliser que des pneus été, ce qui n'est pas toujours de bon aloi. En outre, ces pneus sont le plus souvent livrés avec la voiture ou l'utilitaire neufs, et certains conducteurs les considèrent à tort comme des pneus « tous temps ». Passer en « toutes saisons » est alors le bon réflexe pour mieux faire face aux variations de température et aux précipitations par temps froid. En outre, grâce à leurs technologies leur permettant de répondre à des conditions de route et climatiques différentes et leur marquage 3PMSF, (avec un logo représentant une montagne à trois pics entourant un flocon de neige), les pneus 4 saisons sont homologués pour circuler sur les routes réclamant un équipement obligatoire.

#### **Les trois principaux avantages du pneu 4 saisons**

- Polyvalence : il répond à la majeure partie des conditions climatiques, comme de fortes chutes de pluie par des températures fraîches. De ce fait, il est adapté à l'hiver dans de nombreuses régions. Les pneus 4 saisons sont considérés comme plus adaptés, « à tous les temps, tout le temps », en comparaison des pneus dits « normaux », qui sont en général des pneus été.
- Sécurité : sur des sols à l'adhérence amoindrie par la pluie ou la neige, le Goodyear Vector 4Seasons Gen-2 procure un grip remarquable en virage et une grande motricité
- Praticité : le pneu 4 saisons se veut plus économique que le tandem pneu été/pneu hiver, et ne nécessite pas de permutation en cours d'année. Pour les entreprises comme pour les particuliers, il est donc plus pratique et source d'économie.



### **Goodyear est l'inventeur du pneu 4 saisons**

Si le pneu « tous temps » connaît actuellement un fort engouement, il existe pourtant depuis... 1977, lorsque Goodyear a présenté Tiempo, le premier pneumatique 4 saisons de l'histoire de l'industrie pneumatique.

Toutefois, c'est en 1985 que l'aventure commerciale a commencé réellement avec le Goodyear Vector, le premier pneu 4 saisons à être produit en grande série. Depuis, six générations se sont succédées, et le Goodyear Vector 4Seasons Gen-2 est le dernier née de la gamme. Depuis 1985, Goodyear n'a cessé de développer et d'innover au cœur de cette nouvelle famille de pneumatiques, ce qui fait aujourd'hui de Goodyear un acteur majeur du segment « All seasons ».

Au cours de ces dernières années, le marché européen des pneus 4 saisons s'est considérablement développé à la faveur d'hivers plus doux dans un nombre croissant de régions. Goodyear, qui commercialise des pneus 4 saisons depuis plus de 30 ans, poursuit ses investissements avec une gamme complète de pneus toutes saisons pour les voitures de tourisme, les SUV et les véhicules utilitaires légers.

### **Focus sur la gamme « toutes saisons » de Goodyear**

#### **Goodyear Vector 4 Seasons Gen-2 : un véritable couteau suisse !**

Le Goodyear Vector 4Seasons Gen-2 arbore de nombreuses technologies qui lui permettent de se distinguer de son prédécesseur. Ses pavés de gomme sont plus petits et bénéficient de davantage d'angles pour « attaquer » la neige et améliorer l'adhérence. En outre, ils sont équipés de lamelles 3D autobloquantes, lesquelles améliorent la stabilité de la bande de roulement pour rouler en été, mais restent efficaces en hiver grâce à la technologie « SmartTred Plastizer ». Il s'agit d'un composé de gomme qui comporte plus de Silice et une technologie récente de polymères qui permettent une combinaison unique de matières premières. De cette manière, la bande de roulement dispose de la souplesse nécessaire pour offrir une meilleure tenue de route sur sols froids ou humides, et les pavés de gomme ont de la stabilité lors de changements de voie sur sol sec.

Le Vector 4Seasons Gen-2 offre des performances remarquables quel que soit l'état de la chaussée. Il abolit les frontières entre les saisons tout en permettant des économies de temps et d'argent.

#### **Il est aussi présent en première monte !**

Le Goodyear Vector 4Seasons Gen-2 a été référencé en équipement d'origine chez plusieurs constructeurs automobiles. Une véritable reconnaissance pour la marque, qui a su anticiper la physionomie du marché et les demandes de clients qui n'ont pas forcément besoin de pneus hiver,



mais qui peuvent avoir l'usage d'un pneu hybride qui les accompagnera en toute sécurité lors des changements de saison. Le Goodyear Vector 4Seasons Gen-2 a obtenu plus de 50 référencements chez plus de 10 constructeurs automobiles.

### **Vector 4 Seasons Gen-2 SUV : pour les 4X4, et les 4X2 !**

Goodyear a souhaité offrir aux conducteurs de SUV, un segment de marché où la demande est en permanente augmentation, la possibilité de se doter de pneumatiques tous temps. Le sentiment de confiance est un facteur clé pour les possesseurs de ce type de véhicules, qui recherchent le plus souvent une conduite surélevée. Goodyear est par ailleurs un grand spécialiste de pneus pour SUV & 4x4, et l'élargissement de sa gamme avec le Vector 4Seasons Gen-2 SUV était une évidence.

Les véhicules à transmission intégrale sont particulièrement vulnérables sur les routes à faible adhérence. Ils bénéficient certes d'une meilleure motricité, mais sont plus lourds et plus hauts que les autres, ce qui les handicape en virage, en descente et au freinage. En conséquence, les contraintes exercées sur les pneus sont plus fortes. Le Vector 4Seasons Gen-2 SUV, présente des caractéristiques techniques qui lui permettent de se montrer particulièrement adapté à la situation.

### **Goodyear Vector 4Seasons Cargo : pour les véhicules utilitaires**

Commercialisé au début de l'année 2019, le Goodyear Vector 4Seasons Cargo remplace le Goodyear Cargo Vector 2. Il offre de meilleures performances que son prédécesseur en termes de résistance au roulement (économie de carburant) et de longévité. Il permet également de freiner plus court sur sols sec comme humide, et procure un comportement routier plus stable. Les véhicules utilitaires qui sont équipés du nouveau Goodyear Vector 4Seasons Cargo bénéficient également d'un TCO (Total Cost Ownership, soit coût de détention) tiré vers le bas sur le poste pneumatique, les utilisateurs n'ayant pas besoin, de permuter entre pneus été et hiver au cours de l'année. Le nouveau Goodyear Vector 4Seasons Cargo est disponible dans une gamme de 16 dimensions, avec une largeur de bande de roulement comprise entre 185 et 235 mm, un rapport d'hauteur de flanc compris entre 80 et 65, et des jantes de 14 à 16 pouces.

### **Gros plan sur le GIC\*L, le centre de R&D de Goodyear**

Le Goodyear Innovation Center Luxembourg est le plus important centre de recherche de Goodyear en dehors des Etats-Unis. Il est situé à Colmar-Berg, à un peu plus de 30 km de Luxembourg-ville. Il a ouvert ses portes en 1957 et s'est appelé GTC\*L (Goodyear Technical Center) jusqu'en 2009. Il fait partie d'un complexe industriel où Goodyear a implanté une première usine en 1949. On y compte plus de 3 000 employés dont un millier d'ingénieurs et de scientifiques de 40 nationalités différentes.



Ils travaillent sur le choix des matières premières, le profil des sculptures des pneumatiques et la qualité de la gomme pour les pneumatiques destinés aux voitures particulières, aux utilitaires légers et aux poids lourds.

La recherche, le développement, la construction et les essais de nouveaux pneumatiques de tourisme, de poids lourds pour les marchés européens, africains et asiatiques sont effectués sur place. L'un des objectifs de ce centre est également d'obtenir des homologations en première monte auprès des constructeurs automobiles, mais aussi d'apporter un support technique aux usines du groupe. Le GIC\*L dépose en moyenne 60 brevets par an dans les domaines « automobile », « ingénierie » et « matériaux et traitement de surface ».

### *À propos de Goodyear*

*Goodyear est l'un des principaux manufacturiers de pneumatiques au monde. La société, dont le siège mondial est à Akron, aux Etats-Unis, fabrique des pneumatiques dans 47 usines réparties dans 21 pays. Présent dans presque tous les pays du monde, le groupe emploie plus de 64 000 personnes. Ses deux centres d'innovation, à Akron (Ohio) au siège de la société et à Colmar-Berg au Luxembourg conçoivent et développent des produits et services à la pointe de l'innovation, qui sont pour la plupart devenus des standards en matière de technologie et de performance.*

**Pour toutes informations complémentaires & photos, vous pouvez consulter le site presse Europe : <https://news.goodyear.eu/>**

Pour plus d'informations concernant Goodyear rendez-vous sur le site : [www.goodyear.com/corporate](http://www.goodyear.com/corporate).

Vous pouvez nous suivre sur Twitter @Goodyearpress –