

MICHELIN

*AU 67^{ÈME} SALON INTERNATIONAL
DE L'AUTOMOBILE DE FRANCFORT*

IAA
Internationale Automobil - Ausstellung



*DOSSIER DE PRESSE
SEPTEMBRE 2017*



SOMMAIRE

1. **PERFORMANCES DANS LA DURÉE**

- > La vérité en matière de pneus usés
- > Michelin présente le nouveau MICHELIN PRIMACY 4 sûr à l'état neuf, sûr à l'état usé
- > Le pneu MICHELIN CrossClimate+ plus sûr, plus longtemps, par tous les temps !

2. **INNOVATION**

- > Maxion et Michelin présentent la première roue flexible, bénéficiant de la technologie MICHELIN ACORUS
- > MICHELIN Safe-&-Drive - la sécurité avant tout, 24/7
- > Michelin équipe le concept-car Renault Z33 avec un pneu concept slimline, favorisant esthétique et efficacité énergétique

3. **NOTRE VISION POUR LE FUTUR**

- > Movin'On, sommet mondial de la mobilité durable
- > Réinventer la roue - la vision de Michelin pour l'automobile du futur

➤ **Pour accéder aux images, veuillez suivre le lien suivant :**
<https://tinyurl.com/y7xay93h>



Demain, c'est aujourd'hui.

La puissance d'innovation du groupe Michelin lui assure depuis 125 ans succès et légitimité. Elle est un levier d'excellence incontournable et un des fondements de sa stratégie. Grâce à la curiosité, l'inventivité et l'indéniable savoir-faire de nos 6000 chercheurs dans le monde, le groupe Michelin renforce son statut de leader technologique et ne craint pas de se démarquer de la concurrence. Le Salon International de Francfort 2017 est une occasion de choix pour présenter la palette d'expériences de mobilité que Michelin propose aux automobilistes du monde entier mais également un canal influent pour affirmer avec vigueur notre volonté de maintenir des standards de qualité élevés dans la conception et la confection de nos produits. La profession et les autorités publiques qui cadrent les tests de performance des pneumatiques peuvent y contribuer. En généralisant la publication de résultats de tests effectués sur les pneumatiques usés, nous offrons à tous les clients le seul témoin fiable de la durabilité des propriétés des pneumatiques tout au long de leur vie. Préparer demain, c'est refuser dès aujourd'hui l'obsolescence programmée et donner à nos produits les moyens de durer en assurant la sécurité du conducteur et de ses passagers.

Nous agissons pour accompagner nos clients dans leurs futures expériences de mobilité. Les Accords de Paris conclus en novembre 2015 par les autorités publiques et les acteurs privés constituent un élan formidable pour réinventer les transports. L'innovation industrielle et servicielle résulte de la résolution de challenges : réduire notre impact environnemental tout en nourrissant intelligemment le besoin croissant de se déplacer en est un. Ce défi, le groupe Michelin le voit comme une source d'émulation et une opportunité de conquérir de nouveaux marchés. Nos initiatives créatives et technologiquement solides n'ont qu'une cible : nos clients. Le pneu concept Vision illustre parfaitement le thème du 67^{ème} Salon international de Francfort « *Future Now* ». Un futur à la pointe de la technologie qui révolutionne notre façon de consommer notre mobilité. En ajoutant à une structure alvéolaire révolutionnaire juste ce qu'il faut de matière et en en déterminant la composition en fonction de l'usage de l'automobiliste, nous touchons à une réalité inédite dans l'industrie pneumatique : moins de matières consommées pour plus de services à nos clients.

Faire mieux avec moins.
Aujourd'hui et demain. ”

LA VÉRITÉ EN MATIÈRE DE PNEUS USÉS

La stratégie du Groupe Michelin est de développer des solutions de mobilité durable pour améliorer la mobilité de ses clients. A cette fin, le Groupe améliore sans cesse la conception, la fabrication et la gestion des offres de produits et services.

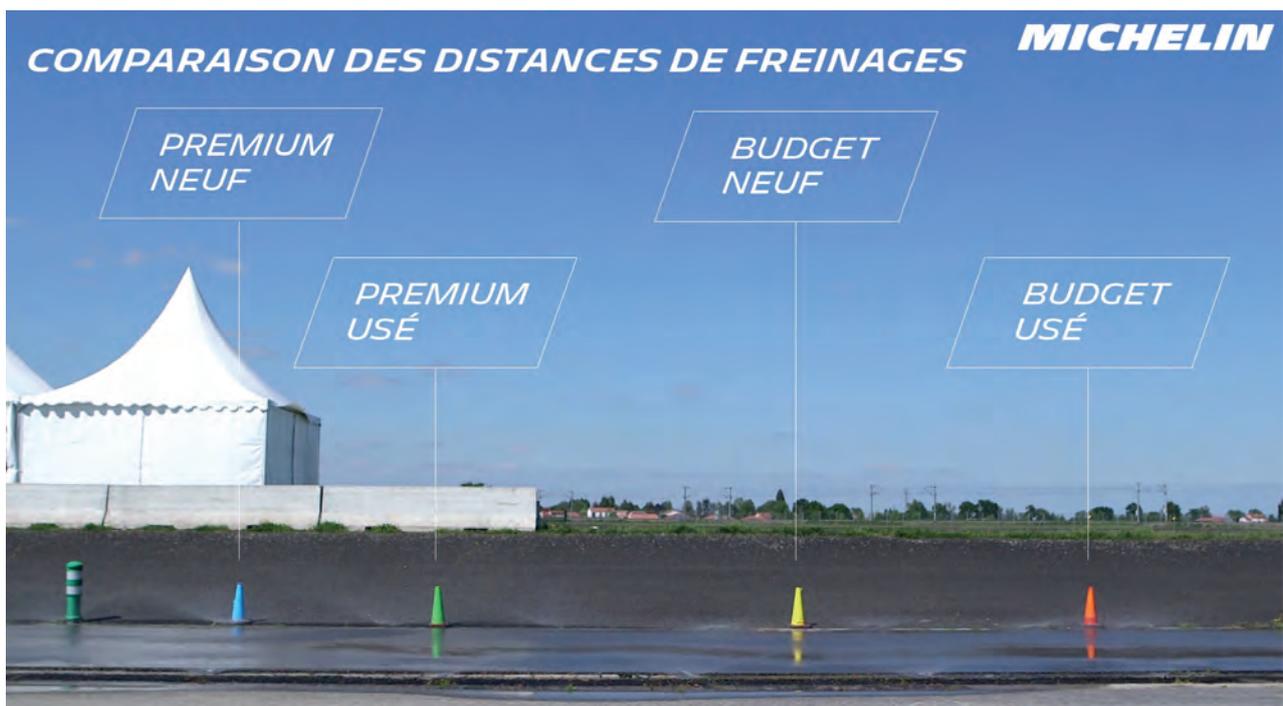
Michelin limite au maximum l'utilisation des ressources afin de réduire son impact sur l'environnement et sur la société. Cela implique la conception de pneumatiques avec des niveaux de performances très élevés, depuis leur montage sur la voiture jusqu'au démontage lorsqu'ils sont portés à la limite légale d'usure : 1,6 mm.

Les performances des pneus évoluent au fur et à mesure qu'ils s'usent. Par exemple, leurs performances de freinage sur sol mouillé se dégradent progressivement. Tous les fabricants de pneumatiques, constructeurs automobiles, de l'Industrie et associations de consommateurs se concentrent sur les tests des pneus neufs... et principalement sur les grandes différences de performances entre les différents pneus neufs. Les tests montrent que tous les pneus neufs ne sont pas égaux, mais les pneus usés le sont encore moins, comme l'ont démontré nos tests à Ladoux. Nous avons été surpris de découvrir que certains pneus usés à la limite légale présentent une distance d'arrêt sur sol mouillé pratiquement identique à celle de certains pneus neufs... Ce qui démontre que l'épaisseur de la

bande de roulement n'est pas un bon indicateur des performances de freinage sur sol mouillé. Selon la loi de la moyenne, chaque pneu monté sur chaque véhicule est usé à moitié, mais quelles sont ses performances ? Qui teste ces pneus à moitié usés ? Personne.

La technologie actuelle permet de conserver des niveaux d'adhérence élevés jusqu'aux derniers millimètres de la bande de roulement. Nous souhaitons mettre ces faits en avant, et pensons que tous les clients et toutes les associations de consommateurs devraient commencer à demander et à comparer les performances des pneus neufs et usés avant achat.

La bonne nouvelle pour les automobilistes est que tant que leurs pneus ne sont pas endommagés, la sécurité sur route sèche augmente avec l'usure des pneus. Comme on le constate sur les circuits automobiles dans le monde entier, les pneus « slick » représentent le meilleur choix sur sol sec. Il en va de même pour l'automobiliste lambda : l'adhérence sur sol sec augmente lorsque l'épaisseur de la bande de roulement diminue. Par temps sec, un pneu usé arrête





un véhicule plus rapidement que le même pneu neuf. Autre avantage : un pneu usé réduit la consommation de carburant par rapport à un pneu neuf. La résistance au roulement d'un pneu arrivé à la limite d'usure légale représente 80% de celle du même pneu à l'état neuf. Le fait d'attendre la limite légale pour remplacer ses pneus permet donc de les utiliser plus longtemps lorsqu'ils sont les plus efficaces, et de réduire ses frais de carburant.

Mais qu'en est-il des performances sur route mouillée : la profondeur de la bande de roulement est-elle ici d'une importance vitale ? Les tests de Michelin à Ladoux ont démontré que sur route mouillée, certains pneus usés peuvent être aussi performants que certains pneus neufs, et que bien que l'épaisseur de la bande de roulement restante soit un facteur de performance du freinage sur sol mouillé, les performances du pneu tout au long de sa durée de vie sont plus importantes. De nombreux facteurs ont une incidence sur les performances des pneus : la conception de la carcasse, les matériaux, la composition des gommes, la conception de la bande de roulement, la forme des rainures et des lamelles, etc., et tous ces facteurs affectent les performances des pneus tout au long de leur durée de vie, jusqu'à la limite légale d'usure. Tous les pneus n'offrent pas les mêmes performances lorsqu'ils sont neufs, et ces différences de performances s'accroissent au fur et à mesure qu'ils s'usent et diffèrent selon la qualité de leur conception.

Des études indépendantes récentes* ont indiqué l'absence de lien démontré entre l'épaisseur de la bande de roulement et la fréquence des accidents,

ce qui vient confirmer les résultats de nos tests. Par ailleurs, en cas de remplacement prématuré des pneus, avant qu'ils aient atteint la limite légale, la durée de vie utile du produit est réduite et les clients réalisent des achats inutiles. Cela produit également un impact néfaste sur l'environnement : le remplacement prématuré des pneus entraînerait l'utilisation de 128 millions de pneus supplémentaires par an en Europe, soit 9 millions de tonnes d'émissions supplémentaires de chaque année. Outre l'impact environnemental, le remplacement des pneus partiellement usés représente également une hausse de coûts importante et injustifiée pour les consommateurs, estimée par Ernst and Young à 6 milliards d'euros rien que pour l'Europe. Ainsi, le remplacement précoce des pneus a un impact environnemental énorme, et représente également une augmentation significative et injustifiée des coûts pour les consommateurs.

Vous pouvez vous demander pourquoi Michelin fait cela. Si les pneus étaient remplacés plus tôt, Michelin en vendrait plus ! C'est une bonne question, et il semble évident que de nombreux fabricants de nombreux secteurs jouent la carte de l'«obsolescence programmée» : une réduction constante de la durée de vie de leurs produits. Mais Michelin a fait le choix inverse, celui de la «longévité programmée». Les performances durables sont la clé de notre stratégie commerciale car nous considérons que la satisfaction de nos clients est primordiale : nous ne misons pas sur le jetable mais sur le durable ! Nous voulons aujourd'hui encourager le secteur du pneumatique à s'engager sur la même voie : responsabilité, durabilité et performances... pour tous nos clients, dans le monde entier.

Depuis des décennies, Michelin travaille en continu pour améliorer les performances des pneus neufs et usés : le nouveau MICHELIN PRIMACY 4 et le CROSSCLIMATE +, exposés au salon IAA de Francfort, en sont une nouvelle illustration. En outre, ces nouveaux pneumatiques démontrent que le seul critère de sécurité est la performance du pneu, PAS sa profondeur de bande de roulement.

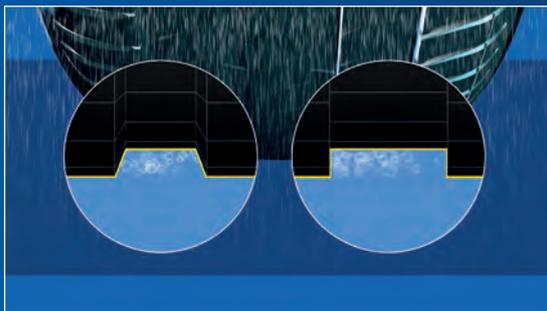
* Rapport EY - L'obsolescence programmée n'est pas inévitable; Mai 2017

"Les données sur les accidents utilisées dans l'étude actuelle indiquent toutefois qu'en termes de réduction du nombre d'accidents, il n'y a aucun avantage à augmenter la profondeur minimale de la bande de roulement. [...] Les résultats de l'étude suggèrent que 1,6 mm pourrait être un niveau approprié basé sur la législation nationale existante dans les Etats membres." Rapport TNO pour la Commission européenne, Étude sur certains aspects de l'utilisation des pneus liés à la sécurité, 2014.

"En cas d'augmentation de la profondeur minimale de la bande de roulement, les pneus doivent être remplacés plus souvent. L'augmentation des coûts qui en résulte peut amener les propriétaires de véhicules à ne pas investir dans des pneus avec une performance à long terme en raison des contraintes budgétaires. Si les pneus avec une performance à court terme sont préférés en raison des considérations de coûts, cela aura un impact négatif sur la conduite et la sécurité routière ». Prof. Dr. Lars Hannawald, Vufo*, bulletin du 16 février 2017, traduit de l'allemand.

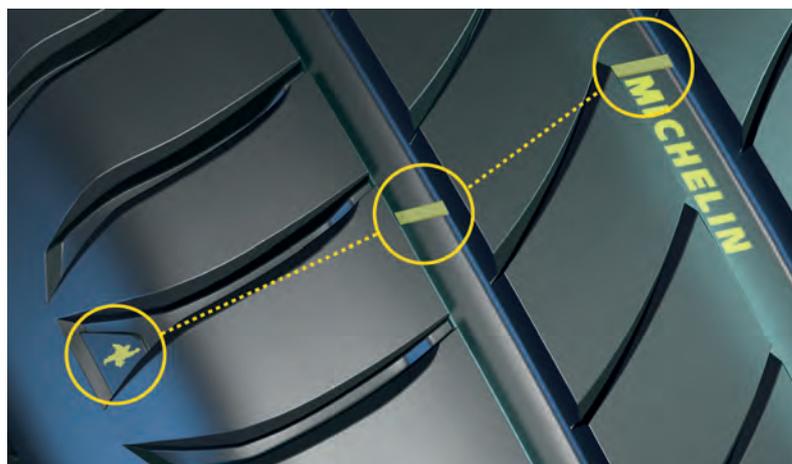
MICHELIN PRÉSENTE LE NOUVEAU **MICHELIN PRIMACY 4** SÛR À L'ÉTAT NEUF, SÛR À L'ÉTAT USÉ

Fidèle à sa raison d'être – améliorer la mobilité de ses clients, durablement, Michelin présente au salon de Francfort le dernier né de sa gamme PRIMACY : le nouveau pneu **MICHELIN PRIMACY 4**, référence en matière de sécurité. Après trois années de développement, ce pneumatique fournit un haut niveau de performance sur sol mouillé, depuis la première utilisation jusqu'à l'atteinte du témoin d'usure légal (1,6 mm). Ce pneumatique répond ainsi à la nécessité de tester la performance d'un pneumatique lorsque celui-ci est usé.



Grace à l'utilisation d'élastomères de dernière génération, le nouveau pneu **MICHELIN PRIMACY 4** délivre un très haut niveau d'adhérence sur sol mouillé, du premier au dernier kilomètre, sans aucun compromis sur la longévité. Pour atteindre ce niveau d'adhérence, la sculpture de sa bande de roulement a été optimisée : elle bénéficie d'un nouveau design qui révèle des sillons plus rectangulaires et moins trapézoïdaux, pour favoriser l'évacuation de l'eau même lorsque le pneu atteint un niveau d'usure avancée. Ainsi, à la fois à l'état neuf et à l'état usé, **MICHELIN PRIMACY 4** offre un excellent niveau de performance en freinage sur sol mouillé. Par rapport à ses concurrents directs, dans la dimension 205/55 R16 91V, le nouveau pneu **MICHELIN PRIMACY 4** neuf freine 0,9 m plus court que la moyenne. Et lorsqu'il est usé, **MICHELIN PRIMACY 4** freine 2,8 m plus court que la moyenne des pneus concurrents usés ^{(1) (2)}.

Le nouveau pneu **MICHELIN PRIMACY 4** simplifie la lecture de son niveau d'usure. Outre la présence d'un témoin d'usure traditionnel au niveau de son épaulement, il bénéficie également d'un marquage Michelin situé en fond de sillon, dans la bande de roulement. Cette double possibilité permet à l'utilisateur d'identifier très simplement le niveau d'usure de ses pneumatiques.



Par rapport à ses concurrents directs, le nouveau pneu **MICHELIN PRIMACY 4** dure en moyenne 18 000 kilomètres de plus ⁽³⁾, confirmant le haut niveau de performances dans la durée des pneumatiques conçus par Michelin. Le nouveau pneu **MICHELIN PRIMACY 4** est une démonstration concrète de la stratégie du groupe Michelin : les consommateurs doivent pouvoir rouler en sécurité, tout au long de la vie du pneumatique, jusqu'au témoin d'usure légal de 1,6 mm.



MICHELIN PRIMACY 4 sera lancé en 64 dimensions à partir de Janvier 2018

- 7 dimensions en 15"
- 17 dimensions en 16"
- 30 dimensions en 17"
- 10 dimensions en 18"

⁽¹⁾ A l'état neuf ou usé (usé, c'est-à-dire à 2 mm de profondeur de bande de roulement), le MICHELIN PRIMACY 4 205/55 R16 91V se situe au-dessus du seuil d'adhérence sur sol mouillé fixé par la réglementation européenne R117.

⁽²⁾ Test sur sol mouillé effectué par TÜV SÜV à la demande de Michelin entre juin et juillet 2017, entre 80 et 20 km/h, en dimension 205/55 R16 91V, sur une VW Golf 7, comparant MICHELIN PRIMACY 4 aux concurrents BRIDGESTONE TURANZA T001 EVO ; CONTINENTAL PREMIUM CONTACT 5 ; DUNLOP BLURESPONSE ; GOODYEAR EFFICIENT GRIP PERFORMANCE ; PIRELLI CINTURATO P7 BLUE.

⁽³⁾ Test effectué par DEKRA TEST CENTER à la demande de Michelin entre juin et juillet 2017, en dimension 205/55 R16 91V, sur une VW Golf 7, comparant MICHELIN PRIMACY 4 aux concurrents BRIDGESTONE TURANZA T001 EVO ; CONTINENTAL PREMIUM CONTACT 5 ; DUNLOP BLURESPONSE ; GOODYEAR EFFICIENT GRIP PERFORMANCE ; PIRELLI CINTURATO P7 BLUE. Test de longévité mené en utilisation réelle moyenne (D50), après 10 000 km d'utilisation et une projection estimée à 1,6 mm.

LE PNEU MICHELIN CROSSCLIMATE+ PLUS SÛR, PLUS LONGTEMPS, PAR TOUS LES TEMPS !

Michelin a toujours innové pour offrir les meilleures performances pneumatiques à ses clients, depuis la mise en service du pneumatique jusqu'à l'atteinte du témoin d'usure légal (1,6 mm). Le pneumatique **MICHELIN CrossClimate+**, ayant validé les résultats des tests de performance pneumatique à l'état usé (réalisés en Mai 2017 sur les pistes d'essai Michelin à Ladoux), en est une preuve technologique.

Commercialisé en février 2017, le pneu **MICHELIN CrossClimate+** fusionne le meilleur des technologies du pneu été et du pneu hiver, tout en offrant des performances qui durent. Les performances de tous les pneus évoluent au fil des kilomètres. Et si certains critères peuvent s'améliorer, comme par exemple la résistance au roulement, d'autres peuvent se dégrader avec le temps, à l'image de l'adhérence sur sols mouillés ou enneigés. Le pneu **MICHELIN CrossClimate+** confirme ses performances sur sol sec et son positionnement de pneu été premium. Il va encore plus loin en garantissant le meilleur niveau de motricité sur sols enneigés du premier au dernier kilomètre. En hiver et particulièrement sur sols blancs, un conducteur équipé en pneus **MICHELIN CrossClimate+** rejoindra sans souci sa destination. A l'état neuf, sa motricité sur sol blanc est du même niveau que celle de ses concurrents principaux. Quand il s'use, sa performance diminue très peu.

Les conducteurs équipés en **MICHELIN CrossClimate+** pourront profiter pleinement de toute la longévité de leurs pneus, et d'une mobilité sur sol blanc préservée du premier au dernier kilomètre. Le pneu **MICHELIN CrossClimate+** est capable de gravir une pente enneigée là où le même véhicule équipé de pneus été patinerait inexorablement. Grâce au pneu **MICHELIN CrossClimate+**, les pneumatiques portant le logo 3PMSF* deviennent accessibles et utilisables par tous

les automobilistes, par tous les temps, et peuvent rester montés sur le véhicule toute l'année. Le pneu **MICHELIN CrossClimate+** répond non seulement à ces exigences, mais offre également des performances de haute volée sur route sèche et par une température extérieure supérieure à 7°C, là où un pneu hiver se montre de moins en moins efficace, avec une bande de roulement en dégradation accélérée.

Avec le pneu **MICHELIN CrossClimate+**, Michelin s'oppose à l'obsolescence programmée, souhaitée par les manufacturiers qui plaident pour le remplacement des pneus à 3mm de profondeur de sculpture, et soutient les performances dans la durée pour le consommateur.

Le pneu **MICHELIN CrossClimate+** est commercialisé depuis le mois de février 2017, pour des jantes de 15 à 18 pouces. Il est complété par l'offre **MICHELIN CrossClimate** pour les dimensions 14" et par l'offre **MICHELIN CrossClimate SUV**.

Michelin entend avec sa gamme CrossClimate fournir à tous les consommateurs plus de sécurité et de performance, plus longtemps, et dans toutes les conditions météorologiques.

* Marquage 3 Peak Mountain Snow Flake, certification hiver.



*MAXION ET MICHELIN PRÉSENTENT
LA PREMIÈRE ROUE FLEXIBLE,
BÉNÉFICIAIRE DE LA TECHNOLOGIE*

MICHELIN ACORUS

RÉINVENTER LA ROUE – ELLE PLIE, MAIS NE ROMPT PAS

L'innovation a toujours fait partie du code génétique de Michelin, inspirant sa conception de la mobilité et l'évolution de ses pneumatiques de puis plus de 100 ans. Aujourd'hui, avec la technologie ACORUS, et en partenariat avec Maxion Wheels, Michelin réinvente la roue pour éliminer les dommages causés par la route aux pneus et aux jantes.

La nouvelle technologie brevetée de Michelin pour les roues de voitures de tourisme comprend deux brides en caoutchouc souples montées sur une jante spéciale, développée par Maxion Wheels, pour créer une roue flexible qui absorbe les impacts causés par les nids de poule et les bordures. Cette nouvelle roue, compatible avec tous les pneus du marché, comprend une jante en alliage plus étroite que la normale, deux brides en caoutchouc et un insert cosmétique.

Florent Menegaux, Directeur Général Exécutif du Groupe Michelin, déclare à ce sujet : « Les roues de voiture sont devenues de plus en plus grandes, et les grands alliages brillants font partie intégrante de tous les modèles de voitures modernes. Cependant, les

pneus à profil bas et flancs étroits sont beaucoup plus sensibles aux dommages sur les routes actuelles, en mauvais état, avec leurs nombreux nids de poule ».

Pieter Klinkers, Directeur Général de Maxion Wheels, déclare : « Il s'agit d'une véritable révolution technologique pour la roue. Lorsqu'une roue standard passe sur un nid de poule, le pneu peut être endommagé et la jante en alliage être brisée, sans compter l'impact causé aux suspensions du véhicule. Lorsque la roue flexible Maxion passe sur un nid de poule, la bride ACORUS fléchit, ce qui protège à la fois le pneu et la roue ».

Lors des essais menés avec un pneu 285/30R21 dirigé sur un nid de poule*, la version standard de la jante a percé le pneu dès 28km/h, alors que la roue flexible ACORUS n'a rien percé ni subi de dégâts, quelle que soit la vitesse.





Vue détaillée
de la roue flexible
MAXION
à technologie
MICHELIN ACORUS

En plus de réduire les dommages et d'améliorer la mobilité, la roue flexible Maxion à technologie **MICHELIN ACORUS** offre d'autres avantages à l'automobiliste. Elle aide à surmonter des défauts associés aux pneus à profil bas et flancs étroits : ainsi, le confort et les niveaux de bruit sont tous deux améliorés en raison de la bride en caoutchouc souple qui se trouve entre la roue et le pneu. Il existe également un avantage environnemental dans l'utilisation d'ACORUS : la roue flexible peut réduire le poids des voitures, ce qui signifie des émissions de CO₂ plus faibles, et une meilleure utilisation des matériaux avec une diminution du remplacement des roues et des pneus.

La technologie ACORUS est le fruit du travail des ingénieurs R&D du groupe Michelin. Le programme incubateur a réduit son temps de mise sur le marché, grâce à des tests et des démonstrations menées auprès des clients. Après avoir conçu et développé cette technologie brevetée unique, Michelin a commencé à travailler en partenariat avec Maxion Wheels, leader dans le domaine des roues, pour délivrer la roue flexible sur le marché.

Le nom d'ACORUS est tiré d'Acorus Calamus, une plante de zones humides qui ressemble à un roseau, rappelant une célèbre fable française : « Le chêne et le roseau », et sa morale : « le roseau plie, mais ne rompt pas ». La roue flexible ne protège pas seulement contre les nids de poule et les mauvaises routes, mais met fin lors de la conception des roues au compromis entre robustesse et look haut de gamme.

Le partenariat entre Michelin et Maxion Wheels prévoit que la roue Maxion Flexible à technologie **MICHELIN ACORUS**, lancée au salon IAA de Francfort, sera initialement vendue en tailles 19 pouces et au-dessus aux constructeurs automobiles OE.



véhicule non chargé



véhicule chargé



véhicule chargé au maximum

* 80 mm de profondeur, 700 mm de long, angle d'impact de 70°

MICHELIN SAFE-&-DRIVE

LA SÉCURITÉ AVANT TOUT, 24/7

Michelin présente **MICHELIN Safe-&-Drive**, une solution de mobilité connectée pour permettre aux automobilistes européens de bénéficier de plus de sécurité et de services, enrichissant ainsi leurs voyages au quotidien.



MICHELIN Safe-&-Drive fonctionne sous forme de système embarqué. Ce dernier se compose, d'une part, d'un périphérique intelligent détectant les collisions au moyen de capteurs d'accélération et, d'autre part, d'une application multitâche reliée à un plateau d'assistance Michelin. Cet ensemble fournit plusieurs services de sécurité et de mobilité dont :

➤ *Un service d'appel d'urgence automatique ou manuel, permettant l'envoi immédiat des secours en cas d'accident ou d'urgence médicale.*

➤ *Une assistance personnalisée par téléphone ou par chat : indication de la station d'essence ou du parking le plus proche, trafic routier, prévisions météorologiques, conseils et réservations de restaurants...*

➤ *Une fonctionnalité « trouver ma voiture » qui enregistre la dernière position du véhicule lorsque le téléphone et le périphérique se déconnectent, et effectue un guidage pour la retrouver.*

➤ *Un support téléphonique en cas de besoin d'informations et de questions techniques, notamment relatives au pneu.*



La sécurité avant tout

En 2016, les accidents de la route ont coûté la vie à 25 500 personnes dans l'Union Européenne. Pour endiguer ce phénomène, le Parlement européen a statué que, d'ici le 31 mars 2018, tous les nouveaux modèles de voitures et de véhicules utilitaires légers devront être équipés de dispositifs d'appel d'urgence (eCall) qui alerteront automatiquement les services de secours en cas d'accidents. Grâce à la généralisation de tels dispositifs, l'Europe espère contribuer à réduire les morts sur les routes de 10% par an.

Mais que faire pour les véhicules fabriqués avant le 31 mars 2018 ? Ils sont près de 300 millions à rouler en Europe, autant de consommateurs qui ne pourront bénéficier d'un tel dispositif, faute de posséder une voiture neuve immatriculée après le 31 mars 2018. Avec **MICHELIN Safe-&Drive**, ces personnes pourront elles aussi bénéficier d'une solution d'appel d'urgence qu'elles pourront installer facilement dans un véhicule construit avant Avril 2018.

Une assistance permanente

MICHELIN Safe-&Drive offre aussi aux usagers un accès à de nombreux services qui les accompagnent dans tous leurs déplacements partout en Europe, 7j/7 et 24h/24. Ils gagneront du temps avec un assistant Michelin au téléphone pour les guider vers la station-service la plus proche, leur indiquer un parking à proximité, les prévenir des embouteillages ou de la météo... De plus, la fonctionnalité « trouver ma voiture » enregistre la dernière position du véhicule et permet de le retrouver d'autant plus facilement.

Comment l'activer ?

Il suffit de brancher le périphérique connecté dans la prise allume-cigare de la voiture, puis de télécharger l'application **MICHELIN Safe-&Drive** et activer son compte. Grâce au Bluetooth, l'application se connectera automatiquement au dispositif. A partir de ce moment, tous les services sont actifs. L'application **MICHELIN Safe-&Drive** est gratuite et disponible pour Android et IOS. Elle est téléchargeable sur l'AppStore et sur le Google Play Store.

Comment savoir si sa voiture est compatible ?

MICHELIN Safe-&Drive fonctionne avec toute voiture dotée d'une prise 12 volts (allume-cigare) et connectée à un smartphone Android ou iOS.

Comment fonctionne le service de détection de collisions et d'envoi des secours ?

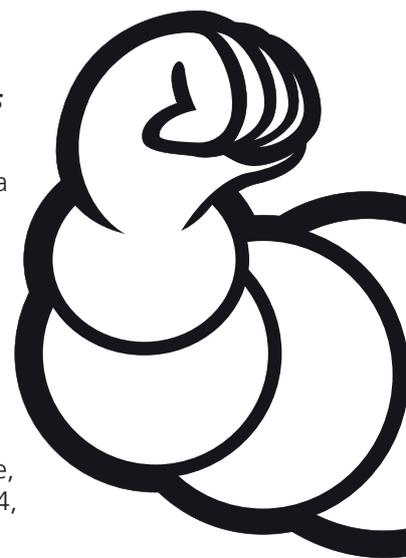
Le périphérique connecté **MICHELIN Safe-&Drive** est doté de capteurs d'accélération tridimensionnels capables de détecter les changements de vitesse brusques du véhicule. Dès lors que l'appareil est branché dans la voiture, il détecte toute collision et utilise un algorithme intégré pour déterminer la sévérité de l'accident. L'appareil transmet alors les données de la collision, via Bluetooth, à l'application **MICHELIN Safe-&Drive** du téléphone qui les transmet au centre d'appels d'urgence Michelin avec l'emplacement GPS. L'application se met alors automatiquement en contact avec un assistant Michelin. Ce dernier recueille et vérifie toutes les informations nécessaires qui aideront les services d'urgence locaux à déterminer le type d'assistance (police, ambulance, pompiers) appropriée. Si le téléphone ne répond pas, les secours sont envoyés automatiquement.

Comment fonctionnent les autres services ?

Les autres services (guider vers la station-service la plus proche, indiquer un parking à proximité, prévenir des embouteillages ou de la météo, conseiller et réserver un restaurant, etc.) sont tous dispensés par un assistant Michelin à partir de l'application **MICHELIN Safe-&Drive**, joignable au téléphone, par chat ou par email 24h sur 24, 7 jours sur 7.

Où se procurer MICHELIN Safe-&Drive ?

MICHELIN Safe-&Drive est commercialisé depuis le 21 Août 2017 dans les centres Euromaster et sur www.euromaster.fr, sur le site AlloPneus, www.allopneus.com et sur l'eshop MICHELIN, eshop.michelin.fr. **MICHELIN Safe-&Drive** est vendu sous forme de pack comprenant le périphérique connecté et un an d'abonnement à l'ensemble des services.



*MICHELIN ÉQUIPE LE CONCEPT-CAR
RENAULT Z33 AVEC UN
PNEU CONCEPT SLIMLINE,
FAVORISANT ESTHÉTIQUE
ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE*

Michelin a conçu pour Renault Z33⁽¹⁾ un pneu au format **slimline**⁽²⁾, lequel procure au véhicule concept (Hall 8.0, Stand D10) non seulement des avantages en termes d'efficacité énergétique et d'aérodynamique, mais aussi en matière de style. Le format slimline de ce pneu Michelin 215/45 R23, grâce à sa grande taille, permet à la roue de s'intégrer idéalement au design de ce véhicule électrique. Grâce à la largeur réduite du pneumatique, l'autonomie de la batterie ne s'en retrouve pas pénalisée.



Avec Z33, Michelin et Renault poursuivent ainsi leur collaboration sur le thème de l'efficacité énergétique. Celle-ci a notamment débouché, en 2014, sur le véhicule prototype Renault EOLAB, équipé de pneumatiques MICHELIN 145/70 R17 ; et en 2016, sur le lancement du nouveau Renault Scenic, équipé de pneumatiques MICHELIN PRIMACY 3 au format slimline (195/55 R20).

Un design soigné

Valoriser l'esthétique globale du véhicule était l'un des défis proposés par Renault aux ingénieurs du groupe Michelin. Ceux-ci ont alors présenté un pneumatique plus grand et moins large, offrant au designer la possibilité d'utiliser des roues plus grandes. Cette possibilité est particulièrement intéressante pour les véhicules assez hauts de type SUV ou familiaux, tels que Renault Scenic.

Une efficacité énergétique améliorée

Le pneu **slimline** contribue également à réduire la consommation d'énergie par rapport à un pneu au format conventionnel de même taille. De manière générale, à largeur identique, plus un pneu est grand, plus sa résistance au roulement est basse et son efficacité énergétique améliorée. En effet, le grand périmètre du pneu lui permet de subir moins de déformations, et donc de dissiper moins d'énergie. L'augmentation de la largeur du pneu, qui accompagne généralement celle de sa taille, diminue au contraire son efficacité énergétique. Le format élancé du pneu **slimline** ne présente pas cet inconvénient. En outre, sa bande de roulement moins large améliore l'aérodynamisme du pneu.

Le format du pneu **slimline**, plus grand et moins large que le pneu de référence du véhicule, apporte donc à ce dernier un gain en efficacité énergétique, tout en préservant d'excellentes performances en adhérence, longévité et confort de conduite.

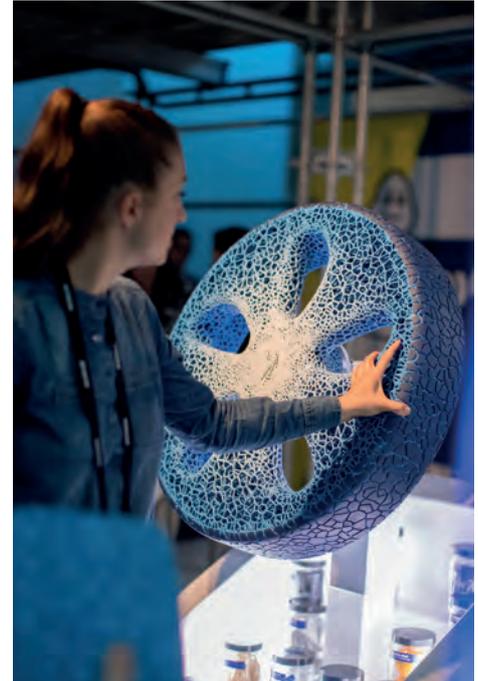
Les opportunités de développement des pneumatiques **slimline** s'inscrivent surtout sur les segments des voitures routières et citadines à vocation non sportive, tous types de motorisation confondus.

⁽¹⁾ Nom de code

⁽²⁾ Le format Slimline : Quand un véhicule est conçu, le format du pneumatique (diamètre et largeur) résulte de la masse et du volume du véhicule. Un pneu au format slimline est un pneu aux proportions plus élancées qu'un pneu traditionnel. Par rapport à un pneu standard adapté au véhicule, un pneu slimline peut être sensiblement moins large pour la même taille de roue ou plus grand sans que sa largeur n'augmente. Il peut aussi combiner ces deux caractéristiques, c'est-à-dire à la fois plus grand et moins large que le pneu de référence du véhicule.

MOVIN'ON, SOMMET MONDIAL DE LA MOBILITÉ DURABLE

La mobilité durable est au cœur de Michelin et de l'ensemble de ses activités, inspirant ses produits, ses services, sa recherche et son développement, ainsi que sa vision pour l'avenir.



Cette année, cette vision est entrée dans une nouvelle phase importante lorsque Michelin a lancé son sommet Movin'On, à Montréal.

Movin'On n'est pas seulement un forum de niveau mondial où Michelin peut partager ses propres innovations, mais aussi une plateforme où les leaders et les experts mondiaux de la mobilité durable peuvent se réunir pour présenter et développer leurs innovations.

Movin'On succède au célèbre « **Challenge Bibendum** » de Michelin qui, fut le premier forum mondial consacré aux solutions de mobilité, et était organisé successivement depuis près de 20 ans dans des villes différentes à travers le monde.

Avec sa réincarnation en **Movin'On**, ce forum mondial a mis l'accent sur l'élaboration d'une nouvelle vision audacieuse pour tous les secteurs de la mobilité. Il a ainsi dressé une feuille de route définissant et favorisant

le développement de solutions de transport durable de pointe, à destination notamment des transports routiers, ferroviaires, aérien et même de communication.

Le but poursuivi consiste à permettre au monde de s'adapter au rythme rapide du changement, et d'aider à créer un monde meilleur en proposant de nouvelles solutions de mobilité innovantes qui profitent à la planète et à l'économie.

Jean-Dominique Senard, Président du groupe Michelin, a présenté cette vision lors de la cérémonie d'inauguration de **Movin'On**, à Montréal, ce printemps. S'adressant à 4 000 participants, il a déclaré: « Le groupe Michelin a toujours été à la pointe de son industrie. Né de l'innovation en 1896, le Groupe a grandi avec elle. Depuis son origine jusqu'à nos jours, Bibendum a incarné l'image et la promesse d'une facilitation de la mobilité. C'est pourquoi, fiers de notre stratégie d'open innovation et de la mise en réseau de notre expertise, nous voulions renouveler

le Michelin Challenge Bibendum en le transformant en **Movin'On**, premier rendez-vous mondial pour une mobilité durable ».

Jean-Dominique Senard a ajouté : « C'est un appel à l'action collective, optimiste, technologiquement exigeante, en phase avec le 21^{ème} siècle et les défis que nous allons rencontrer ».

Répondant à cet appel à l'action, plus de 100 partenaires actifs, dont 79 conférenciers comprenant des scientifiques, des entrepreneurs, des visionnaires et des créatifs, ont participé à 49 ateliers et masterclasses, soit 5 223 heures de collaboration entre 4 000 participants, sur deux jours et demi.

En plus des interventions de conférenciers de renommée mondiale, **Movin'On** a présenté une gamme variée d'expositions et de démonstrations, au « Start-up Village » de Michelin et à l' « Innovation Center ».

Le Start-up Village de **Movin'On** a présenté 34 start-ups, allant des innovateurs spécialisés dans LiDAR pour les drones, la robotique et les voitures autonomes, à la technologie développée pour éliminer le NVH (Noise Vibration and Harshness) dans les voitures, aux algorithmes informatisés faisant correspondre l'offre de fret et la demande, aux plaques spécialisées pour réduire la traînée aérodynamique des véhicules, aux bornes de rechargement avancées pour voitures électriques, et à une nouvelle application de location de voiture électrique.

D'autres start-ups comprenaient des entreprises développant des capteurs intelligents pour véhicules autonomes, des systèmes de freinage régénératifs pour les remorques, des solutions de stationnement intelligent pour les passagers aériens, des applications pour simplifier les déplacements en bus pour les navetteurs, et une application de covoiturage visant à améliorer la mobilité dans les villes, pour des voyages courts.

Les grandes inventions exposées dans les stands Innovation de **Movin'On** comprenaient également une importante entreprise d'énergie renouvelable spécialisée dans les hubs avancés et intégrés reliant différentes

formes de transport, et une solution avancée « plug and play », permettant aux vélos ordinaires d'être équipés d'un moteur électrique, développée conjointement par Michelin et une entreprise de cycles française.

L'Innovation center a également présenté le nouveau concept « Vision », un pneumatique durable de Michelin qui se dédouble comme roue et dure tout au long de la vie d'une voiture.

Movin'On a également mis en vedette la voiture de course « verte » de dernière technologie, et a offert aux visiteurs une expérience pratique avec une large gamme de voitures de tourisme dernier cri, comprenant les voitures électriques, semi-autonomes et connectées des principaux fabricants, aux côtés des derniers scooters et vélos électriques, et même un fourgon de livraison à trois roues propulsé par une combinaison de pédale et d'électricité.

Lors de **Movin'On**, certaines présentations clés ont exploré le rôle de l'intelligence artificielle dans la mobilité, la transition des combustibles fossiles vers les combustibles durables, la conduite autonome, les ruptures de mobilité telles que l'Hyperloop futuriste et les avions à énergie solaire, l'effet du transport sur le changement climatique, et les nouvelles méthodes de financement des solutions intelligentes pour le fret.

Les ateliers de **Movin'On** ont porté sur des sujets très débattus tels que la sécurité routière, la qualité de l'air dans les villes intelligentes, l'amélioration de l'efficacité du fret, le rôle de l'intelligence artificielle dans les transports urbains, la compensation du carbone et la façon dont les économies de carburant pourraient être réalisées grâce à l'automatisation des camions et à leur mise en peloton.

Les masterclasses ont regroupé des expériences collaboratives au cours desquelles les experts ont présenté de nouveaux matériaux fascinants, partageant leur expertise et leur point de vue sur la promotion d'une mobilité intelligente et durable pour tous.

MOVIN'ON
by Michelin

REVIENT À MONTRÉAL EN MAI 2018

RÉINVENTER LA ROUE **LA VISION DE MICHELIN** POUR L'AUTOMOBILE DU FUTUR

Le nouveau concept « **Vision** » de Michelin, le pneu qui se dédouble en roue, intègre certaines des plus grandes innovations technologiques pensées pour le pneu depuis plus d'un siècle.

Sans air, fabriqué uniquement à partir de matériaux durables, connecté, intelligent, personnalisable et entièrement biodégradable, ce pneumatique prend place au centre du stand de Michelin à Francfort.

Conçu pour répondre aux attentes exigentes des générations d'automobilistes à venir, ce pneu concept est au cœur même de la vision de Michelin pour l'avenir de la mobilité durable - et inspire déjà le développement de produits conçus dès aujourd'hui par les ingénieurs R&D de Michelin.

L'un des progrès les plus importants de **Vision** est sa composition réalisée intégralement « sans air », utilisant une structure révolutionnaire alvéolaire, ou « en nid d'abeilles ». Inspirée de la nature, pour soutenir le véhicule, elle offre des niveaux de sécurité, de confort, de durabilité et de longévité exceptionnels.

Cette innovation de rupture a été rendue possible grâce au développement de nouveaux ingrédients de pointe à haute performance, dérivés d'une gamme de produits naturels, y compris de la paille, des copeaux de bois, des résidus de sucre, des produits ménagers recyclés – et même des écorces d'orange. Tous ont été choisis pour leur faible impact environnemental et leur durabilité.

Le nouveau concept Vision est également entièrement personnalisable, ce qui permet aux automobilistes de

bénéficier d'une bande de roulement rapidement et expertement reconfigurée dans les centres d'impression 3D ; en l'adaptant à la neige hivernale, aux autoroutes estivales ou à la conduite hors-la-route.

À l'aide de l'application sur-mesure de Michelin, les automobilistes réserveront un rendez-vous immédiat dans leur centre local « Print & Go » avant d'avoir leur pneu rapidement adapté au voyage à venir. Et parce que de nouvelles couches peuvent être ajoutées au pneu à mesure qu'il vieillit, ce dernier pourra durer aussi longtemps que la voiture elle-même.

« Vous pourriez penser qu'il s'agit d'un rêve, et vous auriez raison : c'est un rêve à long terme, mais un rêve réaliste », a déclaré Terry Gettys, Directeur de la Recherche et du Développement chez Michelin. « Il faudra 10 à 20 ans pour développer entièrement le pneu, qui sera totalement recyclable et biodégradable ».

Le concept Vision, protégé par 19 brevets différents couvrant le processus de production directement à partir des matériaux utilisés, intègre d'autres innovations de rupture, telle qu'un noyau organique éliminant complètement le besoin d'une roue, ou encore, du fait qu'il soit sans air, une imperméabilité de 100% à toute perforation.

Grâce aux capteurs haute technologie intégrés à Vision, semblables à ceux déjà installés sur certains





pneus Michelin, ce dernier sera également connecté. Il pourra ainsi informer les automobilistes à l'avance, via l'application ou par message électronique, de la nécessité de reconfigurer la bande de roulement suite à l'usure quotidienne ou à une déchirure, afin d'optimiser leur sécurité et leur confort.

Au fur et à mesure de la lente et progressive usure du nouveau pneu organique, les particules laissées sur les autoroutes, étant complètement biodégradables, protégeront l'environnement lorsqu'elles retourneront à la nature.

En raison du processus révolutionnaire d'impression 3D utilisé par Michelin, la fabrication et la reconfiguration de **Vision** permettront d'utiliser une quantité minimale de caoutchouc. Cela permettra de réduire massivement la quantité de matériaux et d'énergie nécessaires au fonctionnement de ce processus.

Vision est également le résultat de groupes de discussion étendus, avec plus de 90 contributeurs

mondiaux provenant des univers de la course, de l'agriculture et de l'automobile. Il en a également appelé à l'expérience des pilotes de compagnie aérienne, des utilisateurs de machinerie lourde, et même à des enfants – pour découvrir ce qu'ils exigeront du pneu du futur.

Le concept Vision de Michelin en est le résultat unique. Il maximise la sécurité, l'adhérence, la performance, la manutention, la conduite et le freinage dans toutes les conditions, ainsi que la commodité, la longévité et la facilité d'utilisation, tout en étant compatible avec les exigences environnementales et celles des générations futures.

Le concept Vision s'inscrit au cœur de la raison d'être de Michelin, en faveur d'une mobilité intelligente et durable, pour tous.

