

# **MICHELIN** **ROAD** **5**

**LE PNEU MOTO  
SPORT TOURING  
HAUTE TECHNOLOGIE**



## **DOSSIER DE PRESSE**

SÉVILLE - FÉVRIER 2018

**CONTACTS PRESSE** : FLORENCE MARCHAND + 33 (0)6 08 01 16 35  
PAUL CORDLE + 33 (0)7 78 39 21 40



# SOMMAIRE

- 1- LE PNEU MICHELIN ROAD 5 REPOUSSE PLUS LOIN LES LIMITES**
- 2- UN CONCENTRÉ DE TECHNOLOGIES**

Une sculpture lamellisée inédite

Des mélanges de gomme de dernière génération

La technologie Michelin ACT+

Le pneu MICHELIN Road 5 :  
11 dimensions dont 4 pour la version Trail
- 3- L'INNOVATION COMME MOTEUR**

Michelin dépose environ 400 inventions par an

72% des pneumatiques MICHELIN qui roulent dans le monde naissent à Ladoux, près de Clermont-Ferrand
- 4- PLUS DE 125 ANS D'HISTOIRE**
- 5- MICHELIN FAITS ET DATES**

▶ Toutes les photos et iconographies sont disponibles sur : <http://michel.in/2yIAfes>



# 1



## LE PNEU MICHELIN ROAD 5 REPOUSSE PLUS LOIN LES LIMITES

Quatre ans après la sortie du pneu MICHELIN Pilot Road 4, l'un des leaders incontestés du pneumatique Sport Touring vendu à 1,5 million d'exemplaires, Michelin repousse encore les limites avec le pneu MICHELIN Road 5.

Pneu moto à usage 100% routier de la 5<sup>ème</sup> génération et adapté à la majorité des catégories motos routières, le pneu **MICHELIN Road 5**, disponible en deux déclinaisons – Standard et Trail – arrive sur un marché des plus concurrentiels et des plus innovants avec des atouts importants.

Soucieux de répondre avec pertinence aux besoins des motards, où qu'ils circulent, Michelin a pris en compte tous leurs usages et leurs attentes. Aussi bien lorsqu'il s'agit pour eux de se rendre au travail, quelle que soit la météo, que de profiter des week-ends par beau temps. En vertu de ce constat, Michelin a élaboré un pneumatique fondamentalement nouveau depuis son architecture jusqu'aux mélanges de gomme en passant par sa sculpture pour apporter toujours plus d'adhérence sur revêtement mouillé mais aussi sur le sec, de maniabilité et de stabilité.

Le pneu **MICHELIN Road 5** bénéficie des ultimes innovations : MICHELIN ACT+, mélanges de gomme optimisés et de lamelles évolutives MICHELIN XST Evo, augmentant la capacité de drainage. Avec la technologie de fabrication additive métallique, permettant d'élaborer des moules de cuisson extrêmement sophistiqués, Michelin est parvenu non seulement à repousser les limites de la performance sur route mouillée mais à devancer ses concurrents (\*), tout en garantissant des performances élevées dans la durée. Ainsi, après 5 000 kilomètres, le pneu **MICHELIN Road 5** usé freine aussi court que son prédécesseur le pneu MICHELIN Pilot Road 4 neuf (\*\*), tout en assurant un excellent grip sur le sec et le meilleur comportement face à ses principaux concurrents ainsi qu'une stabilité améliorée (\*\*\*)

Certes, l'innovation n'est pas une fin en soi. Elle s'impose en revanche comme la condition indispensable du progrès qui doit bénéficier à ses clients, une notion inscrite au cœur de la stratégie du Groupe. Répondre avec pertinence aux besoins de l'utilisateur, voire les anticiper, impose par conséquent de concevoir l'innovation à partir du terrain, des usages, des pratiques de mobilité et des conditions climatiques.

Figurant parmi les leaders dans le domaine du Sport Touring Radial en Europe et en Amérique du Nord, Michelin souhaite avec **MICHELIN Road 5** renforcer ainsi sa position.

(\*) D'après une étude interne réalisée sur circuit de test Michelin à Fontange en octobre 2017, constatée par huissier, comparant le pneu MICHELIN Road 5 aux pneus METZELER Roadtec 01, DUNLOP Road Smart 3, CONTINENTAL Road Attack 3, PIRELLI Angel GT et BRIDGESTONE T30 EVO, dans les dimensions 120/70 ZR 17 (avant) et 180/55 ZR 17 (arrière) sur une Suzuki Bandit 1250.

(\*\*) D'après une étude interne réalisée sur circuit de test Michelin à Ladoux en octobre 2017, constatée par huissier, comparant un pneu MICHELIN Road 5 ayant parcouru 5636 km, au pneu MICHELIN Pilot Road 4 neuf.

(\*\*\*) D'après des tests organisés par MTE Test Center, commandés par Michelin en octobre 2017 comparant le pneu MICHELIN Road 5 aux pneus METZELER Roadtec 01, DUNLOP Road Smart 3, CONTINENTAL Road Attack 3, PIRELLI Angel GT et BRIDGESTONE T30 EVO, dans les dimensions 120/70 ZR 17 (avant) et 180/55 ZR 17 (arrière) sur une Kawasaki Z900, démontrant au global les meilleures performances sur le sec dont n°1 en comportement, n°2 en stabilité et n°2 en adhérence sur sec.

# 2



## UN CONCENTRÉ DE TECHNOLOGIES

Pour parvenir aux performances caractérisant le pneu **MICHELIN Road 5**, Michelin a tiré profit de l'association de trois avancées déterminantes :

### ■ Une sculpture lamellisée inédite

Si Michelin a développé le principe des lamelles évolutives MICHELIN XST, **MICHELIN XST Evo** va encore plus loin en mettant à profit la technologie fabrication additive métallique pour la conception des moules nécessaires à ces lamelles.

MICHELIN XST Evo combine lamelles et puits afin d'augmenter la capacité de drainage et rompre le film de l'eau. Grâce aux lamelles évolutives, faisant apparaître des sillons plus larges au fil des kilomètres parcourus, cette nouvelle technologie augmente le taux d'entaillage de surface tout au long de la vie du pneu, afin de préserver sa capacité à évacuer l'eau.

Là est le secret permettant de garantir des performances élevées dans la durée : après 5 000 kilomètres, le pneu **MICHELIN Road 5** usé freine aussi court que le pneu MICHELIN Pilot Road 4 neuf.



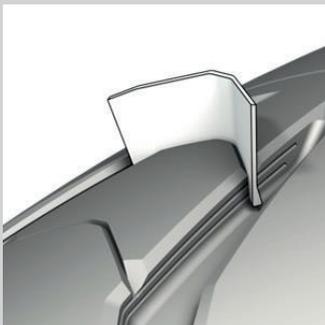
LAMELLE NEUVE



LAMELLE AYANT PARCOURU 5 000 KM



## LES PROUESSES DE LA FABRICATION ADDITIVE MÉTALLIQUE



La stratégie de Michelin permet de valoriser le savoir-faire du Groupe en introduisant en permanence des innovations de haute technologie. Depuis 2006, la fabrication additive métallique s'inscrit dans cette démarche. Ainsi, Michelin a su développer un niveau d'expertise unique dans la conception et la production en grande série de pièces et de moules complexes qui se retrouve logiquement dans les lamelles du moule permettant d'obtenir la sculpture du pneu MICHELIN Road 5.

Si la fabrication additive est déjà largement utilisée par les industriels pour ce qui est du plastique, l'impression 3D métal additive est un marché récent en plein essor. Initialement destinée à la production de pièces uniques à forte valeur ajoutée, elle enregistre actuellement un développement spectaculaire.

En unissant leurs compétences en avril 2016, Michelin - pionnier dans l'utilisation industrielle de la fabrication additive - et Fives - expert de renommée mondiale en ingénierie de machines de production - ont créé, dans le cadre d'une joint-venture, la Société AddUp. Implantée près de Clermont-Ferrand (France), cette dernière a l'ambition de devenir un acteur clé dans le secteur de la fabrication additive métallique, communément appelée "impression 3D métal".



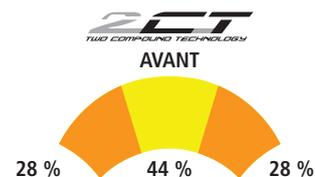
Entièrement digitalisé et donc totalement flexible, le processus permet à la fois l'obtention de géométries complexes notamment utilisées lors de la fabrication de lamelles de moules de pneus Michelin, une simplification des assemblages, un gain de masse, la suppression des pertes matières et une possibilité infinie de personnalisation des pièces à produire. Son application industrielle permet la fabrication en une seule étape du produit fini lamelle avec une haute précision. Après les applications destinées aux gammes poids-lourds et auto (dont les pneus MICHELIN Crossclimate, MICHELIN Premier, MICHELIN X LINE ENERGY D2, le nouveau pneu MICHELIN Road 5 est le premier pneu moto à bénéficier de cette méthode de fabrication additive métallique.

## ■ Des mélanges de gomme dernière génération

Nouveaux élastomères, nouvelles formulations : dans le but d'améliorer les performances d'adhérence sur le sec comme sur le mouillé sans dégrader l'usure, les mélanges de gomme du pneu **MICHELIN Road 5** sont tout à fait nouveaux par rapport aux gammes précédentes. Pour leur répartition sur le pneumatique, le pneu **MICHELIN Road 5** intègre les technologies **MICHELIN 2CT** et **MICHELIN 2CT+**.

**AVANT (2 CT) :** le pneu allie, pour le centre et l'épaule, deux mélanges distincts 100% silice afin d'obtenir en permanence une très bonne tenue et éviter le sous-virage.

**ARRIÈRE (2 CT+) :** le pneu associe un mélange centre 100% silice - moins dilué que celui de l'avant pour améliorer l'usure, à un mélange épaule 100% noir de carbone. Un moyen d'augmenter le grip sur sol sec pour le plaisir de pilotage sans être pénalisante sur le mouillé puisque cette zone du pneu n'est quasiment pas en contact dans ces conditions.



## ■ La technologie MICHELIN ACT+

Si le grip sur route sèche est essentiellement lié aux mélanges de gomme de dernière génération, la technologie **MICHELIN ACT+** (Adaptive Casing Technology) est un procédé révolutionnaire permettant la progressivité de la rigidité de l'épaule du pneu.

Elle permet en l'occurrence d'optimiser les qualités du pneu **MICHELIN Road 5**, de manière à procurer une excellente stabilité ainsi qu'un meilleur comportement en ligne droite comme en courbe.



Cette nouvelle gamme de pneus MICHELIN Sport Touring réussit le tour de force d'offrir des performances dans la durée, notamment sur le type de revêtement délicat que sont les routes mouillées. A l'heure où de nombreux fabricants de multiples secteurs jouent la carte de " l'obsolescence programmée ", MICHELIN a fait le choix inverse, celui de " la longévité programmée ". La sécurité est une affaire de performances globales du pneu et pas uniquement de hauteur des sculptures. Cette démarche s'inscrit parfaitement dans la volonté de Michelin d'apporter au motard toujours plus de sécurité, de confiance et de plaisir de piloter. Les nombreuses technologies dont bénéficie ce nouveau pneu **MICHELIN Road 5** en sont la parfaite illustration.

**Commercialisé depuis janvier 2018, le pneu MICHELIN Road 5 sera disponible en 11 dimensions dont 4 pour la version Trail.**

<b>MICHELIN ROAD 5</b>								
	Larg.	Ratio	Diam.	Indice de charge	Indice de vitesse	TL/TT	Date de commercialisation prévue	
<b>AVANT</b>	120	60	ZR	17	55	(W)	TL	janvier 2018
	120	70	ZR	17	58	(W)	TL	janvier 2018
<b>ARRIÈRE</b>	150	70	ZR	17	69	(W)	TL	janvier 2018
	160	60	ZR	17	69	(W)	TL	janvier 2018
	180	55	ZR	17	73	(W)	TL	janvier 2018
	190	50	ZR	17	73	(W)	TL	janvier 2018
	190	55	ZR	17	75	(W)	TL	janvier 2018

<b>MICHELIN ROAD 5 TRAIL</b>								
	Larg.	Ratio	Diam.	Indice de charge	Indice de vitesse	TL/TT	Date de commercialisation prévue	
<b>AVANT</b>	110	80	R	19	59	V	TL	janvier 2018
	120	70	ZR	19	60	W	TL	juin 2018
<b>ARRIÈRE</b>	150	70	R	17	69	V	TL	janvier 2018
	170	60	ZR	17	72	W	TL	juin 2018

# 3

## L'INNOVATION COMME MOTEUR

### Michelin dépose environ 400 inventions par an

Clé de voûte du succès du modèle Michelin, la différenciation par l'innovation implique une politique offensive de propriété intellectuelle.

A l'origine des principales avancées techniques majeures de son secteur, Michelin joue un rôle moteur dans la transformation de son industrie et se doit de conserver son avance technologique face à ses concurrents. C'est la raison pour laquelle Michelin s'attache à protéger ses innovations " par brevets ou par secrets ", en choisissant l'approche la plus efficace. **MICHELIN Road 5** est ainsi protégé par trois brevets et deux dessins et modèles encore appelés " design patents ".

La marque MICHELIN® et son ambassadeur, le "Bonhomme Michelin", sont les trésors de l'entreprise et représentent un patrimoine d'une valeur exceptionnelle : **7,9 milliards de \$** (\*).

Pour gérer, maintenir et développer le haut pouvoir distinctif de ses marques dans le monde entier, Michelin déploie une politique extrêmement vigilante et coordonnée au plus haut niveau de l'entreprise.

Le Groupe Michelin, qui intègre environ **16 000 marques** et **3 100 noms de domaines**, dépose environ **400 nouvelles inventions** par an et prévoit de maintenir ce rythme dans le futur après un triplement du nombre de ses dépôts entre 2005 et 2015. L'entreprise dispose d'un portefeuille d'environ **11 700 brevets actifs**, protégeant **3 400 innovations**, parmi lesquels les trois quarts concernent la conception du pneumatique et les matériaux (compositions de caoutchouc, polymères, charges, câbles).

(\* Source BrandFinance® Global500, 2017.

### 72% des pneumatiques MICHELIN naissent à Ladoux

#### > La Recherche & le Développement chez Michelin

L'innovation est au cœur de la stratégie du groupe Michelin. Elle est ancrée au cœur du travail et des méthodes du Groupe.

- 6 000 personnes dans le monde en 2017
- Budget annuel : **641 millions d'€** (2017)
- **416** brevets déposés en 2017 et **11 700** brevets actifs dans le monde

#### > La Recherche & le Développement confère au Groupe une position unique qui permet de répondre avec pertinence aux besoins de marchés en constante évolution et aux attentes des clients.

Ladoux, près de Clermont-Ferrand : le cœur de la Recherche & Développement.

- 3 400 personnes
- Plus de 350 métiers spécialisés

#### 450 hectares comprenant :

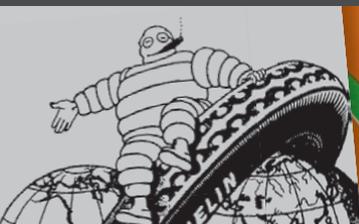
- 380 hectares de pistes d'essais
- Zones d'accès et terres cultivées
- 81 bâtiments
- 21 pistes d'essais

#### > Campus R&D de Ladoux

- Le plus grand bâtiment de la région Rhône-Alpes-Auvergne
- 68 000 m<sup>2</sup> de surface
- 75 plateaux de travail de 300 m<sup>2</sup>
- 1 800 postes de travail
- 300 m : longueur de " la rue de l'innovation "



# 4



## PLUS DE 125 ANS D'HISTOIRE

**1891**

La première bicyclette arrive chez Michelin sur une charrette tirée par des bœufs. Son propriétaire est épuisé après avoir tenté de réparer une crevaison. Edouard Michelin passe une journée et une nuit à réparer les pneus et découvre le confort qu'ils procurent au vélo : **c'est une révélation et le début de l'histoire.**

**1896**

Michelin achète 200 voituresses Léon Bollée et 100 tricycles à moteur De Dion-Bouton pour les équiper avec ses pneumatiques.

**1897**

Première apparition du terme " motocycle " dans le vocabulaire promotionnel de Michelin. L'appellation fait le plus souvent référence aux véhicules motorisés produits par De Dion-Bouton.

**1899**

Michelin gagne plusieurs courses en catégorie motocyclettes dont Nice-Castellane, Paris-Roubaix, le Critérium des Motocycles et la Coupe des Motocycles.

**1905**

Michelin édite sa première liste de tarifs pour les pneus vélo et moto.

**1911**

Michelin publie une nouvelle version de son guide pour cyclistes intitulée : " Conseils Michelin pour les cyclistes ". Cette édition comprend une partie consacrée aux pneus moto.

**1926**

Michelin lance un pneu moto robuste et anti-dérapiage.

**1928**

Michelin lance le pneu moto **MICHELIN® Confort-Bibendum** et édite une carte de France au 1/200 000<sup>ème</sup> destinée aux cyclistes et motocyclistes.

**1930**

La gamme de pneus moto comprend les versions : Confort à tringles, Confort-Bibendum, Confort à talons, Câblé à tringles et Câblé à talons.

**1933**

Michelin lance son **MICHELIN " Skid-proof "**.

**1935**

Commercialisation des pneus **MICHELIN Flèche d'Or** et **MICHELIN Zigzag**.

**1950**

Michelin développe des pneus pour les nouveaux deux-roues à moteur très populaires de l'après-guerre : **les scooters** et les **cyclomoteurs 50 cm<sup>3</sup>**.

**1960**

Michelin lance les pneus **" Rapido "** et **ACS** caractérisés par leur adhérence, leur confort et leur sécurité. Ces pneus sont conçus pour les petites et moyennes cylindrées ainsi que les cyclomoteurs et motos légères.

**1973**

Jack Findlay s'impose au Senior Tourist Trophy et apporte à Michelin sa première victoire en 500 cm<sup>3</sup>, la catégorie reine.

**1974**

Michelin introduit **le premier pneu slick** en Grand Prix moto.

**1976**

Victoire de Barry Sheene et Michelin en **GP 500**.

**1977**

Michelin est titré dans les cinq catégories du Championnat du monde : 50, 125, 250, 350 et 500 cm<sup>3</sup>.

**1982**

Michelin sort le " Désert " pneu moto tout terrain destiné au rallye-raid. Il s'impose au Rallye de l'Atlas, au Rallye des Pharaons et confirme son potentiel avec la victoire au Paris-Dakar, la première d'une longue série de 32 ans.

**1984**

Michelin fait débiter le **premier pneu radial** en GP500.

**1987**

Lancement du premier pneu radial moto de série : le **MICHELIN A59X/M59X**.

**1992**

Michelin innove avec le premier pneu racing intégrant de la silice dans le mélange de gomme en GP500.

**1993**

Lors de l'International Motorcycle Show, Michelin présente deux pneus destinés aux dernières générations de scooters : le **MICHELIN Reggae** et le **MICHELIN Dexter**.

**1997**

Michelin présente sa **technologie ZR** pour pneus moto à l'International Motorcycle Show.

**1999**

Lancement du pneu **MICHELIN Pilot Sport** qui procure aux motards les performances hypersport sur la route.

**2005**

Lancement du **MICHELIN Power Race**, premier pneu sport homologué pour un usage routier et utilisant la technologie **MICHELIN 2CT**.

**2008**

Michelin et Harley-Davidson® signent un partenariat historique : les pneus **MICHELIN Scorcher**, co-développés et co-siglés, équipent en première monte et en monte de remplacement la plupart des modèles de la marque américaine.

**2010**

Michelin présente son pneu **MICHELIN City Grip** pour scooters, un pneu offrant un grip exceptionnel y compris sur sol humide. Il s'agit du premier pneu scooter à lamelles.

**2011**

Michelin intègre les lamelles au pneu **MICHELIN Pilot Road 3** grâce à sa **technologie XST** : une avancée importante pour la sécurité sur revêtement humide.

**2013**

Le pneu **MICHELIN Anakee III**, développé avec et pour BMW, équipe le best seller mondial de la catégorie : la BMW R1200 GS.

**2014**

Lancement du pneu **MICHELIN Pilot Road 4** qui fait appel à la technologie révolutionnaire **MICHELIN 2AT** Dual Angle technology pour la version **MICHELIN Pilot Road 4 GT**.

**2016**

Retour de MICHELIN en MotoGP™.

**2017**

Lancement du **MICHELIN Power RS**, l'avancée la plus radicale sur l'adhérence sur sol sec sans dégrader la performance sur mouillé en matière de pneus route à vocation sportive.

**2018**

Michelin utilise la fabrication additive pour l'élaboration des lamelles du moule de **MICHELIN Road 5**. Une innovation majeure permettant au pneu de conserver dans la durée sa performance de grip sur le mouillé.





## MICHELIN FAITS ET DATES

DATE DE CRÉATION

**1889**

IMPLANTATION INDUSTRIELLE

**68 SITES DE PRODUCTION RÉPARTIS DANS 17 PAYS**

NOMBRE DE SALARIÉS

**114 000 DANS LE MONDE**

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

**PLUS DE 6 000 CHERCHEURS RÉPARTIS SUR TROIS CONTINENTS,  
AMÉRIQUE DU NORD, EUROPE ET ASIE**

BUDGET 2017 EN R&D

**641 MILLIONS D'EUROS**

VENTES NETTES 2017

**21,96 MILLIARDS D'EUROS**



La raison d'être de Michelin est de contribuer de manière durable à la mobilité des personnes et des biens. A ce titre, le Groupe fabrique, commercialise et distribue des pneus pour tous types de véhicules. Michelin propose également des services digitaux innovants, comme la gestion numérique de flottes de véhicules ou des outils d'aide à la mobilité. Il édite des guides touristiques, des guides hôtellerie et restauration, des cartes et des atlas routiers. Le Groupe, dont le siège est

à Clermont-Ferrand (France), est présent dans 170 pays, emploie 114 000 personnes dans le monde et dispose de 68 sites de production implantés dans 17 pays. Le Groupe possède un Centre de Technologie en charge de la recherche et du développement implanté en Europe, en Amérique du Nord et en Asie. ([www.michelin.com](http://www.michelin.com))