

## *L'INNOVATION MICHELIN A EUROSATORY*

### *PNEUS X-FORCE, TWEEL... L'EXCELLENCE TOUT-TERRAIN*

A l'occasion de l'édition 2016 du Salon International de Défense et de Sécurité, Eurosatory, qui se tient du 13 au 17 juin à Paris Nord Villepinte (France), Michelin renforce significativement son offre pneumatique dédiée au pneu poids lourd et off-road. Comment ? En apportant aux clients du secteur des transports sur terrains accidentés la maîtrise totale du terrain, quels que soient les obstacles. Combinant performance, sécurité et confort d'utilisation, cette offre renouvelée permet au client de toujours bénéficier de la meilleure solution quelle que soit la difficulté rencontrée.

L'innovation est au cœur de la stratégie de Michelin. Connaître les besoins des clients, les anticiper, leur apporter des réponses toujours plus adaptées... Autant d'exigences participant de la raison d'être du Groupe : offrir à chacun une meilleure façon d'avancer.

La mobilité est également une préoccupation essentielle des forces armées, elle constitue un outil stratégique qui conditionne souvent la tactique adoptée. Les troupes et leur matériel sont appelés à se déplacer sur des terrains très difficiles, comprenant une grande variété d'obstacles, et réclamant de la part des équipements une adaptabilité de tous les instants. Parmi ces derniers, le pneu est en première ligne : c'est lui, en effet, qui assure directement le contact des véhicules avec le sol.

Pour mieux accompagner les forces armées vers leur avenir, Michelin a ainsi consacré toute sa puissance d'innovation à améliorer sa gamme de pneu poids lourd et off-road. Ainsi, c'est une offre 100% polyvalente que le Groupe présente aux forces armées :

- Robustesse et traction sur les sols agressifs avec la nouvelle version du pneu **MICHELIN X<sup>®</sup> FORCE<sup>™</sup>**, déclinée en 4 spécificités
- Zéro problème de pression et de crevaison, minimum d'entretien et maximum de confort avec les progrès de l'ensemble **MICHELIN X<sup>®</sup> TWEEL<sup>®</sup>**.

#### ***L'offre poids lourd de MICHELIN en 3 faits et chiffres***

- 0** Le risque de crevaisons ou d'explosions auxquels le MICHELIN X<sup>®</sup> TWEEL<sup>®</sup> est exposé.
- 4** Les spécificités de l'offre MICHELIN X<sup>®</sup> FORCE<sup>™</sup> : sable, boue, polyvalence/vitesse et polyvalence/longévité.
- 100** Le nombre de km parcouru par un pneu MICHELIN X<sup>®</sup> FORCE<sup>™</sup>, après avoir été atteint de 5 balles.

## **Polyvalence/longévité, polyvalence/ vitesse, sable et boue, les quatre spécificités de la gamme MICHELIN X<sup>®</sup> FORCE<sup>™</sup>**

La gamme MICHELIN X<sup>®</sup> FORCE<sup>™</sup> couvre la totalité des usages et attentes des transporteurs dont l'activité s'exerce sur des terrains difficiles ou agressifs. Fort de son expérience en Génie Civil, en militaire et dans les activités des véhicules de pompier ou d'intervention de sécurité, Michelin rassemble dans cette gamme le meilleur de la technologie.

### **1. La synthèse entre la nécessité de durer et la diversité des terrains**

Le nouveau pneu MICHELIN X FORCE ZL est ultra polyvalent, présente une robustesse à toute épreuve, et bénéficie d'une longévité maximale. Favori des équipes de rallye cross-country (60% des équipes choisissent Michelin), il présente un indice de charge de 30% supérieur à celui de la version précédente. Cloutable et chaînable avec une tenue de route parfaite, il bénéficie notamment d'une pression adaptable à toutes les situations. Cette polyvalence extrême n'impacte pourtant aucunement la sécurité, qui demeure une priorité : à une excellente adhérence tout-terrain s'ajoute une résistance à l'arrachement et aux agressions grâce au renforcement de la zone épaule.

### **2. La synthèse entre la diversité des terrains et le besoin de vitesse**

Le pneu MICHELIN X<sup>®</sup> FORCE<sup>™</sup> 2 convient à toutes les conditions routières et off-road jusqu'à 110km/h. Spécialement performant sur le sable, il présente des gains significatifs en consommation de carburant. Un nouveau mélange de gomme offre une résistance accrue aux hautes températures, augmentant la durée de vie du pneu.

### **3. Dans le désert et les terrains ensablés**

Le pneu MICHELIN X<sup>®</sup> FORCE<sup>™</sup> S permet une flottaison exceptionnelle sur le sable. Outre sa double carcasse assurant robustesse et flexibilité, il présente une bande de roulement large et plate avec entaillement réduit, permettant une flottaison tout aussi performante quel que soit le niveau de pression.

### **4. Dans les terrains embourbés**

Le pneu MICHELIN X<sup>®</sup> FORCE<sup>™</sup> ML offre une mobilité exceptionnelle dans la boue. Capable de rouler à de très basses pressions, il possède une double carcasse, pour partie robuste afin de résister aux agressions, et pour partie flexible afin de favoriser les usages à très basses pressions.

### **Le MICHELIN X<sup>®</sup> TWEEL<sup>®</sup>, l'ensemble roue-pneu qui met à l'abri des problèmes de pression et de crevaison**

Le MICHELIN X<sup>®</sup> TWEEL<sup>®</sup> procure toutes les caractéristiques fonctionnelles d'un pneu, sans toutefois encourir les risques associés à des pertes de pression de gonflage éventuelles. Véritable synthèse des avantages du pneu et de la roue, il offre une solution de mobilité avancée grâce à la capacité de se déformer au contact des aspérités du terrain ou des obstacles rencontrés. MICHELIN X<sup>®</sup> TWEEL<sup>®</sup> confère ainsi d'excellentes caractéristiques de traction et de stabilité, qui se combinent efficacement avec une technologie éliminant les besoins d'entretien.



## **La Recherche & Développement de Michelin en 8 faits et chiffres**

**1,5** En million, le nombre de mesures effectuées par an dans les laboratoires Michelin de matériaux et de semi-finis.

**12** En minutes, le temps nécessaire pour faire l'équivalent d'un tour de la terre grâce aux tests d'endurance et de longévité réalisés sur machine ou sur véhicule par Michelin (soit 1,8 milliard de kilomètres chaque année).

**400** Le nombre d'outils de simulation pour pouvoir reproduire toutes les performances attendues par les clients.

**700** Le nombre de méthodes de mesures et de tests qualifiés. Michelin réalise à la fois des analyses à l'échelle nanométrique et des tests sur des pneus de 4 mètres de hauteur pesant plus de 5 tonnes.

**40 000** Le nombre de tests roulants réalisés chaque année.

**80** L'amplitude, en degrés Celsius, des conditions de tests réalisés par les machines Michelin. Elles peuvent effectuer leurs analyses à des températures ambiantes allant de - 30° C à + 50° C, et jusqu'à des vitesses de 450 km/h.

**200** Le nombre de composants différents entrant dans la fabrication du pneu.

**4** Le nombre de familles de tests pour les pneus : tests de laboratoires, tests pneus sur machines (statiques ou dynamiques), tests sur véhicules (objectifs et sensoriels), tests en clientèle.

## **Le groupe Michelin en chiffres**

Date de création	1889
Implantation industrielle	68 sites de production répartis dans 17 pays
Nombre de salariés	111 700 dans le monde.
Recherche et développement	plus de 6 000 chercheurs répartis sur 25 sites et trois continents, Amérique du Nord, Europe et Asie
Budget 2015 en Recherche et Développement	700 millions d'euros
Production annuelle	178 millions de pneus produits, plus de 13 millions de cartes et de guides vendus dans plus de 170 pays et 970 millions d'itinéraires calculés par ViaMichelin.
Ventes nettes 2015	21,2 milliards d'euros

**Contact Presse : +33 1 45 66 22 22**

