

Boulogne-Billancourt (France), le 31 août 2022

Michelin en Formula E : huit ans d'innovations et de progrès au service de la compétition et du grand public

- Michelin quitte la Formula E après 8 ans de partenariat fructueux
- Des innovations technologiques qui ont fait progresser la compétition et les pneumatiques grand public avec MICHELIN ePrimacy et MICHELIN Pilot Sport EV
- La compétition sportive comme accélérateur d'innovation durable

Partenaire fondateur de la première discipline sportive pour monoplaces 100 % électriques, Michelin quittera le Championnat du Monde FIA ABB de Formula E à la fin de la saison 2021/2022. Dès 2013, Michelin investissait dans ce projet très ambitieux. En collaboration étroite avec les organisateurs, les constructeurs, les équipes et la FIA, le Groupe a contribué au succès que la Formula E connaît aujourd'hui.

Pendant huit saisons, grâce à la recherche et à l'expérience de terrain, Michelin a innové et validé ses avancées technologiques sur des surfaces et des conditions de courses très variées, similaires à celles que n'importe quel automobiliste pourrait trouver sur son chemin¹. Les progrès réalisés par Michelin grâce à la Formula E se résument en trois étapes.

- **2014 : Michelin invente le pneu pour monoplaces électriques**

Lors de la présentation de la première monoplace au monde 100 % électrique conçue pour une série de niveau mondial, le Championnat FIA de Formula E², les pneus de compétition MICHELIN Pilot Sport EV, « sculptés » comme les pneus de série, font leur apparition. Le choix de proposer des pneus de compétition plus proches de l'utilisation quotidienne que des slicks³, pour des courses disputées sur des circuits tracés en milieu urbain, correspond à une vision technologique précise. Michelin souhaite repousser les limites de la polyvalence et de la longévité pour réduire la quantité de pneus produits et utilisés en piste (un train de pneus par voiture et par E-Prix).

1. Les E-Prix de Formula E sont organisés sur des circuits dessinés en milieu urbain, en centre-ville ou dans des lieux périphériques ouverts à la circulation.
2. FIA = Fédération Internationale de l'Automobile.

3. Slicks = pneumatiques de compétition lisses, dépourvus de sculpture.

Tout en apportant les performances des pneus de compétition, nécessaires à des voitures atteignant 100 km/h en moins de trois secondes⁴, cette proximité avec les pneus de route a aussi permis à l'entreprise de valider en course ses innovations pour les transférer dans un temps record aux pneumatiques de série. En 2015, un an seulement après la présentation de son pneu pour la Formula E, le manufacturier français lançait le MICHELIN Pilot Sport 4, doté de la même sculpture que le pneu de course. Un délai d'industrialisation extrêmement court qui a constitué une première en matière de transfert de technologie.

- **2016 : un tour de plus grâce à l'efficacité énergétique des pneus**

Après avoir développé un pneu inédit dans le milieu des sports mécaniques et soucieux de faire progresser le MICHELIN Pilot Sport EV, Michelin a concentré ses efforts sur la réduction de la résistance au roulement des pneus⁵, qui a une forte incidence sur l'autonomie des batteries, préoccupation principale en matière de véhicules électriques.

Fruit de deux ans de recherche et développement, le MICHELIN Pilot Sport EV2, lancé officiellement pour la saison Formula E 2016/2017, proposait une réduction de 16 % de la résistance au roulement par rapport au modèle précédent, tout en préservant des performances reconnues par les pilotes.

Un résultat salué aussi bien par les équipes que par les instances sportives. Grâce à ce nouveau pneu, les monoplaces gagnaient un tour de circuit supplémentaire durant la course en termes d'autonomie potentielle !

- **2018 : quatre pneus pour le poids de trois**

La saison Formula E 2018/2019 voyait l'arrivée de la deuxième génération de monoplaces, appelée Gen2. Pour ces nouveaux véhicules 100 % revisités, plus puissants, plus rapides, et dotés d'une autonomie supérieure, Michelin a fait progresser son pneu dans tous les domaines, et notamment au niveau du poids.

Les ingénieurs de Michelin ont conçu une troisième génération du MICHELIN Pilot Sport EV. Ce pneu, jusqu'à 2,5 kg plus léger que son prédécesseur permet d'économiser près de 10 kg de matière pour quatre pneus, soit le poids d'un pneu avant !

4. Une accélération similaire à celle des voitures de F1.

5. A cause de leur déformation durant la rotation, tous les pneumatiques génèrent de façon naturelle une résistance à l'avancement du véhicule.

Ce progrès est significatif. Des pneus très légers sont aussi synonymes de moins de poids à transporter et de matériaux à recycler.

Avec la contribution de ces pneus MICHELIN très allégés, lors de la course de Marrakech, deuxième de la saison 2018/2019, les nouvelles voitures ont été trois secondes au tour plus vites que la saison précédente⁶.

Des progrès technologiques au service des pneumatiques grand public

Grâce à ses technologies conçues en Formula E, Michelin est en avance de phase sur le marché des pneus pour véhicules électriques.

Leader du nouveau segment qu'il a lui-même créé, Michelin est aujourd'hui le seul pneumaticien au monde à proposer au grand public deux gammes de pneus spécialement conçues pour la nouvelle génération de voitures électriques.

Les pneus MICHELIN ePrimacy sont destinés aux voitures de moyenne et grande taille, et les MICHELIN Pilot Sport EV aux sportives électriques de hautes performances.

Plus légère, plus efficace sur le plan énergétique, mais aussi sûre et performante, ces nouvelles générations de pneus Michelin puisent leurs qualités et leur technologie dans les pneus de Formula E.

La compétition sportive comme accélérateur d'innovation durable

La compétition sportive est, pour Michelin, une activité indispensable à l'accélération du développement de nouvelles solutions durables.

« A travers la compétition, le Groupe innove, expérimente, apprend et transmet. Cela permet de développer de nouvelles technologies qui sont testées dans des conditions extrêmes et en temps record.

Michelin Motorsport apporte une contribution essentielle dans les interactions avec les constructeurs et partenaires pour adopter des solutions concrètes et ambitieuses tournées vers une mobilité durable et moins carbonée.

6. Temps au tour moyen sur circuit identique, par des conditions météorologiques comparables.

« L'engagement de Michelin en compétition lui permet d'acquérir des compétences et des expertises spécifiques que seul le très haut niveau sportif permet, au contact des constructeurs et des partenaires les plus exigeants, engagés dans les mêmes défis.

Le MICHELIN Pilot Sport EV de série illustre parfaitement que les sports mécaniques favorisent les transferts des connaissances afin de nourrir le développement plus rapide des gammes commerciales. Grâce à ses avancées, Michelin Motorsport contribue de manière déterminante à l'atteinte des ambitions « Tout Durable » du groupe et apporte un avantage essentiel vis-à-vis des autres manufacturiers de pneumatiques. »

Matthieu Bonardel, directeur de Michelin Motorsport

Michelin quittera bientôt la Formula E, mais la compétition sportive reste un de ses meilleurs laboratoires.

Depuis deux saisons, le manufacturier français a constamment fait progresser le taux de matériaux durables dans les pneumatiques de la Coupe du Monde FIM MotoE. Il atteint aujourd'hui 40 % en moyenne.

En parallèle, Michelin accompagne le projet « MissionH24 » qui prépare l'arrivée de la catégorie hydrogène aux 24 Heures du Mans en 2025.

Pour ce véhicule, Michelin vient de dévoiler un pneu contenant 53 % de matières biosourcées et recyclées. En partenariat avec la firme de Zuffenhausen, Michelin équipe également la nouvelle Porsche 718 Cayman GT4 ePerformance d'une puissance supérieure à 1 000 chevaux, aux pneus composés, eux aussi, de 53 % de matériaux durables. Porsche utilise d'ores et déjà ces pneumatiques pour toutes ses démonstrations de performance, comme récemment, dans le cadre du Festival of Speed de Goodwood (Royaume-Uni).

D'ici 2050, Michelin ambitionne d'avoir 100% de matériaux durables dans tous ses pneumatiques. Un objectif qui se concrétisera dès 2030 avec un taux de matériaux durables de 40 %.

A propos de Michelin

Michelin a pour ambition d'améliorer durablement la mobilité de ses clients. Leader dans le secteur de la mobilité, Michelin conçoit, fabrique et distribue les pneumatiques les plus adaptés à leurs besoins et à leurs usages ainsi que des services et des solutions pour améliorer l'efficacité des transports. Michelin propose également des offres qui font vivre à ses clients des moments uniques au cours de leurs voyages et de leurs déplacements. Michelin développe aussi des matériaux de haute technologie destinés à de nombreux domaines. Basé à Clermont-Ferrand, Michelin est présent dans 177 pays, emploie 124 760 personnes et exploite 68 usines de pneumatiques qui, ensemble, ont produit environ 173 millions de pneus en 2021. (www.michelin.com).

