



RACEGUIDE

2023 FIA WEC



6^e manche
du Championnat du
monde d'Endurance
FIA WEC 2023

6 HEURES DE FUJI

DIMANCHE 10 SEPTEMBRE



#WeRaceForChange

Débuts des prototypes Hypercar
Ferrari, Porsche et Cadillac
sur le Fuji Speedway

Toyota/Michelin est
invaincu à Fuji depuis
2016 en FIA WEC

Depuis la création du FIA
WEC en 2012, seul Porsche
a battu Toyota à Fuji

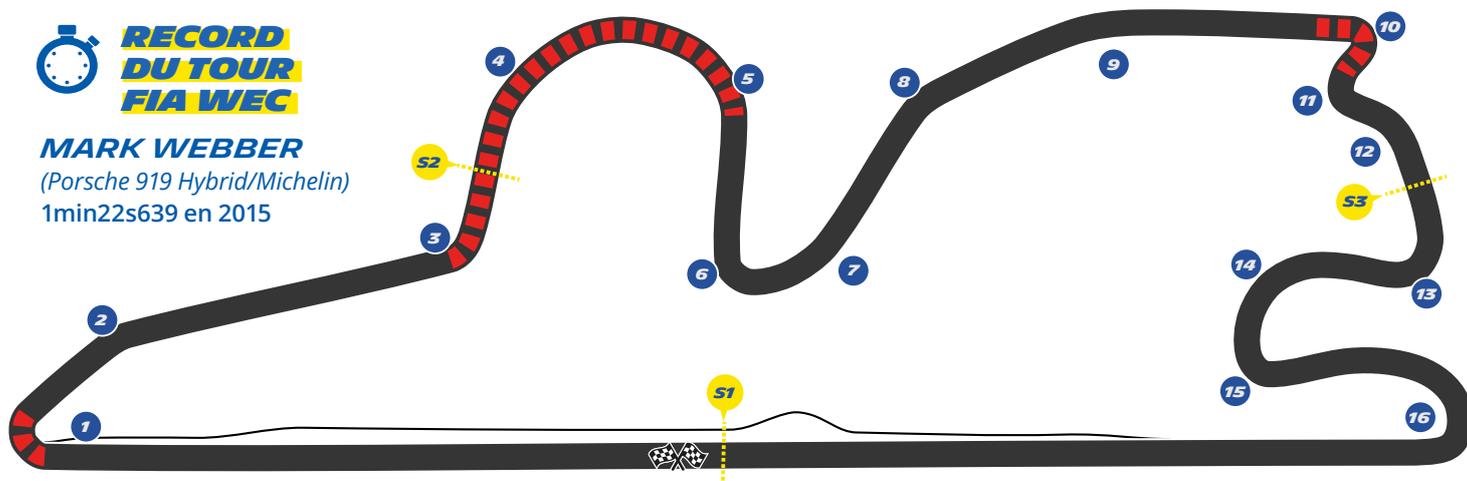


LE CIRCUIT DE FUJI

FUJI INTERNATIONAL SPEEDWAY

**RECORD
DU TOUR
FIA WEC**

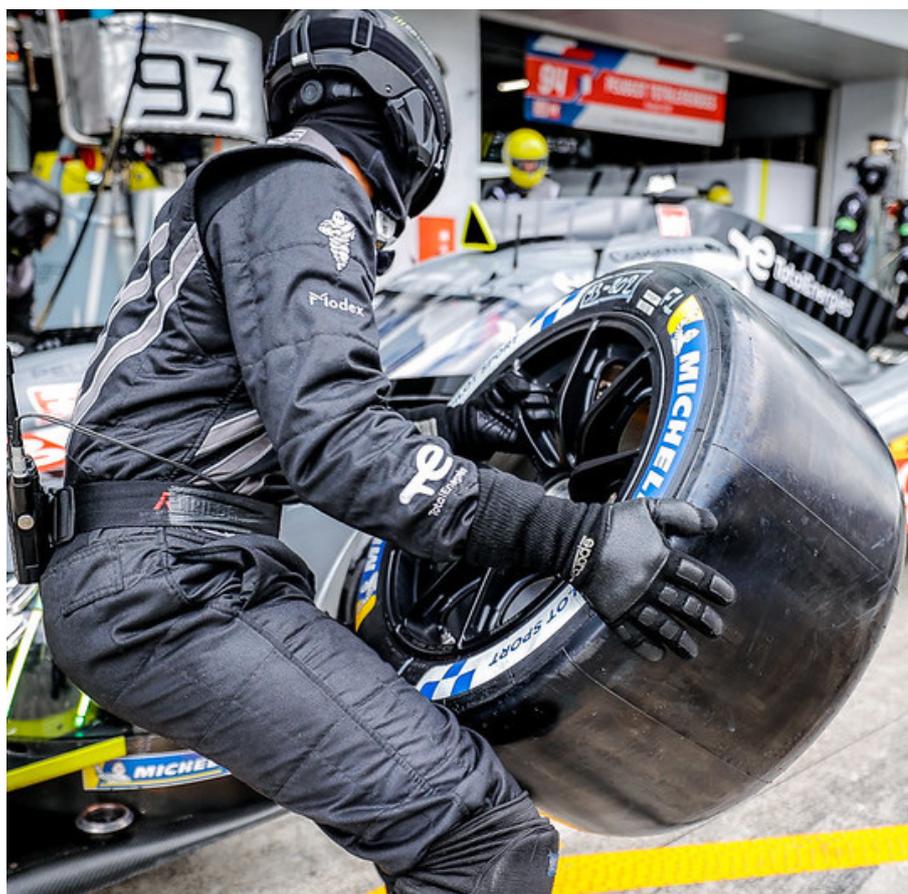
MARK WEBBER
(Porsche 919 Hybrid/Michelin)
1min22s639 en 2015



4,563KM

**16
VIRAGES**

**SENS
HORAIRE**



PALMARES DES 6 HEURES DE FUJI

- 2012** Lapierre/Nakajima/Wurz
(Toyota TS030 Hybrid/Michelin)
- 2013** Lapierre/Nakajima/Wurz
(Toyota TS030 Hybrid/Michelin)
- 2014** Buemi/Davidson
(Toyota TS040 Hybrid/Michelin)
- 2015** Bernhard/Hartley/Webber
(Porsche 919 Hybrid/Michelin)
- 2016** Sarrazin/Conway/Kobayashi
(Toyota TS050 Hybrid/Michelin)
- 2017** Buemi/Davidson/Nakajima
(Toyota TS050 Hybrid/Michelin)
- 2018** Conway/Kobayashi/Lopez
(Toyota TS050 Hybrid/Michelin)
- 2019** Buemi/Nakajima/Hartley
(Toyota TS050 Hybrid/Michelin)
- 2022** Buemi/Hartley/Hirakawa
(Toyota GR010 Hybrid/Michelin)



L'OEIL DE L'EXPERT

ALLAN McNISH

Triple vainqueur des 24 Heures du Mans
Champion du monde FIA d'Endurance 2013

Tour d'horizon

Après la pause estivale, le WEC est de retour à Fuji pour l'avant-dernière course de la saison. C'est le terrain de prédilection de Toyota, qui a toujours bien performé ici, mais la concurrence se rapproche et je pense que cette course pourrait réserver quelques surprises. Ferrari est très rapide, Porsche revient en force avec les équipes Penske et Proton, mais personnellement, je surveille Peugeot pour voir s'ils peuvent continuer à améliorer leurs performances, car ce circuit devrait être assez bon pour leur voiture.

Fuji

Fuji est un circuit très différent, offrant une adhérence assez faible, ce qui demande beaucoup à la voiture, au pilote et aux pneus, non seulement en raison de la configuration de la piste, mais aussi en raison de la présence constante du risque de pluie avec le Mont Fuji en arrière-plan.

La disposition de la piste se divise très clairement en trois parties distinctes.

Le secteur 1 comprend la longue ligne droite de départ et d'arrivée, avec un freinage important en descente dans le premier virage en épingle, puis une remise des gaz avant de continuer vers le virage à gauche très rapide et le virage rapide à droite à la sortie du virage 3, où il est difficile de prendre le point de corde. Ce secteur tourne essentiellement autour du freinage et de la traction.

Le secteur 2 comprend le célèbre virage 100 R, un superbe virage à 100 degrés à fond, légèrement incliné avant de monter brusquement en montée sur le sommet de la colline à la sortie, suivi d'un freinage intense et d'un rétrogradage de trois rapports dans le virage en épingle. Vous avez besoin d'une grande stabilité à haute vitesse dans le virage 100 R, puis d'une bonne traction à la sortie de l'épingle pour la longue ligne droite jusqu'au virage 10 et au dernier secteur. C'est un endroit idéal pour les dépassements et encore mieux pour les spectateurs.

Le secteur 3 est à l'opposé du reste de la piste, il est très lent avec des virages serrés en dévers négatif qui exigent une touche délicate sur le volant et l'accélérateur, ainsi que quelques trajectoires de course auxquelles on ne s'attendrait pas. La partie centrale du secteur 2 est très facile à surconduire la voiture, à pousser trop fort dans le virage, mais si vous y allez trop doucement à l'entrée, vous ne chargez pas suffisamment le pneu

FUJI EST TRÈS EXIGEANT POUR LES PNEUS, AVEC UNE GRANDE VITESSE ET DE FORTES DÉCÉLÉRATIONS

vraiment, ce qui entraîne souvent l'intervention de la voiture de sécurité.

Les pneus

Fuji est très exigeant pour les pneus, avec une grande vitesse et de fortes décélérations, des virages rapides de longue durée à haute charge, et ensuite le dernier secteur avec ses virages en pente négative mettent une énorme pression sur les pneus, principalement l'arrière que vous essayez de protéger pour maintenir la stabilité à haute vitesse, mais surtout pour garantir une bonne adhérence en sortie des virages 1, 5, 10, 15 et 16. Lorsque l'adhérence diminue, le temps au tour diminue également.

Il faut également faire attention aux «graviers» qui sont projetés par les pneus lorsque la vitesse de la voiture augmente et qui s'accumulent sur la ligne droite principale. Cela signifie que vous devez toujours vous concentrer sur les dépassements en ligne droite pour éviter de ramasser ces graviers, ce qui peut réduire l'adhérence et provoquer des vibrations dans la direction.

Ce qu'il faut pour gagner ?

Il faut un bon équilibre entre la voiture et les pneus, un pilote avec de la finesse et de la patience dans la circulation. Si la piste est mouillée, cela demande une concentration totale et une voiture ainsi que des pneus capables d'évacuer l'eau.

Les prédictions...

Les prédictions sont toujours difficiles, mais une est très facile. Les fans au Japon sont fantastiques, et ma partie préférée est quand les élèves des écoles locales visitent le paddock et apportent à chaque équipe un cadeau sous forme d'œuvres d'art de leur école montrant leur soutien à leur équipe et leur pilote préférés.



L'ÉDITION 2022



- » **Vainqueurs :** Buemi/Hartley/Hirakawa (Toyota GR010 Hybrid/Michelin), 232 tours
- » **Pole position :** Kamui Kobayashi (Toyota GR010 Hybrid/Michelin), 1min29s234
- » **Meilleur tour en course :** Kamui Kobayashi (Toyota GR010 Hybrid/Michelin), 1min30s735
- » **Vmax :** Kamui Kobayashi (Toyota GR010 Hybrid/Michelin), 321,4 km/h
- » Retour du championnat FIA WEC à Fuji après trois ans d'absence
- » Débuts des prototypes Hypercar sur le Fuji Speedway
- » Doublé de Toyota dans son « jardin » de Fuji
- » Doublé de Ferrari/Michelin en catégorie LMGTE Pro
- » Double relais avec les pneumatiques Pilot Sport en catégorie Hypercar

6 HEURES DE FUJI



36 ENGAGÉS

PROGRAMME

VENDREDI 8 SEPTEMBRE	
11h00	Essais Libres 1 (90 min)
15h30	Essais Libres 2 (90 min)
SAMEDI 9 SEPTEMBRE	
10h20	Essais Libres 3 (60 min)
14h40	Qualifications LMGTE Am (10 min)
15h30	Qualifications Hypercar (10 min)
DIMANCHE 10 SEPTEMBRE	
11h00	Départ des 6 Heures de Fuji

Heure locale • Heure française : -7h
SOURCE : fiawec.com • Informations susceptibles d'être modifiées



PIERRE ALVES

Manager du programme Endurance, Michelin Motorsport

Avec le support de nos ingénieurs Analyse-Performance, nos partenaires ont beaucoup travaillé sur simulateur durant la période estivale pour définir les pré-réglages des Hypercar pour le circuit de Fuji. Désormais, c'est aux conseillers techniques de Michelin Motorsport de les accompagner sur la piste pour trouver le meilleur compromis entre aéro de la voiture et grip mécanique du pneu. En effet, une partie du Fuji Speedway – la longue ligne droite – demande une faible aéro pour obtenir une meilleure vitesse de pointe, et une autre partie – l'infield très sinueux – requiert davantage d'aéro pour augmenter l'appui de nos pneumatiques qui vont pouvoir délivrer tout leur potentiel de grip mécanique. Les trois séances d'essais libres vont être primordiales pour la compréhension et la validation des choix de gommes entre le Medium et le Hard suivant les fenêtres de température et les set-up véhicules. La météo étant toujours capricieuse sur l'île de Honshu à cette période de l'année, elle pourrait nous permettre de recueillir de précieuses informations sur notre nouveau pneu pluie Hypercar conçu avec 45% de matériaux durables et doté d'une sculpture pluie innovante qui a une nouvelle fois fait merveille lors de la dernière manche du championnat Super GT ici-même à Fuji avec Nissan.

**LES TROIS SÉANCES
D'ESSAIS LIBRES
VONT ÊTRE PRIMORDIALES
POUR LA COMPRÉHENSION
ET LA VALIDATION
DES CHOIX DE GOMMES**



PNEUS MICHELIN AUX 6 HEURES DE FUJI

HYPERCAR

Une nouvelle gamme de pneus MICHELIN Pilot Sport Hypercar

Pour cette saison 2023, les ingénieurs de Michelin Motorsport ont travaillé sur les mélanges de gomme des pneus slicks pour à la fois augmenter leur polyvalence et améliorer leur mise en régime. Deux gommes sont disponibles aux 6 Heures de Fuji : Medium, Hard.

Concernant le pneu pluie, un seul type est désormais autorisé pour des sols détrempés, humides ou séchant. Les développeurs ont conçu un nouveau pneu avec notamment une nouvelle sculpture de la bande de roulement.

L'ensemble de la gamme MICHELIN Pilot Sport Hypercar a été conçu avec plus de 30% de matériaux durables, recyclés et biosourcés.



PNEUS SLICKS NOUVEAU MÉLANGE

Medium : gomme Medium, piste sèche, cœur de gamme, le plus polyvalent

Hard : gomme dure, piste sèche, hautes températures piste, fortes sollicitations

PNEUS PLUIE NOUVELLE SCULPTURE

Gomme tendre, piste mouillée, pneu polyvalent

QUOTAS DE PNEUS SLICKS

Essais Libres	12 pneus
Qualifications, Course	18 pneus

DIMENSIONS DISPONIBLES :
PNEUS AVANT : 29/71-18 (PEUGEOT : 31/71-18)
PNEUS ARRIÈRE : 34/71-18 (PEUGEOT : 31/71-18)

Ex. : 31/71-18 : largeur (cm) / diamètre extérieur (cm) x diamètre intérieur (pouces)



PNEUS MICHELIN

AUX 6 HEURES DE FUJI



LM GTE AM

Michelin a été choisi
par tous les concurrents
de la catégorie LMGTE Am

PNEUS **SLICKS**



Medium : gomme Medium, cœur de gamme, le plus polyvalent



Hard : gomme dure, hautes températures piste, fortes sollicitations



PNEUS **PLUIE**

Drying Wet : piste humide/séchante, faible hauteur d'eau



Full Wet : gomme tendre, piste mouillée, hauteur d'eau importante

QUOTAS DE PNEUS SLICKS

Essais Libres	16 pneus
Qualifications, Course	26 pneus

DIMENSIONS DISPONIBLES :

PNEUS AVANT : 30/68-18

PNEUS ARRIÈRE : 31/71-18

Ex. : 31/71-18 : largeur (cm) / diamètre extérieur (cm)
x diamètre intérieur (pouces)



HYPERCAR

N°2	CADILLAC RACING	Cadillac V-LMDh	BAMBER/LYNN/WESTBROOK	
N°4	FLOYD VANWALL RACING TEAM	Vanwall Vandervell 680	GUERRIERI/VAUTIER/DE OLIVEIRA	
N°5	PORSCHE PENSKE MOTORSPORT	Porsche 963	CAMERON/CHRISTENSEN/MAKOWIECKI	
N°6	PORSCHE PENSKE MOTORSPORT	Porsche 963	ESTRE/LOTTERER/VANTHOOR	
N°7	TOYOTA GAZOO RACING	Toyota GR010 Hybrid	CONWAY/KOBAYASHI/LOPEZ	
N°8	TOYOTA GAZOO RACING	Toyota GR010 Hybrid	BUEMI/HARTLEY/HIRAKAWA	
N°38	HERTZ TEAM JOTA	Porsche 963	DA COSTA/STEVENS/ YE	
N°50	FERRARI AF CORSE	Ferrari 499P	FUOCO/MOLINA/NIELSEN	
N°51	FERRARI AF CORSE	Ferrari 499P	PIER GUIDI/CALADO/GIOVINAZZI	
N°93	PEUGEOT TOTALENERGIES	Peugeot 9X8	DI RESTA/JENSEN/VERGNE	
N°94	PEUGEOT TOTALENERGIES	Peugeot 9X8	DUVAL/MENEZES/VANDOORNE	
N°99	PROTON COMPETITION	Porsche 963	BRUNI/TINCKNELL/JANI	

LM GTE AM

N°21	AF CORSE	Ferrari 488 GTE Evo	PIGUET/MANN/DE PAUW	
N°25	ORT BY TF	Aston Martin Vantage	AL HARTY/DINAN/EASTWOOD	
N°33	CORVETTE RACING	Corvette C8/R	KEATING/VARRONE/CATSBURG	
N°54	AF CORSE	Ferrari 488 GTE Evo	FLOHR/CASTELLACCI/RIGON	
N°56	PROJECT 1	Porsche 911 RSR	TBA/TBA/CAIROLI	
N°57	KESSEL RACING	Ferrari 488 GTE Evo	KIMURA/HUFFAKER/COZZOLINO	
N°60	IRON LYNX	Porsche 911 RSR	SCHIAVONI/CRESSONI/PICARIELLO	
N°77	DEMPSEY-PROTON	Porsche 911 RSR	RIED/PEDERSEN/ANDLAUER	
N°83	RICHARD MILLE AF CORSE	Ferrari 488 GTE Evo	PEREZ-COMPANC/WADOUX/ROVERA	
N°85	IRON DAMES	Porsche 911 RSR	BOVY/GATTING/FREY	
N°86	GR RACING	Porsche 911 RSR	WAINWRIGHT/PERA/BARKER	
N°777	D'STATION RACING	Aston Martin Vantage	HOSHINO/STEVENSON/FUJII	

HYPERCAR

CHAMPIONNAT DU MONDE D'ENDURANCE FIA - HYPERCAR

CONSTRUCTEURS		 17/03	 16/04	 29/04	 10-11/06	 9/07	 10/10	 4/11	TOTAL
1 ^{er}	TOYOTA 	38	26	26	36	26			152
2 ^e	FERRARI 	24	18	15	51	18			126
3 ^e	CADILLAC 	18	12	10	30	2			72

PILOTES		 17/03	 16/04	 29/04	 10-11/06	 9/07	 10/10	 4/11	TOTAL
1 ^{er}	BRENDON HARTLEY 	27	26	18	36	8			115
1 ^{er}	RYO HIRAKAWA 	27	26	18	36	8			115
1 ^{er}	SÉBASTIEN BUEMI 	27	26	18	36	8			115
2 ^e	JOSE MARIA LOPEZ 	38	2	26	0	26			92
2 ^e	KAMUI KOBAYASHI 	38	2	26	0	26			92
2 ^e	MIKE CONWAY 	38	2	26	0	26			92
3 ^e	ALESSANDRO PIER GUIDI 	9	8	15	50	10			92
3 ^e	ANTONIO GIOVINAZZI 	9	8	15	50	10			92
3 ^e	JAMES CALADO 	9	8	15	50	10			92

LM GTE AM

TROPHÉE ENDURANCE FIA - LGTE AM

TEAMS		 17/03	 16/04	 29/04	 10-11/06	 9/07	 10/10	 4/11	TOTAL
1 ^{er}	CORVETTE RACING 	38	26	18	51	12			145
2 ^e	IRON DAMES 	7	15	10	24	11			65
3 ^e	ORT BY TF 	3	4	16	36	6			67

PILOTES		 17/03	 16/04	 29/04	 10-11/06	 9/07	 10/10	 4/11	TOTAL
1 ^{er}	BEN KEATING 	38	26	18	51	12			145
1 ^{er}	NICKY CATSBURG 	38	26	18	51	12			145
1 ^{er}	NICOLAS VARRONE 	38	26	18	51	12			145
2 ^e	MICHELLE GATTING 	7	15	10	24	11			67
2 ^e	RAHEL FREY 	7	15	10	24	11			67
2 ^e	SARAH BOVY 	7	15	10	24	11			67
3 ^e	AHMAD AL HARTHY 	3	4	16	36	6			65
3 ^e	CHARLIE EASTWOOD 	3	4	16	36	6			65
3 ^e	MICHAEL DINAN 	3	4	16	36	6			65

MICHELIN ET FUJI



» En 2013, la course WEC avait dû être stoppée après 16 tours en raison de pluies diluviennes

» Toyota/Michelin a remporté 8 victoires sur les 9 éditions des 6 Heures de Fuji

» Il y a un mois, Michelin a remporté la course du championnat Super GT sur le Fuji Speedway avec Nissan

» Michelin a aussi gagné à Fuji en championnat Asian Le Mans Series

» Les 6 Heures de Fuji font partie du championnat FIA WEC depuis sa création en 2012, mais les éditions 2020 et 2021 ont été annulées



AUTOUR DU CIRCUIT DE FUJI

> Le Mont Fuji (Fujisan) est le point culminant du Japon (3776 m). La dernière éruption de ce stratovolcan remonte à plus de 300 ans

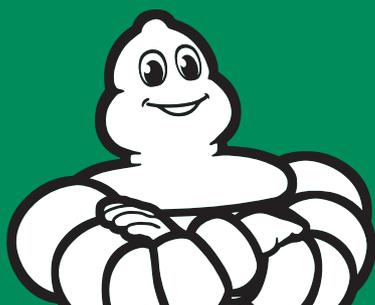
> Fujisan est inscrit au Patrimoine mondial de l'Unesco depuis 2013. Quelque 300 000 personnes le gravissent chaque année

> La ville d'Oyama, où se trouve le circuit, est également réputée pour ses 13 parcours de golf

> Le Japon est composé de 4 îles principales. Le circuit se trouve sur la plus vaste de l'archipel, l'île de Honshū, la 7e plus grande île du monde

GUIDE VERT MICHELIN

Partez à la découverte du pays du Soleil Levant, son patrimoine exceptionnel, ses paysages naturels splendides, sa gastronomie et son art de vivre, avec le Guide Vert Michelin Japon.



L'ENDURANCE, ACCÉLÉRATEUR D'INNOVATIONS POUR MICHELIN

Pour Michelin, le Motorsport et notamment l'Endurance et les 24 Heures du Mans ont toujours été un accélérateur d'innovations. En 2020, Michelin a lancé une nouvelle gamme de pneus entièrement développés sur simulateur.



Grâce à la CAO et à la simulation, Michelin Motorsport a développé des pneumatiques virtuels pour des prototypes d'Endurance qui n'existaient pas ! Dix mois plus tard, la nouvelle gamme de pneus Pilot Sport et les nouveaux prototypes Hypercar ont débuté, en réel cette fois, sur le circuit de Spa-Francorchamps. Le développement de ces pneumatiques, entièrement réalisé sur simulateur, a permis de réduire l'impact environnemental, d'économiser du temps et de l'argent.



LA STAT MICHELIN

Corvette Racing a d'ores et déjà décroché le Trophée Teams LMGTE Am 2023. Michelin a remporté 10 fois ce Trophée en 11 éditions, avec 4 marques automobiles (Corvette x2, Ferrari x5, Aston Martin x2, Porsche x1). La catégorie LMGTE Am disparaîtra en 2024



CALENDRIER WEC 2023



17 MARS 2023

1 000 Miles de Sebring



16 AVRIL 2023

6 Heures de Portimão



29 AVRIL 2023

6 Heures
de Spa-Francorchamps



10-11 JUIN 2023

24 Heures du Mans



9 JUILLET 2023

6 Heures de Monza



10 SEPTEMBRE 2023

6 Heures de Fuji



4 NOVEMBRE 2023

8 Heures de Bahreïn



EXTRAITS DU REGLEMENT PNEUMATIQUES FIA WEC

Michelin a été désigné manufacturier unique pour la catégorie Hypercar.

Le choix du manufacturier est libre pour la catégorie LMGTE Am, Michelin a été choisi par l'ensemble des concurrents.

ALLOCATION

	Essais libres	Qualifs + Course	
		Course de 6h	Course de 8h
HYPERCAR	12	18	26
LM GTE AM	16	26	34

PNEUS SLICKS

Hypercar :

2 spécifications de pneus slicks par saison pour l'ensemble des modèles de voitures, 2 spécifications déclarées 48 heures avant le Prologue. Pour chaque course, 2 spécifications désignées au plus tard 48 heures avant l'ouverture des vérifications techniques parmi les 3 (3 spécifications pour 24 Heures du Mans).

- Le manufacturier de pneumatiques devra établir une exigence technique (pressions et carrossage) identique pour tous les Concurrents. Le non-respect de cette exigence par le Concurrent pourra être sanctionné par le Collège des Commissaires Sportifs.

- Pour les pneumatiques 29/34 : un tirage au sort sera réalisé par Compétition et les pneumatiques seront réattribués aléatoirement à chaque Concurrent par les Délégués Techniques. Ces pneumatiques devront être utilisés dans l'allocation « Qualification + Course ». Les modalités seront définies par le Comité WEC.

- Pour les pneumatiques 31/31 : un mécanisme de collecte et de réintroduction des pneumatiques sera défini par le Comité WEC.

- Le Comité WEC pourra à tout moment de la saison modifier le mécanisme d'attribution aléatoire ainsi que le mécanisme de collecte et de réintroduction des pneumatiques.

LM GTE Am :

Seules les spécifications déclarées pour la saison 2022 seront admises pour 2023.

Toutes les spécifications de la saison devront être déclarées au Délégué Technique avant le début de la saison.

3 spécifications de pneus slicks par saison pour l'ensemble des modèles de voitures. Pour chaque course, 2 spécifications parmi les 3 (3 spécifications pour 24 Heures du Mans).

PNEUS PLUIE

Ne peuvent être utilisés uniquement si la piste est déclarée « wet » par le Directeur de course pour les essais libres, les qualifications et la course. Pas de quota par épreuve.

LM GTE Am : 2 spécifications de pneus pluie par modèle de voiture engagé 48 heures avant le Prologue. Le retaillage est interdit.

Nombre de spécifications pneus

	Temps sec			Pluie
	24h du Mans	Autres course	Total saison	
HYPERCAR	3	2	3	1
LM GTE AM	3	2	3	2

Tout traitement chimique et/ou mécanique des pneumatiques est interdit, à l'exception de l'enlèvement des débris ramassés sur la piste.

Le profil du pneumatique ne peut pas être modifié ou retaillé.

Tout procédé qui impliquerait un essai direct ou indirect de modification de la température d'un pneumatique (en comparaison avec la température ambiante) est interdit.

Au cours de la saison, un concurrent ne peut changer qu'une fois de manufacturier de pneumatiques.

Infraction à l'allocation pneumatique : Stop & Go de 2 minutes par pneumatique.

Infraction à la chauffe des pneumatiques : Stop & Go de 3 minutes pendant la course.

4 mécaniciens et 2 pistolets autorisés pour le changement des roues lors d'un pit-stop. Cette opération doit désormais intervenir hors des ravitaillements en carburant.

1 technicien pneumatique autorisé uniquement pour gestion de la température et de la pression des pneus.

Les changements de pneus sont autorisés uniquement sur la grille de départ jusqu'au panneau « 5 minutes », devant le stand lors d'un pit-stop ou à l'intérieur du stand en cas d'intervention mécanique importante, sur la piste lors d'une suspension de la course.

Chaque pneumatique est identifié par RFID et code-à-barre. L'ensemble des références doit être déclaré aux Délégués Techniques 48 heures à l'avance.

24h
LE MANS®



PARTENAIRE PREMIUM

**MICHELIN PILOT SPORT,
LA GAMME DE PNEUS GAGNANTE
DEPUIS 1998!**

MICHELIN

MICH



LABARCK

FÉLICITATIONS À A. PIER GUIDI, J. CALADO, A. GIOVINAZZI
VAINQUEURS, 24 HEURES DU MANS 2023 / FERRARI AF CORSE N°51



MICHELIN PILOT SPORT

La gamme de pneu gagnante avec 32 victoires aux 24H du Mans dont 26 consécutives depuis 1998 !

Vous aussi bénéficiez de l'adhérence et de la précision exceptionnelle des pneus MICHELIN Pilot Sport sur la route.

#PerformanceMadeToLast #WeRaceForChange



MICHELIN

MICHELIN Pilot Sport (Vainqueur des 24 Heures du Mans 2023),
MICHELIN Pilot Sport 4S, MICHELIN Pilot Sport 5