



# EVENT CARD

2019/2020 FIA WEC



**8 HOURS  
OF  
BAHRAIN**

**14  
NOVEMBRE  
2020**

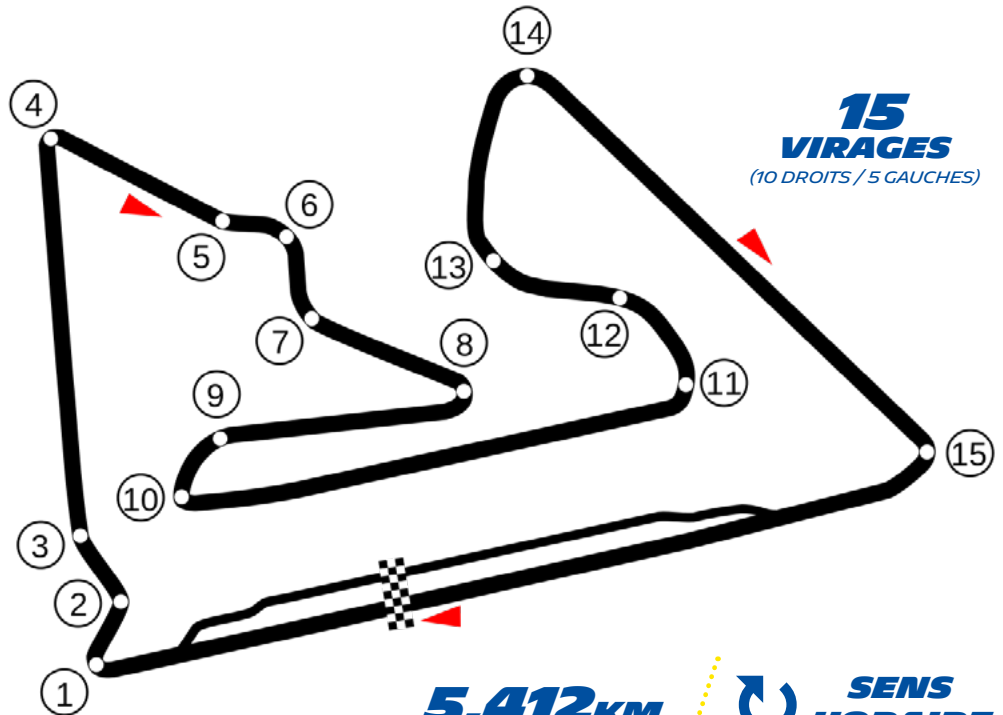
8<sup>e</sup> manche du Championnat  
du monde d'Endurance

WEC 2019/2020

**MANAMA,  
ROYAUME  
DE BAHRÉÏN**



## CIRCUIT INTERNATIONAL DE SAKHIR



- » **CONÇU PAR  
L'ARCHITECTE  
HERMANN TILKE,  
INAUGURÉ EN 2004**
- » **CIRCUIT TRACÉ  
EN PLEIN DÉSERT**
- » **CIRCUIT ÉCLAIRÉ  
PAR 495 PYLÔNES  
LUMINEUX**



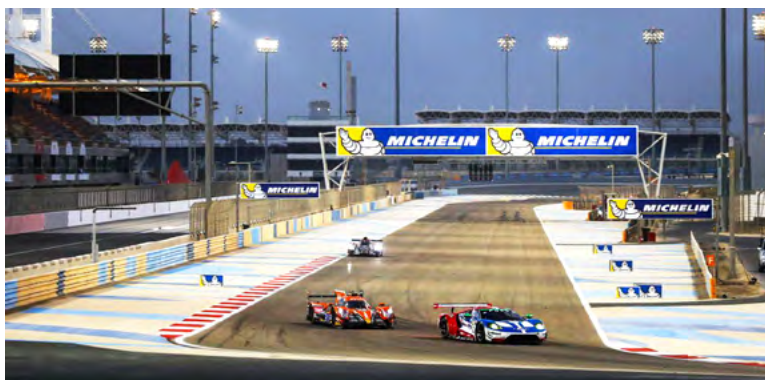
## L'ÉDITION 2019



- » **Vainqueurs** : Conway/Kobayashi/Lopez (Toyota TS050 Hybrid/Michelin), 257 tours
- » **Pole Position** : Senna/Menezes/Nato (Rebellion R13-Gibson/Michelin), 1min42s979
- » **Meilleur tour en course** : Jordan King (Ginetta G60-AER/Michelin), 1min45s240
- » **Vmax** : Guy Smith (Ginetta G60-AER/Michelin), 301,8 km/h
- » Accrochage au départ entre les prototypes N°1 et N°5 qualifiés en première ligne
- » Doublé Toyota/Michelin pour la dernière course de la décennie
- » Victoire des pneus Michelin Pilot Sport dans les quatre catégories
- » Les pneus Michelin Pilot Sport ont réussi à doubler les relais dès le début de course

# LES 8 HEURES DE BAHREÏN 2020

- » DERNIÈRE MANCHE DU CHAMPIONNAT DU MONDE D'ENDURANCE 2019/2020
- » SECONDE COURSE À BAHREÏN DANS LA SAISON FIA WEC 2019/2020
- » LES 8 HEURES DE BAHREÏN 2020 REMPLACENT LES 1000 MILES DE SEBRING ANNULÉES EN MARS
- » DERNIÈRE APPARITION DES PROTOTYPES LMP1 HYBRIDES
- » LES 8 HEURES DE BAHREÏN SE DÉROULENT EN MAJEURE PARTIE DE NUIT



## PROGRAMME

### JEUDI 12 NOVEMBRE

|               |                 |        |
|---------------|-----------------|--------|
| 17h30 (15h30) | Essais libres 1 | 90 min |
|---------------|-----------------|--------|

### VENDREDI 13 NOVEMBRE

|               |                      |        |
|---------------|----------------------|--------|
| 9h00 (7h00)   | Essais Libres 2      | 90 min |
| 13h45 (11h45) | Essais Libres 3      | 60 min |
| 18h00 (16h00) | Qualifications LMGTÉ | 20 min |
| 18h30 (16h30) | Qualifications LMP   | 20 min |

### SAMEDI 14 NOVEMBRE

|               |                                     |  |
|---------------|-------------------------------------|--|
| 14h00 (12h00) | Départ des 8 Heures de Bahreïn 2020 |  |
|---------------|-------------------------------------|--|

(heure française)



**8 HEURES**  
DE COURSE MAXIMUM



**DÉPART**  
**SAMEDI 14**  
**NOVEMBRE**  
**À 14H**

## PIERRE ALVES

Manager du programme Endurance, Michelin Motorsport

Le circuit de Sakhir est une alternance de virages lents et moyens avec des freinages importants et des relances. Il y a peu ou pas de courbes rapides.

Le pneumatique est sollicité en longitudinal. Le revêtement offre un grip moyen et engendre une usure elle aussi moyenne. En début de meeting, le grip est généralement très faible à cause du sable déposé par le vent sur la piste.

Au fil des séances, le grip s'améliore sur la trajectoire, mais reste délicat en dehors, ce qui complique la course dans le trafic. Les risques de pluie sont quasi nuls et la température moyenne à Bahreïn en novembre se situe autour de 30°C air et 40°C sol à l'heure du départ pour chuter entre 27°C et 30°C à 22 heures pour le drapeau à damier.

**LE PNEUMATIQUE EST SOLlicitÉ EN LONGITUDINAL**



# PNEUS MICHELIN 8 HEURES DE BAHREÏN

22 DES 24 VOITURES ÉQUIPÉES PAR MICHELIN

**LES  
PERFORMANCES  
FAITES  
POUR DURER**

#PerformanceMadeToLast



## ALLOCATION PNEUMATIQUE AUX 8 HEURES DE BAHREÏN

|                   | SLICKS<br>Soft, Medium   | INTER      | WET        |
|-------------------|--|------------|------------|
| <b>LM P1</b>      | 31/71 R 18   | 31/71 R 18 | 31/71 R 18 |
|                   | SLICKS<br>Medium & hard  | INTER      | WET        |
| <b>LM P2</b>      | AV : 30/68 R 18 - AR : 31/71 R 18  |            |            |
|                   | SLICKS<br>Aston Martin : Soft, Medium hot<br>Porsche & Ferrari : Soft & medium | INTER      | WET        |
| <b>LM GTE PRO</b> | AV : 30/68 R 18 - AR : 31/71 R 18  |            |            |
|                   | SLICKS<br>Aston Martin & Porsche : Soft, Medium hot<br>Ferrari : Soft & Medium | INTER      | WET        |
| <b>LM GTE AM</b>  | AV : 30/68 R 18 - AR : 31/71 R 18  |            |            |

EX. : 31/71 R 18 : largeur (cm) / diamètre extérieur (cm) x diamètre intérieur (pouces)

## QUOTAS DE PNEUS PILOT SPORT ENDURANCE SLICKS

|                   | Essais libres | Qualifs + Course         |
|-------------------|---------------|--------------------------|
| <b>LM P1</b>      | 12 pneus      | 26 pneus qualif + course |
| <b>LM P2</b>      | 12 pneus      | 26 pneus qualif + course |
| <b>LM GTE PRO</b> | 12 pneus      | 26 pneus qualif + course |
| <b>LM GTE AM</b>  | 16 pneus      | 34 pneus qualif + course |



**SLICK**  
SOFT - MEDIUM - HARD



**HYBRID**



**WET**



**LM P1**

N°7 **TOYOTA GAZOO RACING • TOYOTA TS050 - HYBRID**  
**CONWAY/KOBAYASHI/LOPEZ** 

N°8 **TOYOTA GAZOO RACING • TOYOTA TS050 - HYBRID**  
**BUEMI/NAKAJIMA/HARTLEY** 

**LM P2**

N°22 **UNITED AUTOSPORTS • ORECA07 - GIBSON**  
**HANSON/ALBUQUERQUE/DI RESTA** 

N°29 **RACING TEAM NEDERLAND • ORECA 07 - GIBSON**  
**VAN EERD/VAN DER GARDE/DE VRIES** 

N°36 **SIGNATECH ALPINE ELF • ALPINE A470 - GIBSON**  
**LAURENT/NEGRAO/RAGUES** 

N°37 **JACKIE CHAN DC RACING • ORECA07 - GIBSON**  
**TUNG/AUBRY/STEVENS** 

N°38 **JOTA • ORECA 07 - GIBSON**  
**GONZALEZ/DA COSTA/DAVIDSON** 

N°47 **CETILAR RACING • DALLARAP217 - GIBSON**  
**LACORTE/BELICCHI/SERNAGIOTTO** 



**LM GTE PRO**

N°51 **AF CORSE • FERRARI 488 GTE EVO**  
**CALADO/SERRA** 

N°71 **AF CORSE • FERRARI 488 GTE EVO**  
**RIGON/MOLINA** 

N°91 **PORSCHE GT TEAM • PORSCHE 911 RSR-19**  
**BRUNI/LIETZ** 

N°92 **PORSCHE GT TEAM • PORSCHE 911 RSR-19**  
**CHRISTENSEN/ESTRE** 

N°95 **ASTON MARTIN RACING • ASTON MARTIN VANTAGE AMR**  
**SORENSEN/THIIM** 

N°97 **ASTON MARTIN RACING • ASTON MARTIN VANTAGE AMR**  
**WESTBROOK/MARTIN** 

**LM GTE AM**

N°54 **AF CORSE • FERRARI 488 GTE EVO**  
**FLOHR/CASTELLACCI/FISICHELLA** 

N°56 **TEAM PROJECT 1 • PORSCHE 911 RSR**  
**PERFETTI/TEN VOORDE/BERGMEISTER** 

N°57 **TEAM PROJECT 1 • PORSCHE 911 RSR**  
**KEATING/PEREIRA/BLEEKEMOLEN** 

N°62 **RED RIVER SPORT • FERRARI 488 GTE EVO**  
**GRIMES/COZZOLINO/NOBLE** 

N°77 **DEMPSEY-PROTON RACING • PORSCHE 911 RSR**  
**RIED/OLSEN/PERA** 

N°83 **AF CORSE • FERRARI 488 GTE EVO**  
**PERRODO/COLLARD/NIELSEN** 

N°86 **GULF RACING • PORSCHE 911 RSR**  
**WAINWRIGHT/BARKER/PICARIELLO** 

N°88 **DEMPSEY-PROTON RACING • PORSCHE 911 RSR**  
**ALQUBAISI/HOLZER/EVANS** 

N°90 **TF SPORT • ASTON MARTIN VANTAGE**  
**YOLUC/EASTWOOD/ADAM** 

N°98 **ASTON MARTIN RACING • ASTON MARTIN VANTAGE**  
**DALLA LANA/LAMY/GUNN** 

14 NOVEMBRE

### CHAMPIONNAT DU MONDE D'ENDURANCE FIA - LMP1

| <b>CONSTRUCTEURS LMP1</b> |                     |            |      |       |       |       |       |          |       | TOT. |
|---------------------------|---------------------|------------|------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|------|
|                           |                     | 30/08-1/09 | 6/10 | 10/11 | 14/12 | 23/02 | 15/08 | 19-20/09 | 14/11 |      |
| 1 <sup>er</sup>           | TOYOTA GAZOO RACING | 26         | 26   | 18    | 38    | 18    | 25    | 51       |       | 202  |
| 2 <sup>e</sup>            | REBELLION RACING    | 2          | 15   | 26    | 24    | 26    | 16    | 36       |       | 145  |
| 3 <sup>e</sup>            | TEAM LNT            | 15         | 2    | 12    | 0     | 0     | 0     | 0        |       | 29   |

| <b>PILOTES LMP1</b> |                  |            |      |       |       |       |       |          |       | TOT. |
|---------------------|------------------|------------|------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|------|
|                     |                  | 30/08-1/09 | 6/10 | 10/11 | 14/12 | 23/02 | 15/08 | 19-20/09 | 14/11 |      |
| 1 <sup>er</sup>     | SÉBASTIEN BUEMI  | 18         | 26   | 18    | 27    | 18    | 18    | 50       |       | 175  |
| 1 <sup>er</sup>     | KAZUKI NAKAJIMA  | 18         | 26   | 18    | 27    | 18    | 18    | 50       |       | 175  |
| 1 <sup>er</sup>     | BRENDON HARTLEY  | 18         | 26   | 18    | 27    | 18    | 18    | 50       |       | 175  |
| 2 <sup>e</sup>      | JOSE MARIA LOPEZ | 26         | 18   | 15    | 38    | 15    | 25    | 31       |       | 168  |
| 2 <sup>e</sup>      | KAMUI KOBAYASHI  | 26         | 18   | 15    | 38    | 15    | 25    | 31       |       | 168  |
| 2 <sup>e</sup>      | MIKE CONWAY      | 26         | 18   | 15    | 38    | 15    | 25    | 31       |       | 168  |
| 3 <sup>e</sup>      | NORMAN NATO      | 2          | 15   | 26    | 24    | 26    | 16    | 36       |       | 145  |
| 3 <sup>e</sup>      | GUSTAVO MENEZES  | 2          | 15   | 26    | 24    | 26    | 16    | 36       |       | 145  |
| 3 <sup>e</sup>      | BRUNO SENNA      | 2          | 15   | 26    | 24    | 26    | 16    | 36       |       | 145  |

### TROPHÉE ENDURANCE FIA LMP2

| <b>TEAMS LMP2</b> |                       |            |      |       |       |       |       |          |       | TOT. |
|-------------------|-----------------------|------------|------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|------|
|                   |                       | 30/08-1/09 | 6/10 | 10/11 | 14/12 | 23/02 | 15/08 | 19-20/09 | 14/11 |      |
| 1 <sup>er</sup>   | UNITED AUTOSPORTS     | 0          | 15   | 15    | 39    | 25    | 26    | 51       |       | 171  |
| 2 <sup>e</sup>    | JOTA                  | 10         | 0    | 25    | 27    | 15    | 12    | 36       |       | 125  |
| 3 <sup>e</sup>    | RACING TEAM NEDERLAND | 16         | 25   | 10    | 15    | 10    | 15    | 16       |       | 107  |

| <b>PILOTES LMP2</b> |                        |            |      |       |       |       |       |          |       | TOT. |
|---------------------|------------------------|------------|------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|------|
|                     |                        | 30/08-1/09 | 6/10 | 10/11 | 14/12 | 23/02 | 15/08 | 19-20/09 | 14/11 |      |
| 1 <sup>er</sup>     | FILIFE ALBUQUERQUE     | 0          | 15   | 15    | 39    | 25    | 26    | 51       |       | 171  |
| 1 <sup>er</sup>     | PHILIP HANSON          | 0          | 15   | 15    | 39    | 25    | 26    | 51       |       | 171  |
| 2 <sup>e</sup>      | PAUL DI RESTA          | 0          | 0    | 15    | 39    | 25    | 26    | 51       |       | 156  |
| 3 <sup>e</sup>      | ANTONIO FELIX DA COSTA | 10         | 0    | 25    | 27    | 15    | 12    | 36       |       | 125  |
| 3 <sup>e</sup>      | ROBERTO GONZALEZ       | 10         | 0    | 25    | 27    | 15    | 12    | 36       |       | 125  |
| 3 <sup>e</sup>      | ANTHONY DAVIDSON       | 10         | 0    | 25    | 27    | 15    | 12    | 36       |       | 115  |

14 NOVEMBRE

### CHAMPIONNAT DU MONDE D'ENDURANCE FIA - GT

| <b>CONSTRUCTEURS GT</b> |              |            |      |       |       |       |       |          |       | TOT. |
|-------------------------|--------------|------------|------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|------|
|                         |              | 30/08-1/09 | 6/10 | 10/11 | 14/12 | 23/02 | 15/08 | 19-20/09 | 14/11 |      |
| 1 <sup>er</sup>         | ASTON MARTIN |            | 25   | 40    | 22    | 61    | 38    | 33       | 80    | 299  |
| 2 <sup>e</sup>          | PORSCHE      |            | 43   | 27    | 34    | 28    | 22    | 36       | 33    | 223  |
| 3 <sup>e</sup>          | FERRARI      |            | 21   | 22    | 33    | 45    | 25    | 20       | 52    | 218  |

| <b>PILOTES GT</b> |                       |            |      |       |       |       |       |          |       | TOT. |
|-------------------|-----------------------|------------|------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|------|
|                   |                       | 30/08-1/09 | 6/10 | 10/11 | 14/12 | 23/02 | 15/08 | 19-20/09 | 14/11 |      |
| 1 <sup>er</sup>   | MARCO SØRENSEN        |            | 10   | 25    | 10    | 38    | 26    | 18       | 30    | 157  |
| 1 <sup>er</sup>   | NICKI THIIM           |            | 10   | 25    | 10    | 38    | 26    | 18       | 30    | 157  |
| 2 <sup>e</sup>    | ALEXANDER LYNN        |            | 15   | 15    | 12    | 23    | 12    | 15       | 50    | 142  |
| 2 <sup>e</sup>    | MAXIME MARTIN         |            | 15   | 15    | 12    | 23    | 12    | 15       | 50    | 142  |
| 3 <sup>e</sup>    | ALESSANDRO PIER GUIDI |            | 13   | 12    | 25    | 18    | 15    | 12       | 36    | 131  |
| 3 <sup>e</sup>    | JAMES CALADO          |            | 13   | 12    | 25    | 18    | 15    | 12       | 36    | 131  |

### TROPHÉE ENDURANCE FIA - GTE AM

| <b>TEAMS GTE AM</b> |                         |            |      |       |       |       |       |          |       | TOT. |
|---------------------|-------------------------|------------|------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|------|
|                     |                         | 30/08-1/09 | 6/10 | 10/11 | 14/12 | 23/02 | 15/08 | 19-20/09 | 14/11 |      |
| 1 <sup>er</sup>     | TF SPORT                |            | 7    | 26    | 25    | 0     | 25    | 15       | 50    | 148  |
| 2 <sup>e</sup>      | AF CORSE                |            | 25   | 18    | 12    | 18    | 12    | 25       | 30    | 140  |
| 3 <sup>e</sup>      | DEMPSEY - PROTON RACING |            | 18   | 0,5   | 15    | 27    | 18    | 19       | 37    | 98,5 |

| <b>PILOTES GTE AM</b> |                  |            |      |       |       |       |       |          |       | TOT. |
|-----------------------|------------------|------------|------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|------|
|                       |                  | 30/08-1/09 | 6/10 | 10/11 | 14/12 | 23/02 | 15/08 | 19-20/09 | 14/11 |      |
| 1 <sup>er</sup>       | CHARLES EASTWOOD |            | 7    | 26    | 25    | 0     | 25    | 15       | 50    | 148  |
| 1 <sup>er</sup>       | JONATHAN ADAM    |            | 7    | 26    | 25    | 0     | 25    | 15       | 50    | 148  |
| 1 <sup>er</sup>       | SALIH YOLUC      |            | 7    | 26    | 25    | 0     | 25    | 15       | 50    | 148  |
| 2 <sup>e</sup>        | EMMANUEL COLLARD |            | 25   | 18    | 12    | 18    | 12    | 25       | 30    | 140  |
| 2 <sup>e</sup>        | FRANÇOIS PERRODO |            | 25   | 18    | 12    | 18    | 12    | 25       | 30    | 140  |
| 2 <sup>e</sup>        | NICKLAS NIELSEN  |            | 25   | 18    | 12    | 18    | 12    | 25       | 30    | 140  |
| 3 <sup>e</sup>        | CHRISTIAN RIED   |            | 10   | 10    | 0,5   | 12    | 10    | 19       | 37    | 98,5 |
| 3 <sup>e</sup>        | MATT CAMPBELL    |            | 10   | 10    | 0,5   | 12    | 10    | 19       | 37    | 98,5 |
| 3 <sup>e</sup>        | RICCARDO PERA    |            | 10   | 10    | 0,5   | 12    | 10    | 19       | 37    | 98,5 |

## MICHELIN ET BAHREÏN

Michelin a remporté deux Grands Prix de F1 à Sakhir en 2005 et 2006 avec Fernando Alonso

En 2004, Bahreïn fut le premier pays du Golfe à accueillir un Grand Prix de F1

Michelin a gagné sur le circuit Sakhir avec toutes les LMP1 Hybrides produites

Le Royaume de Bahreïn a lancé sa propre équipe de Rallye-Raid – Bahrain Raid Xtreme – en partenariat avec le Groupe Michelin



## LE ROYAUME DE BAHREÏN

Bahreïn est un archipel composé de 33 îles situées dans le Golfe Persique

L'île principale est reliée à l'Arabie Saoudite par la chaussée du Roi Fahd

La capitale du Bahreïn est Manama située au nord du pays

Sakhir est une région désertique au centre de Bahreïn. Le désert couvre 92% du pays

Le Sakhir Palace est un immense palais construit en 1901 près de la ville de Zallaq



## PALMARES DES 8 HEURES DE BAHREÏN

**2012**

**Tréluyer/Fässler/Lotterer**  
(Audi R18 e-tron quattro/Michelin)

**2013**

**Davidson/Buemi/Sarrazin**  
(Toyota TS030 Hybrid/Michelin)

**2014**

**Wurz/Sarrazin/Conway**  
(Toyota TS040 Hybrid/Michelin)

**2015**

**Dumas/Jani/Lieb**  
(Porsche 919 Hybrid/Michelin)

**2016**

**Di Grassi/Duval/Jarvis**  
(Audi R18/Michelin)

**2017**

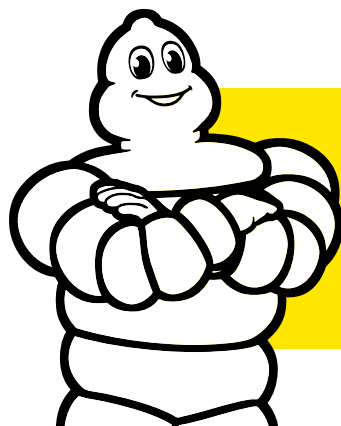
**Buemi/Davidson/Nakajima**  
(Toyota TS050 Hybrid/Michelin)

**2019**

**Conway/Kobayashi/Lopez**  
(Toyota TS050 Hybrid/Michelin)

**RECORD DU TOUR**

Lucas di Grassi (Audi R18/Michelin),  
1min38s828 en 2016



### LA STAT MICHELIN

Depuis 2012, Michelin a remporté 62 des 65 courses FIA WEC (28 avec Toyota, 17 avec Audi et Porsche), signé 61 pole positions et réalisé 60 meilleurs tours en course avec les prototypes LMP1 hybrides qui disputent leur dernière course



# GAMME SAISON 8 – 2019/2020

|                   | SLICK<br>Soft - Medium - Hard  | HYBRID                         | WET                            | FULL WET |
|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------|
| <b>LM P1</b>      | 31/71-18                       | 31/71-18                       | 31/71-18                       | 31/71-18 |
|                   | SLICK<br>Soft - Medium - Hard  | INTER                          | WET                            |          |
| <b>LM P2</b>      | AV : 30/68-18<br>AR : 31/71-18 | AV : 30/68-18<br>AR : 31/71-18 | AV : 30/68-18<br>AR : 31/71-18 |          |
|                   | SLICK<br>Soft - Medium - Hard  | WET SÉCHANT                    | FULL WET                       |          |
| <b>LM GTE PRO</b> | AV : 30/68-18<br>AR : 31/71-18 | AV : 30/68-18<br>AR : 31/71-18 | AV : 30/68-18<br>AR : 31/71-18 |          |
| <b>LM GTE AM</b>  | AV : 30/68-18<br>AR : 31/71-18 | AV : 30/68-18<br>AR : 31/71-18 | AV : 30/68-18<br>AR : 31/71-18 |          |

## EXTRAITS DU REGLEMENT SPORTIF FIA WEC

2 pilotes de chaque équipage doivent chacun établir au moins 1 tour chronométré pendant les essais qualificatifs. La moyenne des 2 meilleurs temps au tour (le meilleur de chaque pilote) constituera le temps de référence pour établir la grille de départ (sauf 24 Heures du Mans)

Si deux ou plusieurs équipages ont réalisé un même temps moyen, priorité est donnée à celui qui l'a réalisé le premier. Pour la catégorie LMP2 : 1 des 2 tours chronométrés utilisés pour établir la grille doit être effectué par un pilote Argent ou Bronze

Pour la catégorie LM GTE Am : 1 des 2 tours chronométrés utilisés pour établir la grille doit être effectué par un pilote Bronze

Le départ de la course est lancé après un tour de formation

Pour être classée, une voiture doit franchir la ligne d'arrivée ou avoir parcouru 70% de la distance parcourue par le 1er du classement général

### BARÈME DES POINTS

| Classement/<br>Course       | Courses<br>de 4 et 6h | Courses<br>de 8 et 10h | Course<br>de 24h |
|-----------------------------|-----------------------|------------------------|------------------|
| 1er                         | 25                    | 38                     | 50               |
| 2e                          | 18                    | 27                     | 36               |
| 3e                          | 15                    | 23                     | 30               |
| 4e                          | 12                    | 18                     | 24               |
| 5e                          | 10                    | 15                     | 20               |
| 6e                          | 8                     | 12                     | 16               |
| 7e                          | 6                     | 9                      | 12               |
| 8e                          | 4                     | 6                      | 8                |
| 9e                          | 2                     | 3                      | 4                |
| 10e                         | 1                     | 2                      | 2                |
| Toutes voitures<br>classées | 0,5                   | 1                      | 1                |

Pour tous les classements ci-dessus énoncés, un point supplémentaire sera attribué, lors de chaque Compétition, à la Pole Position de chaque catégorie (meilleur temps réalisé par la voiture de chaque

catégorie lors des essais qualificatifs à l'exception des voitures supplémentaires et complémentaires) à chaque équipe ainsi qu'à tous les pilotes composant l'équipage de la voiture concernée.

## REGLEMENT PNEUMATIQUES FIA WEC

### 6.5 PNEUMATIQUES

#### 6.5.1 Définitions et conditions générales

Chaque pneumatique doit être identifié par un RFID et par un code à barres. L'ensemble des références doivent être déclarées au Délégué Technique au moins 48 heures avant le début de la Compétition. Cette liste des pneumatiques désignés sera notifiée aux commissaires sportifs au début de la Compétition.

L'ensemble des pneumatiques doivent être identifiables à tous moments (y compris lorsque les pneumatiques sont montés sur la voiture) par mesure directe du système de détection RFID mis en place par la FIA. Cela inclut la détection automatique et manuelle. Lorsque les pneumatiques sont montés sur la voiture, les RFID doivent être sur le côté extérieur du pneumatique.

Seulement en cas de dysfonctionnement du système RFID, une mesure manuelle sera faite par identification des codes à barres.

L'utilisation de pneumatiques non déclarés est interdite sur l'ensemble des Compétitions du championnat.

Pour permettre l'identification automatique, chaque voiture doit être équipée d'autocollants RFID selon Annexe 6. Ces stickers doivent être en position à tout moment de la Compétition.

#### 6.5.2 Pneus pour temps sec : déclaration des spécifications pour la saison

Les manufacturiers de pneumatiques pourront déclarer à la FIA/ACO au maximum 3 spécifications de pneumatiques par saison, qui seront gelées pendant toute la saison. 2 d'entre elles doivent être déclarées au minimum 48 heures avant la première Compétition de la saison.

Les spécifications se subdivisent comme suit :

- LMP1 H, LMGTE Pro, LMGTE Am : 3 spécifications par modèle de voiture
- LMP1 NH, LMP2 : 3 spécifications pour tous les modèles de voitures engagées dans la catégorie 30

#### 6.5.3 Pneus pour temps sec : déclaration des spécifications pour les Compétitions

Au plus tard 48 heures avant le début de toute Compétition, les manufacturiers de pneumatiques devront déclarer au Délégué Technique 2 (ou 3 s'il y a lieu) des spécifications de pneumatiques décrites à l'Article 6.5.2 qui seront utilisées par les concurrents durant la Compétition, à l'exclusion de toute autre.

Les spécifications de pneumatiques sont limitées à 2 pour les Compétitions comprenant une course de 12 heures ou moins et à 3 pour les Compétitions comprenant une course de plus de 12 heures.

#### 6.5.4 Pneus pour temps sec : allocations

|           |
|-----------|
| LMP1-HY   |
| LMP1-nH   |
| LMP2      |
| LMGTE Pro |
| LMGTE Am  |

|                  | Course<br>de 4h  | Course<br>de 6h  | Course<br>de 8h  | Course<br>de 10h | Course<br>de 12h | Course de 24h                    |        |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------------------|--------|
| Essais<br>libres | Qual +<br>Course | Qual +<br>Course | Qual +<br>Course | Qual +<br>Course | Qual +<br>Course | Essais<br>libres+<br>QUAL<br>+WU | Course |
| LMP1-HY          | 12               | 14               | 18               | 26               | 30               | 24                               | 48     |
| LMP1-nH          | 12               | 14               | 18               | 26               | 30               | 24                               | 48     |
| LMP2             | 12               | 14               | 18               | 26               | 30               | 24                               | 56     |
| LMGTE Pro        | 12               | 14               | 18               | 26               | 30               | 28                               | 60     |
| LMGTE Am         | 16               | 22               | 26               | 34               | 38               | 28                               | 60     |





### 6.5.5 Pneus pour temps sec : collecte et réintroduction (LMP1 H, LMP1 NH et LMGTE Pro uniquement)

#### Collecte :

Au plus tard la veille du début de la première Compétition, le Délégué Technique isolera des pneumatiques par spécification et par modèle de voiture qui devront être utilisés sur l'ensemble des Compétitions suivantes du championnat.

L'isolement se déroulera comme suit :

Pour les 2 premières spécifications déclarées avant la première Compétition de la saison :

- Isolement de 1 train\* de pneumatiques par spécification, par modèle de voiture et par Compétition de 6 heures (ou moins).
- Isolement de 2 trains\* de pneumatiques par spécification, par modèle de voiture et par Compétition d'une durée de 6 heures ou plus mais inférieure à 24 heures.
- Isolement de 3 trains\* de pneumatiques par spécification, par modèle de voiture et par Compétition de 24 heures.

\* Un train de pneumatiques est un ensemble de 4 pneumatiques composé de 2 pneumatiques avant et 2 pneumatiques arrière.

Si la troisième spécification est déclarée en même temps que les deux premières, elle fera partie du processus d'isolement décrit ci-dessus. Après isolement, le Délégué technique communiquera aux manufacturiers de pneumatiques la liste exhaustive des pneus isolés pour l'ensemble de la saison.

Si la troisième spécification est déclarée après la première Compétition, le même processus d'isolement sera appliqué en tenant compte du nombre restant de Compétitions à effectuer.

Après isolement, le Délégué technique transmettra aux manufacturiers de pneumatiques une mise à jour de la liste des pneus isolés.

Les pneus à réutiliser ne doivent pas figurer sur les listes déclaratives transmises par les manufacturiers de pneus aux Délégués Techniques avant chaque Compétition. 31

#### Réintroduction :

A partir de la seconde Compétition, au plus tard 24 heures avant le départ de la course, le Délégué Technique transmettra aux concurrents et aux manufacturiers de pneus la liste des pneus à réintroduire en indiquant le numéro de voiture sur laquelle chaque pneu devra être utilisé. Cette liste sera communiquée aux Commissaires Sportifs.

Chaque concurrent est responsable de la réintroduction des pneumatiques et doit le faire en se conformant à la présente réglementation.

Chaque pneu devra être réintroduit en course lors de la première utilisation de pneus neufs de la spécification concernée.

### 6.5.6 Pneus pluie : déclaration des spécifications pour la saison

Les manufacturiers de pneus doivent déclarer les spécifications des pneus pluie comme indiqué ci-dessous. Toute spécification sera gelée pour la saison et devra être déclarée au Délégué Technique au plus tard 48 heures avant la première Compétition de la saison. Un dessin des spécifications déclarées doit être envoyé avec la déclaration (format numérique et sur papier calque à l'échelle 1:1).

- LMP1 H : 1 spécification intermédiaire et 2 spécifications pluie par modèle de voiture
- LMP1 NH : 1 spécification intermédiaire et 2 spécifications pluie pour tous les modèles de voitures engagées dans la catégorie

• LMP2 : 1 spécification intermédiaire et 1 spécification pluie pour tous les modèles de voitures engagées dans la catégorie

• LMGTE Pro / LMGTE Am : 1 spécification intermédiaire et 1 spécification pluie par modèle de voiture

### 6.5.7 Pneus pluie : déclarations des spécifications pour les Compétitions

Le nombre de spécifications de pneus pluie utilisables durant une Compétition n'est pas limité, sous réserve des dispositions de l'Article 6.5.6

### 6.5.8 Pneus pluie : allocations

Sauf autorisation spécifique dans le présent Règlement, les pneus pluie ne peuvent être utilisés qu'après que la piste a été déclarée humide par le Directeur de Course / le Directeur d'Epreuve.

Le nombre de pneus pluie utilisables pendant une Compétition n'est pas limité.

### 6.5.9 Pneus utilisés pour rejoindre la grille de départ

Les pneus utilisés pour se rendre des stands à la grille de départ avant la course peuvent être soit des pneus pour piste sèche soit des pneus pluie et ne seront pas comptabilisés dans l'attribution des pneus.

### 6.5.10 Changement de manufacturier de pneus en cours de saison

Le changement de manufacturier de pneus n'est pas autorisé pendant la saison pour les catégories LMGTE Pro et LMGTE Am. Il n'est autorisé qu'une seule fois pour les catégories LMP1 H, LMP1 NH et LMP2

### 6.5.11 Sessions spécifiques

Au cours d'une Compétition, si une session de test particulière (ex : Safari circuit) est organisée par le Promoteur de la Compétition, les dispositions concernant la limitation et la déclaration des pneumatiques ne s'applique pas. 32

### 6.5.12 Rainurage et retailage

Le rainurage des pneus est strictement interdit.

Le retailage des pneus n'est pas autorisé en LMP2 et LMGTE Am. Le retailage des pneus est autorisé en LMP1 H, LMP1 NH et LMGTE Pro.

### 6.5.13 Echange de pneus commerciaux (pour la catégorie LMP2 uniquement)

Chaque manufacturier de pneus pourra se voir confier des pneumatiques usagés, utilisés lors d'une Compétition, des autres manufacturiers de sa catégorie. Ceci s'applique aussi bien aux pneus pour temps sec qu'aux pneus pluie.

L'échange des pneus doit se faire avec l'appui et la confirmation du Délégué Technique.

Echange de pneus neufs (applicable pour les pneus pour temps sec et les pneus pluie) :

Toute spécification de pneumatique déclarée pour le Championnat doit être échangée lors de la première Compétition durant laquelle elle est introduite.

Ce processus peut être répété, une seule fois par saison, à l'occasion des 24 Heures du Mans.

Echange de pneus usagés (applicable pour les pneus pour temps sec et les pneus pluie) :

Un train complet de pneus, utilisé pendant la course, peut être échangé entre les manufacturiers de pneus. Ce processus peut être répété lors de chaque course du Championnat (à la demande d'un manufacturier de pneus pendant la Compétition. L'échange doit être notifié dans l'heure qui suit la fin de la course.

### 6.5.14 Pénalités applicables

Pénalité en cas de non-respect de la règle pneumatiques : Stop and Go de 3 minutes par infraction.

## REGLEMENT DES ARRETS AU STAND

### 12.5 Sécurité et obligations durant les changements de pneus/roues

#### 12.5.1 Cas où le changement de pneus/roues est autorisé

Les changements de pneus/roues ne sont autorisés que :

- Sur la grille de départ jusqu'au panneau « 3 minutes »
- Dans la zone de travail devant le stand de la voiture, aux conditions définies par l'Article 12.3
- A titre d'exception, les pneumatiques pourront être changés à l'intérieur du stand dans le seul cas où la voiture y est poussée pour qu'il soit procédé à des interventions mécaniques. Cette dérogation au principe posé sera interprétée restrictivement.
- Sur la piste lors d'une suspension de la course selon les dispositions de l'Article 14.3.

#### 12.5.2 Obligations des mécaniciens

Pour un changement de roue, les mécaniciens doivent :

- amener un maximum de deux clés à chocs pneumatiques sur la zone de travail,
- prendre sans aide extérieure les nouvelles roues, les monter sur la voiture et poser celles qui sont remplacées entre le stand et la ligne des 2,5 m ou dans le stand,
- porter en permanence les roues démontées lorsqu'elles sont en dehors des stands. Il est possible toutefois, afin de faciliter le changement des roues, de les poser à plat par terre près de la voiture juste le temps du changement de la roue concernée.
- ne pas lancer les roues ou les laisser tomber,
- déconnecter les vérins pneumatiques et ramener le matériel derrière la ligne des 2,5 m.

A aucun moment au-delà de la ligne de 2,5 m, roue(s), pistolet(s) de roue, carrosserie(s) ou autre(s) équipement(s) ne doivent être laissés sans surveillance par l'un des quatre mécaniciens.

La zone située entre la ligne peinte devant le rideau du stand et la ligne peinte des 2,5 m peut être utilisée pour disposer les pneumatiques et l'outillage nécessaires à ces opérations. Aucune aide ne peut être apportée par une personne se trouvant dans cette zone.

Pour toute roue qui échappe au contrôle des mécaniciens, ou pour toute autre infraction au présent article : pénalité à l'appréciation des Commissaires Sportifs.

#### 12.5.3 Restrictions concernant le matériel

Est interdit tout matériel :

- Permettant d'accélérer le démontage des roues. Deux clés à chocs pneumatiques ou deux (2) clés dynamométriques seulement sont autorisées par voiture sur la « zone de travail » à n'importe quel moment. Un maximum de 2 clés à chocs pneumatiques différentes peuvent être utilisées pendant un changement de roue pour changer les pneus.
- Permettant le chauffage et/ou le maintien en température des pneumatiques sur la « zone de travail », dans les stands et sur la grille de départ. (voir l'Article 12.1.2) Pénalité en cas d'infraction : à l'appréciation des Commissaires Sportifs.
- Utilisant une source d'énergie externe à l'outil (électrique, pneumatique, etc.), à l'exception des deux clés à chocs et du connecteur des vérins pneumatiques