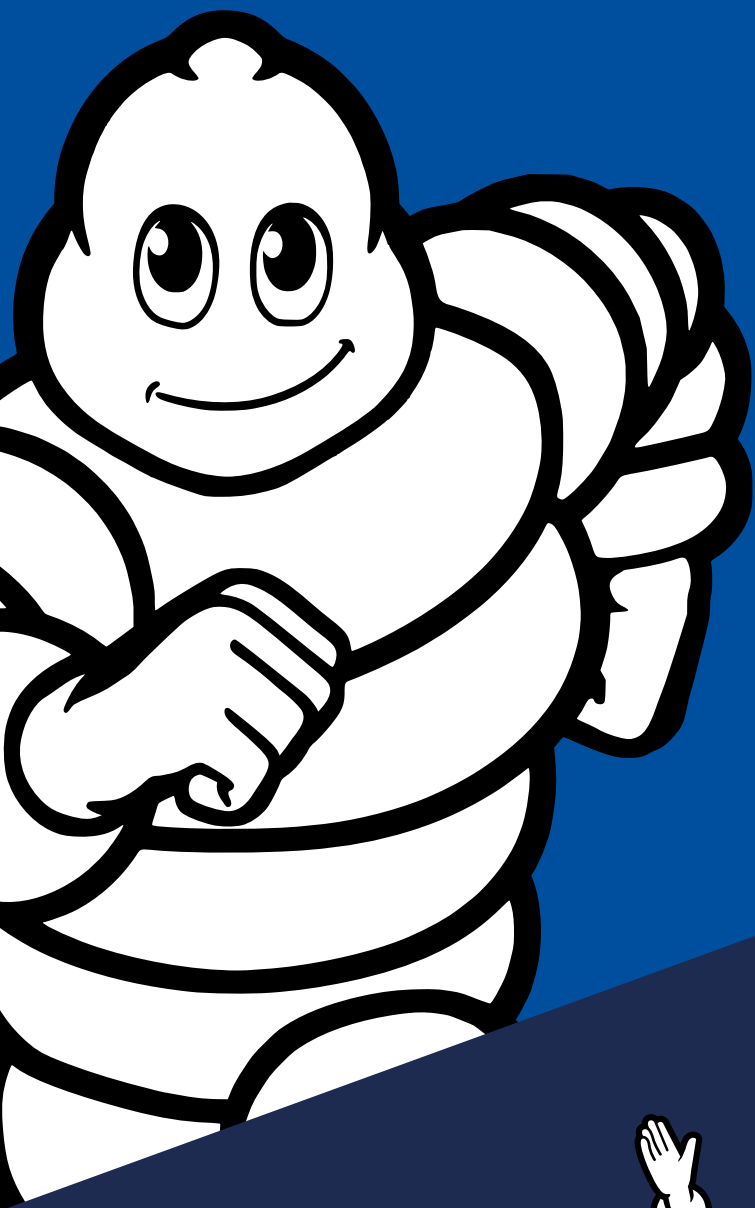
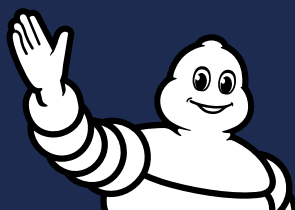


**MOTO**  
**COMPÉTITION CIRCUIT**



2020



**MICHELIN**

# SOMMAIRE

## INFORMATIONS UTILES

<b>LECTURE D'UN PNEU</b>	6
<b>LES CONSEILS DU TECHNICIEN</b>	7

## CIRCUIT

MICHELIN POWER PERFORMANCE <b>SLICK</b>	10-11
MICHELIN POWER PERFORMANCE <b>CUP</b>	10-11
MICHELIN POWER <b>SLICK<sup>2</sup></b>	12
MICHELIN POWER <b>CUP<sup>2</sup></b>	13
MICHELIN POWER <b>CUP EVO</b>	14
MICHELIN POWER <b>RAIN</b>	15

## SUPERMOTARD

MICHELIN <b>POWER SUPERMOTO</b>	16
MICHELIN <b>POWER SUPERMOTO RAIN</b>	16

## DONNÉES TECHNIQUES

18

## LES TECHNOLOGIES

20

## TABLES D'ÉQUIVALENCES

BAR/PSI	23
CELSIUS/FAHRENHEIT	23

## RECONNAÎTRE UNE AVARIE

<b>CASSURES DE GOMME PAR LE FROID</b>	25
<b>GRAINING</b>	26
<b>BLESSURES SOMMET</b>	26
<b>BLESSURES FLANC</b>	26
<b>CHOC SOMMET</b>	26
<b>CHOC FLANC</b>	27
<b>CRAQUELURES SOMMET</b>	27
<b>CRAQUELURES FLANC</b>	27
<b>CASSURES SOMMET</b>	27
<b>CASSURES FLANC</b>	28
<b>QUE FAIRE EN CAS D'AVARIES ?</b>	29

## GUIDE D'UTILISATION

31

# POURQUOI CHOISIR LA MARQUE MICHELIN ?

- 1** **UNE MARQUE CONNUE MONDIALEMENT**
- 2** **UNE MARQUE CHOISIE PAR  
LES PLUS GRANDS CONSTRUCTEURS**
- 3** **UNE MARQUE À L'ORIGINE D'INNOVATIONS  
MAJEURES DANS L'INDUSTRIE DU PNEU MOTO**
- 4** **DES PRODUITS VAINQUEURS EN COMPÉTITION**
- 5** **DES PRODUITS RECOMMANDÉS  
PAR LES CONSOMMATEURS**

## FOURNISSEUR OFFICIEL DE GRIP



Quelles que soient les conditions, les meilleurs pilotes du monde savent qu'ils peuvent compter sur les performances, l'adhérence et la régularité des pneus conçus par Michelin, fournisseur officiel du Championnat du Monde MotoGP™.

Les technologies, les innovations et le développement incessant de Michelin visent à améliorer les performances sur circuit comme sur route.

Vous aussi, vous pouvez profiter des mêmes sensations que les meilleurs pilotes grâce aux gammes **MICHELIN Power Performance**, **MICHELIN Power Slick<sup>2</sup>**, **MICHELIN Power Cup<sup>2</sup>**, **MICHELIN Power GP** et **MICHELIN Power 5**, conçues respectivement pour l'utilisation sur circuit et sur route.

Comme les stars du MotoGP™, bénéficiez des performances gagnantes qui durent...

[www.michelinmotorsport.com](http://www.michelinmotorsport.com)



**MICHELIN**

## LECTURE D'UN PNEU



EX. : **120/70 R 17**

**120** : Largeur (en mm) de la bande de roulement

**70** : Ratio (en %) entre la hauteur du pneu et sa largeur

**17** : Diamètre (en pouces) de la jante

**R** : Pneu à carcasse radiale

**TL** : Pneu tubeless (sans chambre à air)

## LES CONSEILS DU TECHNICIEN MICHELIN

- 1. Vérifier l'état de vos jantes** avant d'effectuer le montage du pneumatique.
- 2. Contrôler le niveau d'usure de vos pneumatiques** (à l'aide du témoin présent sur la bande de roulement) si la moto est équipée de pneumatiques rodés.
- 3. Ajuster la pression à froid** une fois le pneumatique monté et équilibré. Respecter bien les pressions que nous recommandons ou que votre Technicien Michelin vous a communiquées.
- 4. Régler vos couvertures chauffantes à 90 degrés et les placer sur vos pneumatiques pendant 1h au minimum.** Vérifier que celles-ci sont bien branchées et en bon état de fonctionnement et cela régulièrement pendant la période de chauffe.

*Le conseil de Bibendum : placer la lanière de fixation de votre couverture au niveau de la valve, cela facilite la vérification de votre pression car vous savez où est positionnée votre valve.*

- 5. Ajuster les pressions de vos pneumatiques à chaud.** (minimum 80°C) avant la sortie en piste (les noter).
- 6. Mettre vos bouchons de valve** afin de garantir l'étanchéité de vos pneumatiques. Ne partez jamais rouler sans les bouchons de valve.

.....  
Une fois toutes ces étapes respectées, vous pouvez partir en piste !!

- 7. De retour au box, relever et noter les pressions de vos pneumatiques** afin de savoir si vous êtes à la juste pression recommandée par votre manufacturier. Ajuster les pressions si besoin en fonction des valeurs trouvées.

- 8. Replacer vos couvertures chauffantes** sur vos pneumatiques dans un délai assez court pour ne pas les laisser refroidir brutalement et afin de pouvoir le réutiliser dans les meilleures conditions.

*Le conseil de Bibendum : pour diminuer les cycles de chauffe du pneu, il est recommandé de maintenir ses pneus sous couvertures chauffantes durant toute la journée*



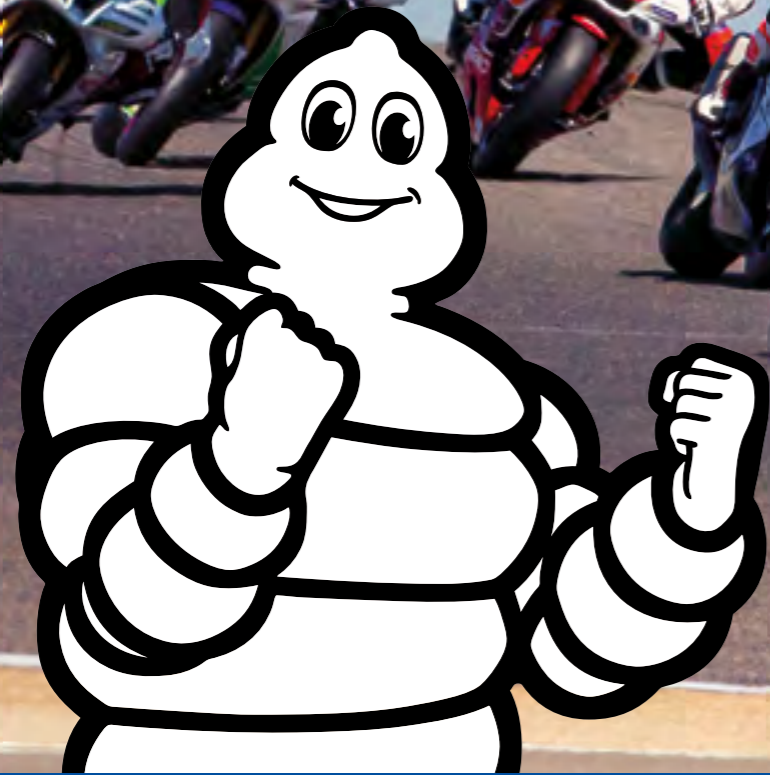


# VICTOIRES

CHAMPION SUPERSPORT &  
CHALLENGER 600 FSBK  
**MAXIMILIEN BAU**  
N°103

# 2019

CHAMPION SUPERBIKE  
FSBK  
**MATHIEU GINES**  
N°41



## MICHELIN POWER PERFORMANCE

CHASSEZ LE CHRONO TOUR APRÈS TOUR !

NOS AUTRES CHAMPIONS FSBK 2019 :

**SUPERBIKE** • 2<sup>e</sup> AXEL MAURIN N°89 • 3<sup>e</sup> KENNY FORAY N°78  
1<sup>er</sup> Challenger MAXIME BONNOT N°110

**SUPERSPORT 600** • 2<sup>e</sup> GUILLAUME RAYMOND N°127



## MICHELIN

Retrouvez les pneus Michelin Power Performance sur notre site  
[www.michelinmotorsport.com](http://www.michelinmotorsport.com)



POUR CHASSER LE CHRONO SUR LA PISTE  
**TROUVEZ LE BON PNEU AU SEIN  
DE LA GAMME CIRCUIT MICHELIN**

	TYPE DE ROUTE			MÉTÉO
	COMPÉTITION	TRACK DAY	ROUTE	
MICHELIN <b>POWER PERFORMANCE SLICK</b>	MOTO 1000cc			☀️
MICHELIN <b>POWER PERFORMANCE CUP</b>	MOTO 600cc			☀️
MICHELIN <b>POWER SLICK 2</b> <small>NOUVEAU</small>				☀️
MICHELIN <b>POWER CUP 2</b> <small>NOUVEAU</small>			HOMOLOGUÉ ROUTE	☀️
MICHELIN <b>POWER CUP EVO</b>	MOTO 300cc		HOMOLOGUÉ ROUTE	☀️
MICHELIN <b>POWER RAIN</b>				☁️ 🌧️
MICHELIN <b>POWER SUPERMOTO</b>				☀️ ☁️ 🌧️

# MICHELIN POWER PERFORMANCE SLICK



OPTIMISÉ POUR  
LES MOTOS 1000CC



**DISPONIBLE**  
**EN VERSION ENDURANCE**  
**ET SPRINT**

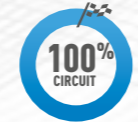
**NEW**

- Meilleure mise en régime
- Facilité de prise en main avec tout type de moto
- Meilleur retour d'informations
- Constance de la performance
- Meilleur temps au tour

**BÉNÉFICIEZ DES DERNIÈRES TECHNOLOGIES  
DÉVELOPPÉES EN MOTOGP™!**



Usage  
couvertures  
chauffantes  
obligatoire

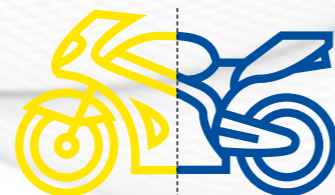


Pneus non  
homologués  
route

# MICHELIN POWER PERFORMANCE CUP



OPTIMISÉ POUR  
LES MOTOS 600CC



AVANT

ARRIÈRE

Pression à froid minimum sur circuit <sup>(1)</sup>	2,1 BAR (30.5 PSI)	1,3 BAR (18.9 PSI)
Pression à chaud sous couvertures chauffantes <sup>(2)</sup>	2,4 à 2,6 BAR (34.8 à 38 PSI)	1,6 à 1,8 BAR (23 à 26 PSI)
Pression cible à chaud (après 6 tours)	2,4 à 2,6 BAR (34.8 à 38 PSI)	1,6 à 1,8 BAR (23 à 26 PSI)

(1) Pression effectuée avec pneu et jante à température ambiante, juste avant le premier roulage ou juste avant la mise en place de couvertures chauffantes.

(2) Michelin recommande de régler la température des couvertures chauffantes à 90°C. Les pressions sont données à titre indicatif et dépendent du matériel et de son bon fonctionnement.

## Précautions de stockage et de transport

Les pneus Power Performance Cup et Power Performance Slick peuvent souffrir s'ils sont stockés, transportés ou manipulés en dessous de 15°C.

## QUEL PNEU CHOISIR ?

### POWER PERFORMANCE SLICK

AVANT		
CAI	Dimension	Crans
450713	120/70 ZR 17 TL	SOFT
890610	120/70 ZR 17 TL	MEDIUM
845413	120/70 ZR 17 TL	HARD
ARRIÈRE		
CAI	Dimension	Crans
373531	200/55 R 17 TL	SOFT
426881	200/55 R 17 TL	MEDIUM/SOFT
623973	200/55 R 17 TL	MEDIUM
206560	200/55 R 17 TL	MEDIUM/HARD
493298	200/55 R 17 TL	EDITION P
967394	200/55 R 17 TL	24
732252	200/60 R 17 TL	SOFT 24
630410	200/60 R 17 TL	HARD 24

### POWER PERFORMANCE CUP

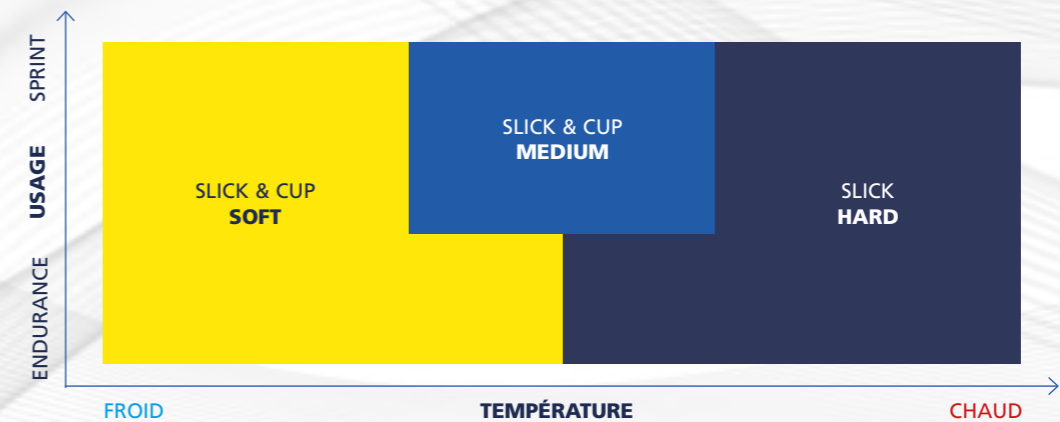
AVANT		
CAI	Dimension	Crans
776782	120/70 ZR 17 TL	SOFT
112600	120/70 ZR 17 TL	MEDIUM
ARRIÈRE		
CAI	Dimension	Crans
035792	190/55 R 17 TL	SOFT
610363	190/55 R 17 TL	MEDIUM
618906	190/55 R 17 TL	EDITION D
885185	190/55 R 17 TL	EDITION P

PHILLIP ISLAND

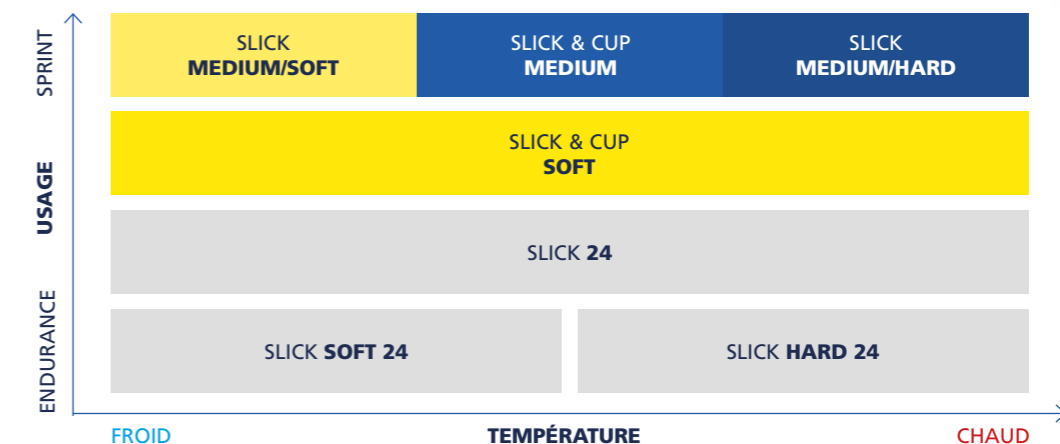
NEW

DAYTONA  
PHILLIP ISLAND

### AVANT



### ARRIÈRE



# MICHELIN POWER Slick<sup>2</sup>


**NEW**


## QUEL PILOTE SEREZ-VOUS AUJOURD'HUI ?

- En 1974, Michelin développe le premier pneumatique slick; en 2019, Michelin montre toujours la voie en Moto GP, avec une adhérence exceptionnelle de tous ces pneumatiques
- Le pneu pour vos sorties sur piste testé sur le circuit de Cartagene par Jeff Cortinovis, pilote Endurance
- Technologies communes du circuit à la route (silice, architecture, design, sculpture ...)


**Pneus non homologués route**
**AVANT**

Larg.	Ratio	Diam.	TL/TT	Version	CAI	
120	70	ZR	17	TL	-	319748

**ARRIÈRE**

Larg.	Ratio	Diam.	TL/TT	Version	CAI	
190	55	ZR	17	TL	-	215802
200	55	ZR	17	TL	-	219685


**AVANT**      **ARRIÈRE**

Pression minimum à froid recommandée sur circuit <sup>(1)</sup>	<b>2,1 BAR (30.5 PSI)</b>	<b>1,5 BAR (22 PSI)</b>
Pression minimum à chaud	<b>2,4 BAR (34.8 PSI)</b>	<b>1,7 BAR (24.65 PSI)</b>



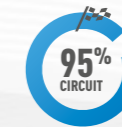
<sup>(1)</sup> Pression effectuée avec pneu et jante à température ambiante, juste avant le premier roulage ou juste avant la mise en place de couvertures chauffantes

# MICHELIN POWER Cup<sup>2</sup>


**NEW**


## QUEL PILOTE SEREZ-VOUS AUJOURD'HUI ?

- En 1974, Michelin développe le premier pneumatique slick ; en 2019, Michelin montre toujours la voie en Moto GP, avec une adhérence exceptionnelle de tous ces pneumatiques
- La version sculptée du MICHELIN Power Slick 2, homologué route et déjà adopté par de prestigieux constructeurs comme KTM
- Technologies communes du circuit à la route (silice, architecture, design, sculpture...)


**Pneus homologués route**
**AVANT**

Larg.	Ratio	Diam.	Indice de charge	Indice de vitesse	TL/TT	CAI	
120	70	ZR	17	(W)	TL	-	451092

**KTM OE**
**ARRIÈRE**

Larg.	Ratio	Diam.	Indice de charge	Indice de vitesse	TL/TT	CAI	
180	55	ZR	17	73	W	TL	528570
190	55	ZR	17	75	W	TL	159578
200	55	ZR	17	78	W	TL	149276

**KTM OE**

**AVANT**      **ARRIÈRE**

Pression minimum à froid recommandée sur circuit <sup>(1)</sup>	<b>2,1 BAR (30.5 PSI)</b>	<b>1,5 BAR (22 PSI)</b>
Pression minimum à chaud	<b>2,4 BAR (34.8 PSI)</b>	<b>1,7 BAR (24.65 PSI)</b>



### Pour un usage route, respecter les recommandations pression du constructeur

<sup>(1)</sup> Pression effectuée avec pneu et jante à température ambiante, juste avant le premier roulage ou juste avant la mise en place de couvertures chauffantes

### ⚡ Précautions de stockage et de transport

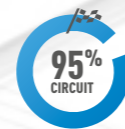
Les pneus Power Cup 2 et Power Slick 2 ne doivent pas être manipulés en dessous de 5°C et doivent être à 15°C 24 heures avant le montage ou le démontage.

# MICHELIN POWER Cup<sup>Evo</sup>



## LA VERSION SCULPTÉE DU PNEU SLICK

- Un niveau d'adhérence exceptionnel pour un pneu polyvalent homologué route
- Prise en main rapide, sans réglages spécifiques de la moto
- Stabilité en ligne droite et tenue sur angle optimale avec la technologie « Michelin Adaptive Casing » (ACT)



**pneus homologués route**

### AVANT

Larg.	Ratio	Diam.	Indic de charge	Indice de vitesse	TL/TT	CAI
110	70	ZR 17	54	(W)	TL	833295
120	70	ZR 17	58	(W)	TL	149126

### ARRIÈRE

Larg.	Ratio	Diam.	Indic de charge	Indice de vitesse	TL/TT	CAI
140	70	ZR 17	66	W	TL	389695
150	60	ZR 17	66	W	TL	981679
160	60	ZR 17	69	W	TL	050185



AVANT ARRIÈRE

Pression minimum à froid sur circuit <sup>(1)</sup> **2,1 BAR (30.5 PSI)** **1,5 BAR (22 PSI)**

Pression cible à chaud (après 4 tours) **2,4 BAR (34.8 PSI)** **1,7 (24.65 PSI)**

Pour un usage route, respecter les recommandations pression du constructeur.

<sup>(1)</sup> Pression effectuée avec pneu et jante à température ambiante, juste avant le premier roulage ou juste avant la mise en place de couvertures chauffantes.

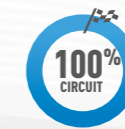


# MICHELIN POWER Rain



## LE PNEU 100% CIRCUIT POUR LA PLUIE

- Spécialement développé pour que la compétition et vos trackdays continuent sous la pluie
- Super adhérence ! Evacuation de l'eau maximale avec sa sculpture très entaillée



**Pneus non homologués route**

### AVANT

Larg.	Ratio	Diam.	Indic de charge	CAI
12	60	R 17	TL	824200*

\* Équivalent à 120/70 R 17

### ARRIÈRE

Les 2 dimensions fonctionnent pour les 600 cc et les 1000 cc

Larg.	Ratio	Diam.	Indic de charge	CAI
180	55	R 17	TL	407970
19	69	R 17	TL	891701**

••• Piste mouillée  
• Piste humide ou sèche

\*\* Équivalent à 190/55 R 17



AVANT ARRIÈRE

Pression minimum à froid sur circuit **condition humide** <sup>(1)</sup> **2,3 BAR (33.4 PSI)** **1,8 BAR (26 PSI)**

Pression minimum à froid sur circuit **condition mouillée** <sup>(1)</sup> **2,4 BAR (34.8 PSI)** **2,2 BAR (32 PSI)**

Pression minimum à froid sur circuit **condition détrempée** <sup>(1)</sup> **2,4 BAR (34.8 PSI)** **2,4 BAR (34.8 PSI)**

<sup>(1)</sup> Pression effectuée avec pneu et jante à température ambiante, juste avant le premier roulage ou juste avant la mise en place de couvertures chauffantes.





# MICHELIN POWER SuperMoto

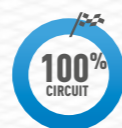


## LA GAMME N°1 EN MONDIAL DE SUPERMOTARD

- Développé en collaboration avec les meilleurs pilotes de la catégorie
- Plus de grip et de longévité grâce à des gommes issues de la compétition
- Testé par les pilotes pour sa maniabilité et son feedback plus précis à l'avant

### CRANS

A, B et C allant des gommes les plus performantes aux plus durantes.



**Pneus non homologués route**

### AVANT

CAI	Dimension	Crans
715737	120/75 R 16.5 TL	A
366559	120/75 R 16.5 TL	B
060771	120/75 R 16.5 TL	RAIN
120870	120/80 16 TL	A
313249	120/80 16 TL	B
886449	120/80 16 TL	RAIN

### ARRIÈRE

CAI	Dimension	Crans
883879	160/60 R 17 TL	B
487703	160/60 R 17 TL	C
784399	160/60 R 17 TL	RAIN



### MICHELIN SUPERMOTO

	AVANT	ARRIÈRE
Pression minimum à froid sur circuit <sup>(1)</sup>	1,8 BAR (26 PSI)	1,6 BAR (23 PSI)
Pression à chaud sous couvertures chauffantes <sup>(2)</sup>	2,0 BAR (29 PSI)	1,9 BAR (27,5 PSI)
Pression cible à chaud (après 6 tours)	2,0 BAR (29 PSI)	1,9 BAR (27,5 PSI)

### MICHELIN SUPERMOTO RAIN

	AVANT	ARRIÈRE
Pression mini à froid sur circuit condition humide <sup>(1)</sup>	2,0 BAR (29 PSI)	1,8 BAR (26 PSI)
Pression mini à froid sur circuit condition mouillée <sup>(1)</sup>	2,2 BAR (32 PSI)	2,2 BAR (32 PSI)
Pression mini à froid sur circuit condition détrempée <sup>(1)</sup>	2,4 BAR (34,8 PSI)	2,4 BAR (34,8 PSI)

<sup>(1)</sup> Pression mesurée avec le pneu et la jante à température ambiante, juste avant utilisation ou mise sous couverture chauffante.

<sup>(2)</sup> Michelin recommande de régler la température des couvertures chauffantes à 90°C. Les pressions sont données à titre indicatif et dépendent du matériel et de son bon fonctionnement.



# DONNÉES TECHNIQUES

## POWER PERFORMANCE SLICK

Dimension	Largeur jante (")	Largeur boudin (mm)	Diamètre statique (mm)	Circonférence statique (mm)
120/70R17	3,5	120	600	1885
200/55R17	6	200	660	2073
200/60R17	6	200	675	2120

## POWER PERFORMANCE CUP

Dimension	Largeur jante (")	Largeur boudin (mm)	Diamètre statique (mm)	Circonférence statique (mm)
120/70R17	3,5	120	600	1885
190/55R17	5,5	190	652	2048

## POWER Slick<sup>2</sup>

Dimension	Largeur jante (")	Largeur boudin (mm)	Diamètre statique (mm)	Circonférence statique (mm)
120/70R17	3,5	120	602	1891
190/55R17	6,0	190	650	2042
200/55R17	6,25	200	665	2089

## POWER Cup<sup>2</sup>

Dimension	Largeur jante (")	Largeur boudin (mm)	Diamètre statique (mm)	Circonférence statique (mm)
120/70R17	3,5	120	602	1891
180/55R17	5,5	180	638	2004
190/55R17	6,0	190	650	2042
200/55R17	6,25	200	665	2089

## POWER Slick<sup>Evo</sup>

Dimension	Largeur jante (")	Largeur boudin (mm)	Diamètre statique (mm)	Circonférence statique (mm)
120/70R17	3,5	120	602	1891
190/55R17	5,5	190	653	2051
200/55R17	6,25	200	663,5	2084

## POWER Cup<sup>Evo</sup>

Dimension	Largeur jante (")	Largeur boudin (mm)	Diamètre statique (mm)	Circonférence statique (mm)
110/70R17	3,0	110	585,7	1840
120/70R17	3,5	120	606	1904
140/70R17	3,75	140	630,6	1981
150/60R17	4,25	150	614,3	1930
160/60R17	4,5	160	630,9	1982
180/55R17	5,5	180	637	2001
190/55R17	6,0	190	651,6	2047
200/55R17	6,25	200	663,5	2084

## POWER Rain

Dimension	Largeur jante (")	Largeur boudin (mm)	Diamètre statique (mm)	Circonférence statique (mm)
12/60-17	3,5	120	602	1891
180/55R17	5,5/6	180	640	2011
19/69-17	6	190	648	2036

# LES TECHNOLOGIES MICHELIN



## **SCT : SYNTHETIC COMPONENT TECHNOLOGY**

Des gommes synthétiques MICHELIN Racing Synthetic Elastomers (MRSE) associées aux résines synthétiques High Tech Synthetic Compound (HTSC) permettent une mise en régime ultra-rapide. Vous pouvez poser le genou dès le premier virage.

**RAPIDITÉ DE MISE EN RÉGIME**



## **LA TECHNOLOGIE BI-GOMME**

La gomme de bande de roulement est dure au centre pour résister à l'agressivité des accélérations et des freinages et tendre sur les bords pour plus de grip sur angle.

**LONGÉVITÉ + GRIP**



## **MICHELIN ADAPTIVE CASING TECHNOLOGY**

La carcasse permet d'adapter la rigidité à l'angle de carrossage. Ainsi, le pneu passe graduellement, en fonction de l'angle de carrossage, d'un sommet souple assurant la stabilité en ligne droite, à des épaules de plus en plus rigides selon l'inclinaison prise par la moto pour une tenue sur angle optimale.

**STABILITÉ**

# **TABLES** ***D'ÉQUIVALENCES***

## **BAR / PSI**

La pression des pneus est parfois donné en PSI.

Pour convertir des PSI en BAR il suffit de diviser par 14,5.

**1 BAR = 14,5 PSI**



<b>BAR</b>	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,2
<b>PSI</b>	17,4	18,85	20,3	21,75	23,2	24,7	26,1	27,6	29	30,5	31,9
<b>BAR</b>	1,8	1,9	2	2,1	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9
<b>PSI</b>	26,1	27,6	29	30,5	33,4	34,8	36,3	37,7	39,2	40,6	42,1

## **CELSIUS / FAHRENHEIT**

La température T en degrés Fahrenheit (°F).

La temperature T en degrés Celsius (°C).

$$T(^{\circ}F) = T(^{\circ}C) \times 9/5 + 32$$

$$T(^{\circ}C) = T(^{\circ}F) \times 5/9 + 32$$

Celsius (°C)	Fahrenheit (°F)
0 °C	32.0 °F
1 °C	33.8 °F
2 °C	35.6 °F
3 °C	37.4 °F
4 °C	39.2 °F
5 °C	41.0 °F
6 °C	42.8 °F
7 °C	44.6 °F
8 °C	46.4 °F
9 °C	48.2 °F
10 °C	50.0 °F
15 °C	59.0 °F
20 °C	68.0 °F
25 °C	69.8 °F

Celsius (°C)	Fahrenheit (°F)
30 °C	86.0 °F
35 °C	95.0 °F
40 °C	104.0 °F
45 °C	113.0 °F
50 °C	122.0 °F
60 °C	140.0 °F
70 °C	158.0 °F
80 °C	176.0 °F
90 °C	194.0 °F
100 °C	212.0 °F
110 °C	230.0 °F
120 °C	248.0 °F
130 °C	266.0 °F
140 °C	284.0 °F
150 °C	302.0 °F

# **AVARIE** **RECONNAÎTRE** **ET AGIR**

## **LES CASSURES DE GOMME PAR LE FROID**

### LES FONDAMENTAUX

Tous les mélanges de gommes utilisés dans les pneus ont des performances qui s'inscrivent à l'intérieur d'une plage de températures extrêmes.

- Une température basse à partir de laquelle la gomme perd toute élasticité et devient cassante. On appelle cela le point de brisure. Elle peut atteindre -55 °C pour certaines gommes.
- Une température haute, généralement supérieure à 200 °C, à partir de laquelle la gomme perd aussi toute son élasticité et devient pâteuse / visqueuse. On appelle cela le point de réversion.

*POUR LA GRANDE MAJORITÉ DES PNEUS ROUTIERS, TOUTES CATÉGORIES CONFONDUES, CES LIMITES THERMIQUES NE CONSTITUENT PAS UNE ENTRAVE À L'UTILISATION NORMALE DE NOS PNEUS.*

### CAS SPÉCIFIQUE DES PNEUS DE COMPÉTITION ET HYPERSPORT

Dans le cadre des pneus Compétition et Hypersport, les très fortes températures rencontrées (liées aux fort niveau d'adhérence) nécessitent une définition des mélanges de la bande de roulement pour des températures de fonctionnement plus élevées.

La manipulation de ces pneus à certains niveaux de températures pourra ainsi se traduire par des cassures de la bande de roulement, rendant le pneu inutilisable.



Attention les cassures par le froid proviennent de l'intérieur du pneumatique et ne sont pas toujours visibles. Elles peuvent cependant apparaître sur la totalité du pneumatique.



**MICHELIN  
POWER  
PERFORMANCE  
Cup**



#### RECOMMANDATIONS

- Ne jamais manipuler ces pneus à des températures inférieures à 15 °C pour éviter de les enfammer.
- Avant montage ou démontage, le pneu doit être stocké pendant au moins 24 heures à une température supérieure à 15 °C.

**MICHELIN  
POWER  
PERFORMANCE  
Slick**



**MICHELIN  
POWER  
Slick<sup>2</sup>**



**MICHELIN  
POWER  
Cup<sup>2</sup>**



**MICHELIN  
POWER  
Cup<sup>Evo</sup>**



#### RECOMMANDATIONS

- Ne jamais manipuler ces pneus à des températures inférieures ou égales à 5 °C pour éviter toute déformation ou choc.
- Avant montage ou démontage du pneu, celui-ci doit être stocké pendant au moins 24h à une température supérieure ou égale à 10 °C.

**MICHELIN  
POWER  
SuperMoto**



#### RECOMMANDATIONS

- Ne jamais manipuler ces pneus à des températures inférieures ou égales à -10 °C pour éviter toute déformation ou choc.

## GRAINING

### Description

Craquelures gomme noire.

### Origines

Echauffement excessif dû à un travail important de la carcasse (utilisation en sous-gonflage). Exposition à l'ozone, exposition prolongée à la lumière. Cire, vernis, produits de lavage, etc...

### Vérifications/conseils

- Vérifier les conditions d'utilisation : Routes, chemins, accès. Type de conduite, charge vitesse, pression.
- Vérifier les conditions de stockage ou d'entretien des enveloppes (en magasin ou sur parc).
- Choisir un pneu adapté à l'usage. Adapter les pressions à l'usage.



## BLESSURES SOMMET

### Description

Blessures sommet perforantes ou non, avec ou sans arrachements. Coup de frein localisé.

### Origines

Agressions extérieures, soit par le passage sur des objets coupants/contondants, soit par un frottement contre un corps étranger.

### Évolutions

Détérioration enveloppe par roulage à plat, rupture des nappes, décohésion produits.

### Vérifications/conseils

- Vérifier les conditions d'utilisation`
- Contrôler les pressions d'usage
- Remplacer le ou les produits concernés si les blessures sont profondes et atteignent les nappes ou la carcasse

## BLESSURES FLANC

### Description

Blessures flancs perforantes ou non, avec ou sans arrachements.

### Origines

Agressions extérieures, soit par le passage sur des objets coupants/contondants, soit par un frottement contre un corps étranger.

### Évolutions

Rupture gomme et nappe au flanc  
Roulage à plat

### Vérifications/conseils

- Vérifier les conditions d'utilisation`
- Contrôler les pressions d'usage
- Remplacer le ou les produits concernés si les blessures sont profondes et atteignent les nappes ou la carcasse



## CHOC SOMMET



### Description

Choc avec rupture de nappes au sommet. Généralement, on retrouve la trace de choc sur la bande de roulement.

### Origines

Agressions extérieures par le passage sur des objets coupants/contondants.

### Évolutions

Rupture gomme et nappe au flanc, roulage à plat.

### Vérifications/conseils

- Vérifier les conditions d'utilisation`
- Remplacer l'enveloppe
- Examiner les autres enveloppes du véhicule

## CHOC FLANC



### Description

Allongement ou plis de la nappe carcasse avec ou sans rupture des câbles. Cassure radiale entre câbles. Choc pincement. Rupture instantanée sans pincement.

### Origines

Choc ou pincement des flancs lors de passage dans un « nid de poule » ou lors de montée brutale de trottoir.

### Évolutions

Rupture gomme et nappe au flanc  
Roulage à plat

### Vérifications/conseils

- Vérifier les conditions d'utilisation`
- Remplacer le ou les produits concernés si les carcasses sont endommagées

## CRAQUELURES SOMMET

### Description

Craquelures bande de roulement.

### Origines

Viellissement des produits. Exposition ozone, UV, utilisation de produit nettoyage agressif. Risque d'évolution vers cassures.

### Évolutions

Rupture gomme et nappe au flanc  
Roulage à plat

### Vérifications/conseils

- Vérifier les conditions d'utilisation, de parking/stockage et d'entretien du véhicule
- Remplacer le ou les produits concernés si les craquelures sont profondes et atteignent les nappes ou la carcasse



## CRAQUELURES FLANC

### Description

Craquelures gomme noire.

### Origines

Echauffement excessif dû à un travail important de la carcasse (utilisation en sous gonflage). Exposition à l'ozone, exposition prolongée à la lumière. Cire, vernis, produits de lavage, etc...

### Évolutions

Vérifier les conditions d'utilisation.

### Vérifications/conseils

- Vérifier les conditions d'utilisation
- Type de conduite, charge vitesse, pression
- Vérifier les conditions de stockage ou d'entretien des enveloppes (en magasin ou sur parc)
- Contrôler les pressions d'usage

## CASSURES SOMMET

### Description

Cassures gomme au sommet en bord ou fond de sculpture, avec ou sans arrachements, radiales ou circonférentielles.

### Origines

Conditions d'utilisation.

### Évolutions

Risque d'infiltration avec dégradation sommet ou flanc.

### Vérifications/conseils

- Vérifier les conditions d'utilisation
- Remplacer le ou les produits concernés si les blessures sont profondes et atteignent les nappes ou la carcasse



## CASSURES FLANC

### Description

Cassures gomme localisées ou généralisées, radiales, obliques ou circonférentielles plus ou moins importantes pouvant atteindre les nappes.

Ces cassures peuvent être sur toutes les zones de l'enveloppe.

### Origines

Sollicitations mécaniques importantes au niveau des zones de flexion.

### Vérifications/conseils

- Vérifier les conditions d'utilisation
- Routes, chemins, accès
- Type de conduite, charge vitesse, pression
- Examiner les autres enveloppes du véhicule
- Adapter les pressions à l'usage
- Remplacer le ou les produits concernés si les cassures sont profondes et atteignent les nappes ou la carcasse

## QUE FAIRE EN CAS D'AVARIES ?

**Lorsqu'un client utilisateur constate une anomalie il doit en faire part à son distributeur ou au technicien sur place.**

Pour déclarer une réclamation le distributeur doit se connecter au site suivant : [motorsportclaim.michelingroup.com](https://motorsportclaim.michelingroup.com)

- **S'identifier** (identifiant + mot de passe)
- **Appuyer sur le bouton** « ajouter une nouvelle réclamation »
- **Renseigner tous les champs à chaque page.**  
**ATTENTION : l'email du client et les photos sont obligatoires.**  
Les photos doivent être de bonne qualité.
- **Bien relire les informations avant de soumettre la réclamation.**  
À tout moment vous pouvez revenir en arrière rajouter des éléments manquants.
- **La réclamation sera prise en compte et passera en statut analyse**
- **Le client (distributeur en copie) recevra une réponse par mail**

Si Michelin exprime le besoin d'expertiser le pneu, une demande sera faite au distributeur via l'outil (pneu à retourner à l'adresse indiquée).

Le distributeur devra alors répondre au moment de l'envoi du pneu « pneu envoyé ».

Chaque distributeur pourra suivre l'avancement de ses réclamations via l'outil.

La richesse des informations contribue fortement à la qualité et rapidité de la réponse.

# **GUIDE** **D'UTILISATION**

## **UTILISATION** **DES PNEUMATIQUES** **COMPÉTITION**



### **CONSEIL D'USAGE : PRESSIONS ET TEMPÉRATURES**

Les pressions de gonflage doivent être respectées, elles vous sont données pour que vous commenciez vos séances de roulages ou d'essais, dans de bonnes conditions de performances et sécurité.

Ces pressions nécessitent d'être adaptées selon l'évolution des températures de piste et des performances des pilotes.

**Michelin vous recommande de vérifier vos pressions avant chaque roulage.**

**Pour une température inférieure à 15°C, Michelin recommande d'augmenter la pression du pneu à l'avant et à l'arrière de 0,1 Bar.**

Toute la gamme MICHELIN Power Performance requiert l'utilisation de couvertures chauffantes, en bon état de fonctionnement, pouvant fournir une température de 90°. Nous préconisons 1 heure de chauffe avant la prise de piste, si possible à l'abri du vent et des courants d'air.

### **STOCKER / MONTER**

L'humidité, la température, la lumière et certains agents chimiques ou électriques sont des facteurs de vieillissement connus, il est donc indispensable de stocker correctement les produits.

#### › **Humidité :**

Stocker les pneus dans un local frais, sec et avec une aération naturelle, pour éviter la condensation. A l'extérieur, les couvrir d'une bâche opaque et étanche.

#### › **Lumière :**

Protéger les pneus des UV (soleil et lumière artificielle).

#### › **Température :**

Doit être supérieure à 15°C et inférieure à 35°C. Éviter tout contact direct avec des tuyaux et des radiateurs.

#### › **Matériel électrique, solvants, hydrocarbures, combustibles, produits chimiques :**

Ne jamais entreposer les pneus dans un local où sont présents ces matériel et produits.

#### › **Rotation des stocks :**

À organiser pour que les pneus stockés en premier, soient utilisés en premier.

#### › **Stockage à court terme (< 4 semaines) :**

Empiler des pneus à plat de préférence sur des palettes. La hauteur des piles ne doit pas dépasser 1.20 m. Après 4 semaines, il est recommandé de reconstituer les piles en inversant l'ordre des pneumatiques. Lorsque montés sur jantes, les pneumatiques doivent être stockés gonflés, en position verticale ou sur une seule épaisseur sur des étagères.

#### › **Stockage à long terme (max 5 ans) :**

Stocker les pneus verticalement sur des étagères situées à au moins 10 cm du sol. Afin d'éviter qu'ils se déforment, leur faire subir une légère rotation une fois par mois.

#### › **Montage :**

Monter selon les consignes Michelin. Vous renseigner auprès de votre revendeur.



## **NOTES**

A series of horizontal dotted lines for taking notes, spanning the width of the page.

Pour suivre  
les actualités du monde  
**Motorsport**



[www.michelinmotorsport.com](http://www.michelinmotorsport.com)

# **MICHELIN** **MOTORSPORT**

36 rue du Clos Four • 63040 Clermont-Ferrand • France  
00 33 (0) 4 73 30 45 90

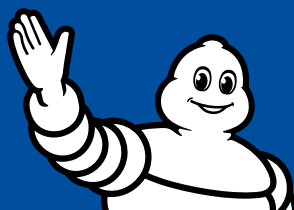
[www.michelinmotorsport.com](http://www.michelinmotorsport.com)



Les pneumatiques  
sont des produits  
recyclables

**PNEUMATIQUES NON HOMOLOGUÉS ROUTE.  
À UTILISER EXCLUSIVEMENT SUR CIRCUIT OU EN  
COMPÉTITION SELON NOS RECOMMANDATIONS.**

Afin de rester au plus haut niveau de performance,  
Michelin ne cesse de développer sa gamme  
et se réserve le droit de la modifier  
en cours de saison.



**MICHELIN**