

# BIENVENUE DANS LE MONDE DE LA COMPÉTITION MICHELIN

Contribuer à une meilleure mobilité des personnes et des biens, telle est la mission de Michelin depuis toujours. Pour répondre à la multiplication des véhicules par deux dans les trente prochaines années, Michelin innove en faveur d'une mobilité plus sûre, durable et respectueuse de l'environnement.

Pour accompagner ces changements, Michelin dispose d'un Centre de Technologie avec ses 6000 chercheurs mais aussi d'un laboratoire extrême pour tester les solutions de demain avec ses partenaires sur les circuits et terrains du monde entier : la compétition !

## LA COMPÉTITION FAIT PARTIE DE L'ADN ET DE LA PHILOSOPHIE DE MICHELIN DEPUIS LE PREMIER JOUR.

Michelin est la seule marque qui depuis plus de 100 ans a développé autant de technologies victorieuses en Compétition. C'est un héritage prestigieux et authentique pour Michelin et aussi l'expression d'une passion partagée au sein de l'entreprise.

Michelin met tout en œuvre pour être présent dans des compétitions qui ont du sens pour la mobilité de demain et accompagner ses partenaires à la victoire en démontrant la qualité et la performance extraordinaire de ses produits tout en développant des technologies innovantes au bénéfice des consommateurs.

Ces engagements sont portés dans des épreuves mondiales ou nationales, professionnelles ou amateurs. Ils visent à renforcer la notoriété de la marque Michelin dans des pays matures et à la faire connaître dans ses nouveaux marchés.

La compétition pour Michelin, c'est aussi une meilleure façon d'avancer.

**Pascal Couasnon**  
Directeur de Michelin Motorsport



# INFORMATIONS TECHNIQUES

## LECTURE D'UN PNEU

Prenons l'exemple d'un pneu GT Touring :

### 27/65-18 P2G

**27** : Largeur de la bande de roulement en cm

**65** : Diamètre extérieur du pneu en cm

**18** : Diamètre de la jante en pouce

**P** : Pluie

**2** : Rigidité de la gomme

**G** : Evolution

**X** : Pneu à carcasse radiale

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

**Chiffre (7, 8, 9)** : Rigidité de la gomme

**7** : Soft

**8** : Medium

**9** : Hard

**Lettre (A, B, C, D, E, G)** : Evolution





# **MICHELIN**

## **Total Performance**

**MICHELIN Total Performance,**  
c'est la stratégie qui est au cœur de la Recherche  
et du Développement du Groupe.

Elle consiste à proposer, simultanément et au plus haut niveau,  
davantage de performances dans un seul pneu,  
alliant sécurité, constance, vitesse et longévité.

.....

**DAVANTAGE DE PERFORMANCES  
RÉUNIES DANS UN SEUL PNEUMATIQUE  
GRÂCE AUX TECHNOLOGIES DE POINTE  
MICHELIN**

.....





***MICHELIN***  
***Total Performance***

# GAMME COURSE DE CÔTE

---

## RANGE HILLCLIMBING

---





# GAMME MICHELIN COURSE DE CÔTE

## S5

Disponibles en 13", 15", 17", 18" et 19"

Pneus à l'architecture spécifique permettant une montée en température très rapide. Associés à une gomme « Super Soft » développée spécialement pour la course de côte, on obtient une mise en régime dès les premiers tours de roue et la constance tout en long du parcours.



© Partner Images pour Top Montagne

# DIMENSIONS

# COURSE DE CÔTE

## COURSE DE CÔTE

20/54-13	S5A / ⇒ S5B
24/57-13	S5A / ⇒ S5B
19/57-15	S5B
20/61-17	S5B
24/61-17	S5B
24/65-18	S5A
27/65-18	S5A

⇒ Disponible courant 2015.



© Partner Images pour Top Montagne

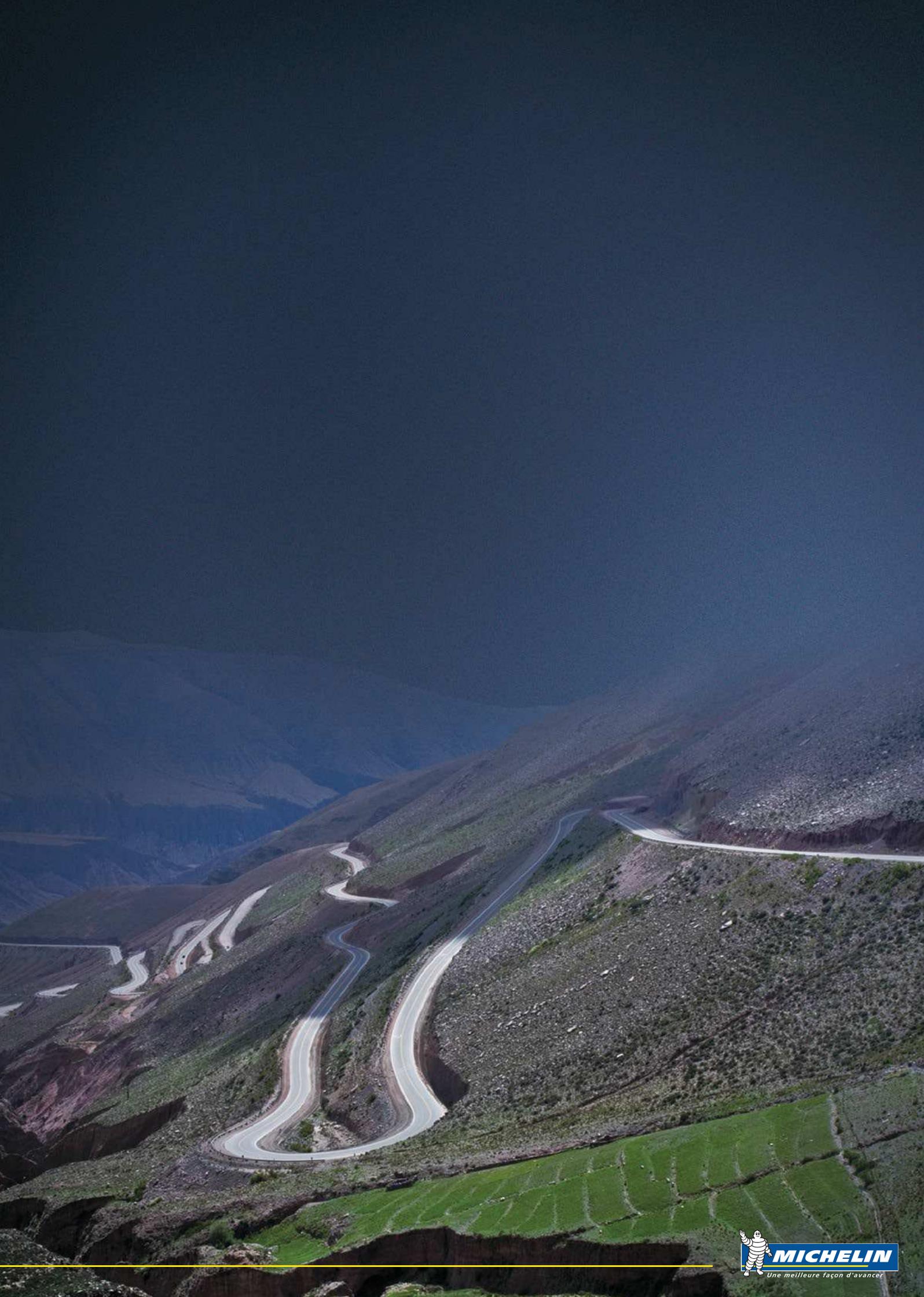
UPDATE

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## COURSE DE CÔTE

DESIGNATION	TYPE	JANTE RECOMMANDÉE (")	LARGEUR BANDE DE ROULEMENT (MM)	SECTION DU PNEU (MM)	DIAMÈTRE GONFLÉ (MM)	CIRCONFÉRENCE DE ROULEMENT (MM)
20/54-13	S5A	9 J 13	199	246	540	1658
⇒ 20/54-13	S5B					
24/57-13	S5A	9 J 13	222	269	540	1658
⇒ 24/57-13	S5B					
19/57-15	S5B	7 J 15	185	212	568	1759
20/61-17	S5B	8 J 17	190	221	604	1861
24/61-17	S5B	9 J 17	235	249	605	1872
24/65-18	S5A	9 J 18	229	251	647	1988
27/65-18	S5A	11 J 18	262	298	647	1988
21/65-19	S5B	9 J 19	205	220	649	1992

UPDATE



# INFORMATIONS PRATIQUES

## PRACTICAL INFORMATION



**MICHELIN**



# LISTE DES DISTRIBUTEURS COMPÉTITION CLIENT EN EUROPE

PAYS	DISTRIBUTEUR	RALLYE	CIRCUIT	ADRESSE	TELEPHONE / E-MAIL
<b>Allemagne</b> 	HGS MOTORSPORTSERVICE	✓		Dorfstr. 1 - 35088 Battenberg / Frohnhausen Allemagne	+49 64 52 89 10 hgs-motorsportservice@t-online.de
	DIETER KNÜTTEL		✓	Zotzenbacher Weg 7-11 64668 RIMBACH / ODW Allemagne	+49 62 53 868 68 info@reifen-knuettel.de
<b>Autriche</b> 	RICHARD RANK	✓	✓	Römerstrasse 5 - 85414 Kirchdorf Allemagne	+49 81 66 992 18 40 info@ranksport.de
<b>Belgique / Pays-Bas</b> 	KRONOS RACING	✓	✓	37 rue des Pieds d'Alouettes 5100 Naninne Belgique	+ 32 479 97 15 14 charly@kronostyres.com
<b>Bulgarie</b> 	ATA TANDEM	✓	✓	65, Kliment Ohridski Blvd - 1756 Sofia Bulgarie	+359 2 962 62 38 ata@atatandem.com
<b>Danemark</b> 	GUNNAR AASKOV MOTORSPORT	✓	✓	Kornmarken 2, Gravens - 6040 Egtved Danemark	+45 75 55 32 90 mail@aaskov-motorsport.dk
<b>Espagne</b> 	NEUMATICOS ALVAREZ	✓	✓	C/Avda. de Madrid n°25 28680 San Martin De Valdeiglesias (Madrid) Espagne	+34 626 476 158 david@neumaticosalvarez.com
<b>Estonie / Pays Baltes</b> 	TRIPLE M / MM MOTORSPORT	✓	✓	Silikaltsiidi 3F - 11216 Tallinn - Estonie	+372 6 814 091 info@mm-motorsport.ee
<b>Finlande</b> 	LHP RACING (Ab Lapinjärven Huoltoyhtiö Oy)	✓	✓	Teollisuustie 2 07800 Lapinjärvi Finlande	+358 1961 0480 info@rallirengas.fi
<b>France</b> 	AUVERGNE PNEUMATIQUES RACING		✓	3, rue du Pavin - Parc Logistique 63360 Gerzat France	+33 4 73 24 24 24 apr-contact@apr-europe.com
	CEERTA	✓		ZI de Lavaur - 63500 Issoire France	+33 4 73 55 56 56 ceerta@ceerta.com
<b>France (Ile de la Réunion)</b> 	BAMATEX	✓	✓	Angle rue C. Darwin et av. T. Drouhet ZAC 2000 - 97420 Le Port - Ile de La Réunion	+33 2 62 42 64 89 patricia.cillon@gbh.fr



JUILLET 2015



PAYS	DISTRIBUTEUR	RALLYE	CIRCUIT	ADRESSE	TELEPHONE / E-MAIL
Grèce 	AGLOPOULOS RACING	✓	✓	Farsalon, 11 - 41223 Larissa Grèce	+30 2410 282 352 info@aglopoulos-racing.gr
Italie 	BARDI	✓	✓	Via G. Boccaccio, 12A - CAP 57122 Livorno (LI) Italie	+39 0586 858 222 bardicom@bardiracing.com
	BELLOTTO	✓	✓	Via Ateste, 8 - 35042 ESTE (PD) Italie	+39 0429 190 6003 michele@bellottoracing.it
Pologne 	AUTO SERWIS	✓	✓	Cieszynska 364 B - 43-384 Jaworze Pologne	+48 33 818 51 96 piotr.bak@ps-sport.pl
Portugal 	SPORT PNEUS LDA	✓	✓	Rua Silva Tapada, 28 - 4200-500 Porto Portugal	+351 225 500 619 sportpneus@netcabo.pt
Rép. Tchèque / Slovaquie / Hongrie 	PNEU SPORT SRO	✓	✓	Zelena 211 - 293 06 Bradlec République Tchèque	+420 482 311 677 pavel@pneu-sport.cz
Royaume-Uni / Irlande 	PROTYRE MOTORSPORT	✓	✓	Elswick Road, Fenton Ind Est - ST4 25H - Stoke On Trent Royaume-Uni	+44 17 82 411 001 shaun.chetwyn@protyre.co.uk
Serbie/ Bosnie / Montenegro / Roumanie 	APR COMPETITION DOO	✓	✓	Cubrina 6 11000 Beograd Serbie	+381 65 292 8115 sales@apr-competition.com
Slovénie / Croatie 	MAKSICO	✓	✓	Skapinova 7, 1000 Ljubljana - Slovénie	+386 1 546 19 27 info@maksico56.si
Suède / Norvège 	DÄCKPROFFSEN	✓	✓	Norremarksvägen 6 - 352 45 Växjö Suède	+46 470 470 03 info@dackproffsen.se
Suisse 	HORAG	✓	✓	Kreuzlingenstr. 3 - 8583 Sulgen Suisse	+41 71 644 80 20 horag@bluewin.ch
Turquie 	VOLKAN ISIK / LIMIT EGITIM	✓	✓	Güven Mah. Kanat Sok. No:3 34160 Güngören / Istanbul Turquie	+90 212 641 20 40 unaltezel@volkanisik.com



JUILLET 2015



# CONSEILS DE SÉCURITÉ - GROUPE MICHELIN

## UTILISATION DES PNEUMATIQUES

### COMPÉTITION CLIENT

#### 1- INTRODUCTION

Nous vous recommandons de respecter les conseils de sécurité et d'utilisation suivants.

Ces conseils sont valables sous réserve de dispositions réglementaires locales plus contraignantes, édictées ou prescrites par les organisateurs des compétitions, des raids ou des circuits en ce qui concerne les pneumatiques.

Le non respect de ces consignes ou mode opératoire peut donner lieu à un équipement ou un montage incorrect et provoquer une déchéance prématurée du pneu.

L'usage sur les circuits type virage relevé (banking) impose des pneumatiques et/ou des conditions d'usage spécifiques. Avant toute utilisation prendre connaissance des préconisations d'usage sur notre site Internet [www.michelinmotorsport.com](http://www.michelinmotorsport.com) ou renseignez-vous auprès du service Michelin : 00 33 (0) 4 73 30 14 55.

#### 2- PRÉCONISATIONS

##### Règles de vérification avant utilisation

Le choix d'un pneumatique doit être conforme à l'équipement du véhicule, défini par le constructeur et le fabricant de ce véhicule.

Sur un même essieu, s'assurer que les pneumatiques soient de même type (marque, appellation commerciale, dimensions, structure).

##### S'assurer avant montage :

- Que le diamètre de la jante corresponde exactement au diamètre intérieur du pneu.
- Que la largeur de la jante soit conforme à celle préconisée par le constructeur ou à défaut aux normes citées (ETRTO, TRA, JATMA,...).
- Que le type de la jante (tubeless, tube type) corresponde au type de l'enveloppe.
- Que la jante soit en bon état et ne présente pas de détérioration (cricque, déformation,...).
- Que la jante ait une résistance permettant de supporter la pression nécessaire au montage.
- Que les pneumatiques ne présentent aucune trace de réparation.
- Que l'état des valves est correct, sinon procéder à leur remplacement.

#### 3- VALVE

- Respecter les consignes d'usage fournies par les fabricants (serrage et compatibilité avec la jante, nature des alliages, géométrie).
- Revisser systématiquement le bouchon de valve en polyamide avec joint (matériau nécessaire pour une bonne tenue thermique). Celui-ci assure la protection du mécanisme de valve ainsi que l'étanchéité totale de l'ensemble pneumatique.
  - S'assurer du bon état de la valve (absence d'ovalisation, de trace de choc,...).
  - Vérifier régulièrement les couples de serrage des valves vissées.
  - N'utiliser que des valves métallique (circuit) ou des valves en caoutchouc (rallye).

UPDATE

JUILLET 2015

#### 4- LE MONTAGE ET LE DÉMONTAGE D'UN PNEUMATIQUE

Le montage, démontage, gonflage et équilibrage des pneumatiques doivent être effectués avec du matériel approprié et en bon état ; confiés à du personnel formé et qualifié, qui assurera notamment :

- Le respect des règles constructeurs et légales dans le choix des pneumatiques.
- L'examen préalable de l'aspect extérieur et intérieur du pneumatique par le monteur.
- Le respect des procédures de montage, démontage, équilibrage et gonflage du pneumatique.
- Le respect du positionnement du pneumatique sur le véhicule (gauche, droite ; avant, arrière).
- Le respect de la pression d'utilisation.
- Les appareils de mesure tel que le manomètre, clé dynamométrique doivent être étalonnés et contrôlés au moins une fois par an par un organisme agréé ou à défaut par le fournisseur ou le fabricant.

##### Montage - Démontage :

- S'assurer que les appareils de montage soient adaptés au type de montage. Pour l'utilisation de ces appareils, se reporter au manuel d'utilisation du fabricant de la machine.
- Respecter le sens de montage pour un pneumatique à roulage directionnel.
- Lubrifier les sièges de la jante et les talons de l'enveloppe, avec un produit approprié.
- En cas de montage tube type (avec chambre à air), la dimension de la chambre à air doit correspondre à celle du pneumatique (section et diamètre) et la jante doit être en état de recevoir la chambre à air sans la détériorer.

##### Gonflage

- Remarque importante : n'utiliser que les installations de gonflage prévues à cet effet. En aucun cas l'opérateur ne doit rester à proximité immédiate de l'ensemble pneumatique. Par conséquent, il faut s'assurer que le tuyau d'air comprimé fixé à la valve soit muni d'un clip de sécurité et qu'il ait une longueur suffisante afin que l'opérateur puisse se placer en dehors des trajectoires d'éventuelles projections, en cas d'incident. Eloigner les personnes étrangères à l'opération de gonflage du lieu où elle s'effectue.
- Retirer l'intérieur de la valve.
- Amorcer le gonflage et vérifier le bon centrage des talons par rapport au rebord jante.
- Si les talons sont mal centrés, dégonfler et recommencer complètement l'opération y compris la lubrification.
- Continuer de gonfler jusqu'à 3.5 bars pour obtenir une bonne mise en place des talons. Pour des pressions supérieures, utiliser une cage de protection lors du gonflage du pneumatique.
- Remettre l'intérieur de la valve et ajuster à la pression d'utilisation.
- Mettre le bouchon en polyamide avec joint pour assurer une étanchéité complète. ... /

... /

## Equilibrage

- L'équilibrage des quatre roues est préconisé pour une utilisation sur circuit.
- Les machines d'équilibrage doivent être étalonnées conformément aux prescriptions des fabricants.
- On portera une attention particulière aux dispositifs de centrage (cône / plateau à vis) de l'ensemble sur la machine.

## 5- RETAILLAGE DES PNEUMATIQUES

- Le retailage modifie les caractéristiques et les performances du pneumatique. Cette opération nécessite un équipement et un outillage approprié et le respect de consignes.
- Le retailage d'un pneumatique déjà utilisé (pas neuf), est interdit.
- Avant toute opération de retailage, prendre contact auprès du service Michelin : 00 33 (0) 4 73 30 14 55.

**Rappel :** Le retailage ou rec्रेसage des pneumatiques homologués ECE R30, donc destinés à l'usage sur voies publiques, est interdit.

## 6- STOCKAGE ET TRANSPORT

Il convient de respecter certains points importants lors du stockage et du transport tels que la température qui doit être supérieure à :

Gamme	Température minimum de stockage	Température minimum de transport
Slick (Circuit)	10°C	15°C
Pluie (Circuit)	5°C	10°C
Asphalte (Rallye)	10°C	10°C
Terre (Rallye)	10°C	10°C

De plus, les pneumatiques ne doivent pas être soumis à :

- Une exposition directe et prolongée au soleil
- Des sources de forte chaleur et d'humidité (stockage dans des conditions climatiques type tropicales)
- Des solvants, lubrifiants, carburants et autres produits chimiques
- Des dégagements d'ozone provoqués par des appareils tels qu'un transformateur, poste à souder, moteur électrique,....
- Un stockage de longue durée en pile.

Le non-respect de ces recommandations de stockage peut diminuer de manière importante la durée pendant laquelle le pneumatique conservera ses performances.

Le lieu de stockage doit être sec, aéré, sans lumière directe et réservé aux pneumatiques. Des râteliers permettant de stocker verticalement les pneumatiques, sont à utiliser pour éviter les tensions sur les carcasses.

## 7- VIEILLISSEMENT DES PNEUS

- Les pneus vieillissent même s'ils n'ont pas été utilisés, ou s'ils ne l'ont été qu'occasionnellement, l'âge excessif des pneumatiques entraîne une possible perte d'adhérence.
- Retirer du roulage des pneumatiques présentant des signes manifestes de vieillissement ou de fatigue (craquelures de la gomme de la bande de roulement, de l'épaule, du flanc de la zone basse, déformation, ...). En cas de doute s'adresser à un professionnel du pneu.
- Nous recommandons d'utiliser les pneus Compétition Michelin au maximum dans les vingt-quatre mois suivant leur date d'achat (dans les 3 mois en cas de stockage dans des conditions sévères type tropicales).

## 8- SURVEILLANCE ET ENTRETIEN

- Vérification de la pression des pneus avant chaque sortie et correction de cette pression si elle ne correspond plus à la pression d'utilisation. La pression des pneumatiques doit être vérifiée à froid (pneu qui n'a pas roulé, qui n'a pas été chauffé).
- Le gonflage à l'azote ne dispense pas de vérifications régulières de la pression des pneumatiques.
- En cas de perte de pression inhabituelle, vérifier l'état externe et interne du pneumatique ainsi que l'état de la roue et de la valve.
- Toute perforation, coupure, déformation visible doit faire l'objet d'un examen approfondi par un professionnel du pneumatique. Ne jamais utiliser sans l'intervention d'un professionnel, un pneumatique endommagé ou ayant roulé à plat.

## 9- CONDITIONS D'USAGE

- Ne jamais effectuer de traitement chimique de la gomme de la bande de roulement.
- Ne pas utiliser des pneumatiques dont on ignore le passé.
- Dans le cadre d'utilisation d'armoires chauffantes, ne jamais mettre les ensembles montés en contact avec des parties métalliques et/ou en vis-à-vis direct avec la source de chaleur.
- S'assurer que les valeurs de pression, carrossage, vitesse et charge à l'essieu sont celles recommandées par Michelin en fonction de l'usage prévu (réactualiser les recommandations selon l'usage)

Des préconisations d'usages standards sont disponibles sur notre site Internet [www.michelinmotorsport.com](http://www.michelinmotorsport.com) ou renseignez-vous auprès du service Michelin : 00 33 (0) 4 73 30 14 55.

UPDATE

JUILLET 2015

