

**les pneus collection**

**MICHELIN**

**2021  
2022**



**MICHELIN**



largeur du pneu en mm  
 rapport d'aspect (hauteur/largeur en %)  
 "R" pour Radial  
 indice de vitesse VR > 210 km/h  
 diamètre de la jante en pouces  
 indice de charge  
 type de sculpture  
 vitesse maxi 270 km/h

**12\*45**  
 Diamètre nominal en cm  
 Largeur boudin en cm  
**125 \* 400**  
 Diamètre nominal en mm  
 Largeur boudin en mm  
**165 HR 15**  
 Diamètre nominal en pouce  
 "R" pour Radial  
 Indice de vitesse H  
 Largeur boudin en mm  
**205/70 VR 15**  
 Diamètre nominal en pouce  
 "R" pour Radial  
 Indice de vitesse V  
 Rapport d'aspect (série 70)  
 Largeur boudin en mm

## Indices de charge et codes de vitesse

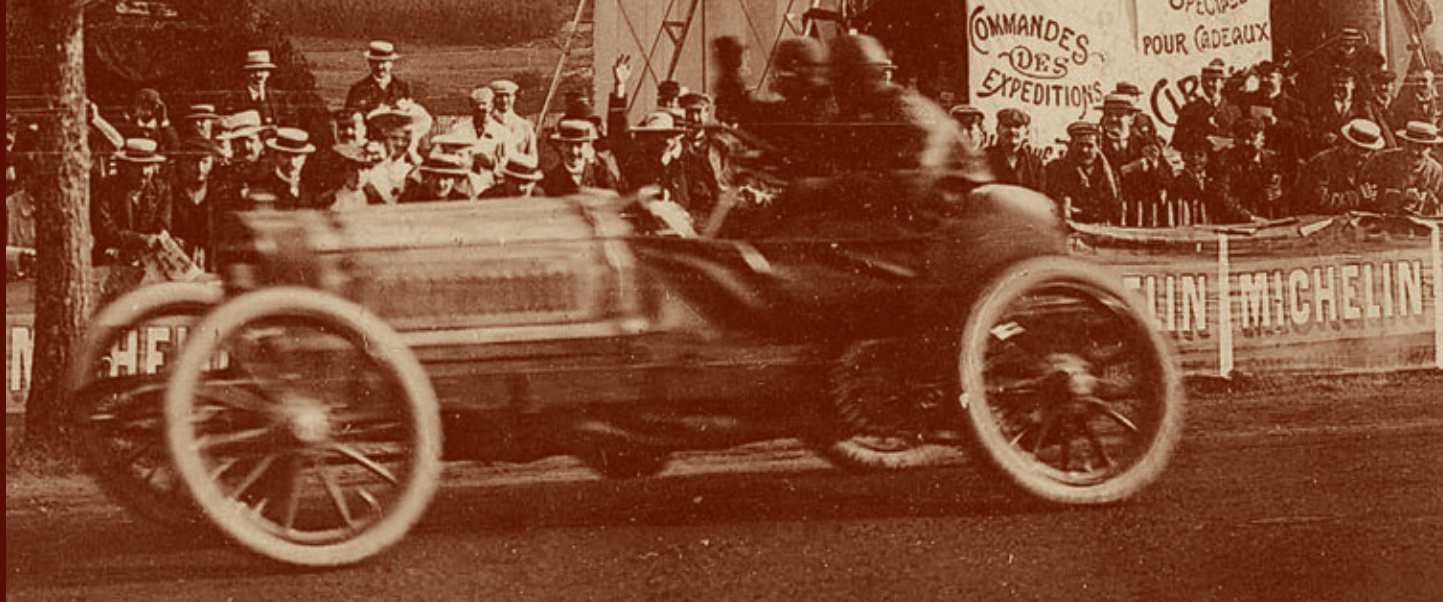
La plupart des pneumatiques comportent des indications d'utilisation comme l'indice de charge ou load index (nombre) et le code de vitesse (lettre). L'indice de charge indique la charge maximale par pneu. Le code de vitesse indique la vitesse maximale d'utilisation autorisée.

indice de charge	charge par pneu (kg)	indice de charge	charge par pneu (kg)	indice de charge	charge par pneu (kg)	indice de charge	charge par pneu (kg)	indice de charge	charge par pneu (kg)	code de vitesse	vitesse (km/h)
62	265	75	387	88	560	101	825	114	1180	J	100
63	272	76	400	89	580	102	850	115	1215	K	110
64	280	77	412	90	600	103	875	116	1250	L	120
65	290	78	425	91	615	104	900	117	1285	M	130
66	300	79	437	92	630	105	925	118	1320	N	140
67	307	80	450	93	650	106	950	119	1360	P	150
68	315	81	462	94	670	107	975	120	1400	Q	160
69	325	82	475	95	690	108	1000	121	1450	R	170
70	335	83	487	96	710	109	1030	122	1500	S	180
71	345	84	500	97	730	110	1060	123	1550	T	190
72	355	85	515	98	750	111	1090	124	1600	H	210
73	365	86	530	99	775	112	1120	125	1650	V	240
74	375	87	545	100	800	113	1150			W	270
										Y	300
										VR	>210
										ZR	>240

## Tube type et Tubeless

- **Tube type** : chambre à air distincte du pneu
- **Tubeless** : chambre à air incorporée au pneu. Nécessite une roue étanche.

Toutefois, sur les véhicules anciens, en cas de non-étanchéité des roues, nous autorisons le montage de certains pneus TL avec une chambre à air spécifiquement adaptée et sous réserve des précautions d'usage. Lorsque cela est possible, la chambre correspondante est indiquée dans les tableaux. L'adaptation d'une chambre à air est non autorisée sur des pneumatiques d'un rapport de section inférieur à 0.70.



## Authenticité et savoir-faire technologique

Michelin propose aujourd'hui une gamme de pneus pour voitures de collection qui équipe de nombreuses voitures, sorties depuis les années 30 jusqu'à la fin du siècle dernier.

### L'expertise Michelin...

Le choix fait par Michelin de l'innovation permanente et du leadership technologique se retrouve dans cette gamme Collection. Ces pneus profitent des progrès effectués en matière d'adhérence sur les mélanges de gomme. Par contre, les caractéristiques dynamiques de ces pneus restent les plus appropriées en association avec celles des véhicules d'époque. Fabriqués en petites séries, souvent à la main, ces pneumatiques font appel aux compétences techniques et au savoir-faire des meilleurs compagnons.

### ...dans le respect des standards de l'époque

L'excellence technologique de cette gamme va de pair avec l'authenticité historique des véhicules. Ces pneumatiques reproduisant l'exacte configuration du modèle d'époque en dimension, sculpture et aspect préservent ainsi le véhicule d'époque de tout anachronisme.

C'est ainsi que Michelin, en vous proposant un pneu à la fois sûr et respectueux de la vérité historique, entend apporter sa contribution à la sauvegarde, à la promotion et à la pérennité du patrimoine automobile.

### Youngtimers

Avec le mouvement "youngtimer" qui offre la possibilité de redécouvrir l'automobile des années 80', Michelin développe des gammes de pneumatiques dont les performances permettent aujourd'hui de profiter pleinement des sensations de ces voitures pleines de caractère. Elles ont encore beaucoup de plaisir de conduire à vous offrir !

### Flanc Blanc

A la demande de nombreux collectionneurs, en recherche de pneumatiques conjuguant adhérence, longévité et élégance, Michelin Classic offre dorénavant 10 dimensions à flanc ou liseré blanc, permettant d'équiper de nombreux modèles, prestigieux ou populaires. Michelin propose désormais ces enveloppes tant attendues, qui bien sûr adoptent les gommes les plus récentes, et qui apporteront une touche de subtile élégance à votre automobile classique.

**La disponibilité de nos produits peut être consultée sur notre site internet : [classic.michelin.com](http://classic.michelin.com)**



**Pneumatiques destinés à l'équipement des véhicules de collection. Définition F.I.V.A. d'un véhicule de collection :**

- qui est âgé d'au moins 30 ans,
- qui est préservé et maintenu dans un état historiquement correct,
- qui n'est pas utilisé comme moyen de transport quotidien,
- et qui, en conséquence, fait partie de notre héritage technique et culturel.



## *Pneus conventionnels à tringles*

Succédant aux pneus à talons, les pneus conventionnels à tringles constituent la deuxième génération de pneus démontables. Ces pneus bénéficient de deux grandes innovations : l'introduction du noir de carbone et l'apparition de câbles textiles dans la carcasse du pneu.

### **Une longévité accrue**

L'intégration de tringles dans les bourrelets, en 1925, permet d'améliorer le maintien du pneu sur sa jante. Ces pneus bénéficient également de deux grandes innovations antérieures à leur création :

- l'introduction du noir de carbone dès 1917 qui multiplie par cinq la longévité des pneus
- l'apparition, dans la carcasse du pneu, de nappes de câbles textiles parallèles les uns aux autres qui donnent naissance au pneu dit "cablé" en 1919 et du "cablé confort" en 1923, premier pneu tourisme à basse pression (2.5 bars).

Dans la catégorie des pneus conventionnels à tringles, nous commercialisons aujourd'hui deux produits :

### **DOUBLE RIVET**

"Double rivet" est en fait le nom d'une sculpture qui voit le jour avec la première génération de pneus pour voiture, les pneus à talons. Ce profil a été conservé pour les premiers pneus à tringles en 1925, c'était à l'époque véritablement révolutionnaire.

### **SUPERCONFORT**

Résultant de recherches permettant, à l'époque, de parvenir à des pressions encore plus basses et une usure plus lente, Michelin propose, en 1932, un pneu très basse pression, le "Superconfort". En 1935, est lancé le "Superconfort Stop S", premier pneu à sculptures hautement lamellisées, spécialement conçu pour les surfaces humides. Michelin est, à l'époque, le seul manufacturier à savoir fabriquer ce type de pneu aux fameuses lamelles "zigzag" ondulées, qui améliorent largement la sécurité grâce à l'excellente adhérence qu'elles permettent d'obtenir. Comme son nom l'indique, le pneu "Superconfort Stop S" offre, en plus de ses performances routières, un confort exceptionnel.



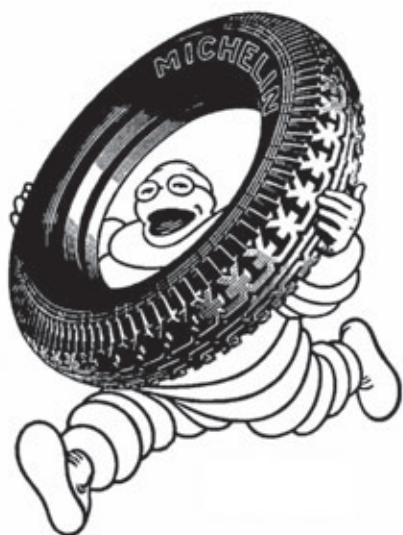
DOUBLE RIVET



SUPERCONFORT

### Pneus conventionnels (ou à carcasse diagonale)

Seat	Dimension	Sculpture	largeur du boudin (mm)	Diamètre extérieur (mm)	Circonférence de roulement (mm)	Pressions en Bar par pneu / Charge en KG				Chambre à air
						2b	2,5b	3,0b	3,5b	
40	130/140 - 40	SCSS	165	722	2150	422	504	583	660	16 E 13
	150/140 - 40	SCSS	175	733	2180	452	541	626	708	16 F Ret
17	6,50/7,00 - 17	DR	194	193	2367	566	677	783	668	17/18 H Ret
45	12 - 45	DR	143	730	2175	328	392	453	513	18 C Ret
	13 - 45	DR	149	740	2205	347	415	480	543	18 C Ret
	14 - 45	DR	154	740	2205	356	426	493	557	18 C Ret
	15/16 - 45	DR	184	799	2382	511	610	706	797	18 C Ret
18	4,75/5,25 - 18	DR	147	745	2160	331	396	458	513	17/18 E Ret
	5,50 - 18	DR	156	762	2290	425	508	587	660	17/18 E Ret
	6,00/6,50 - 18	DR	178	798	2362	511	610	706	797	17/18 H Ret
19	4,00/4,50 - 19	DR	128	738	2214	283	338	391	422	18/19 CD Ret ou 19 UHD
	4,75/5,00 - 19	DR	141	766	2304	353	422	489	550	18/19 CD Ret ou 19 UHD
	5,25/6,00 - 19	DR	168	807	2400	444	531	614	708	19/20 H Ret ou 20 H
20	6,50/7,00 - 20	DR	194	866	2550	585	700	810	916	19/20 H Ret ou 20 H
21	5,50/6,00 - 21	DR	175	861	2510	499	597	690	781	19/20 H Ret ou 20 H
	7,00 - 21 (33-6,75)	DR	200	907	2660	658	786	909	1029	19/20 H Ret ou 20 H



### Pressions de gonflage des pneus conventionnels

#### Utilisation normale

- La vitesse maximale est de 150 km/h.
- La pression d'utilisation doit être comprise entre 2 et 3,5 bars.
- Pour obtenir une utilisation optimale de vos pneus sur votre véhicule, adoptez la pression correspondant à la charge réelle par pneu (véhicule en pleine charge).

#### Utilisation spéciale

Pour toute utilisation en vitesse, charge ou pression sortant du cadre ci-dessus, consulter nos services techniques : [pneuretro@michelin.com](mailto:pneuretro@michelin.com)



MICHELIN X



MICHELIN ZX



MICHELIN XZX



MICHELIN X M+S 89



MICHELIN MX

## La révolution !

### Une structure révolutionnaire pour des performances inégalées...

Avec le pneu X à carcasse radiale, Michelin part à la conquête du monde avec une avance considérable. Sa structure révolutionnaire pour l'époque permet alors de distinguer la fonction flanc de la fonction sommet.

### L'innovation Michelin

Première grande innovation Michelin, le pneu à carcasse radiale est tout d'abord commercialisé sous l'appellation "X" en 1949. A cette époque, Lancia est le premier constructeur à adopter le X en première monte sur son modèle Aurelia. A partir de 1955, la technologie radiale s'émancipe et la plupart des constructeurs européens choisissent cette solution. Le X équipe alors différentes catégories de voitures : des originales et populaires 2CV

ou Coccinelle aux fascinantes Mercedes 190SL ou Facel Vega.

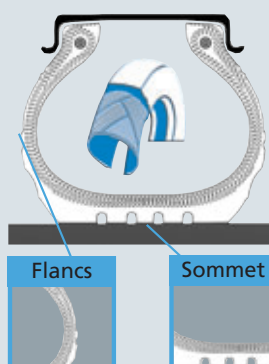
### La technologie radiale

Les avantages du pneu radial par rapport au pneu conventionnel sont perceptibles dans tous les domaines :

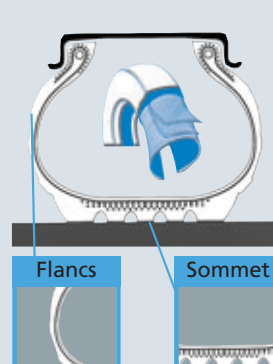
- une plus grande sécurité (tenue de route, adhérence, freinage),
  - une économie à l'usage (rendement kilométrique doublé, réduction importante de la consommation de carburant),
  - un plus grand confort grâce à la souplesse des flancs.
- Dans les années 50, la supériorité du pneu X était telle que de nombreux pilotes l'avaient adopté bien que Michelin n'était engagé officiellement dans aucune course.

## Infos techniques

### Conventionnel



### Radial





MICHELIN PILOTE X



## X et évolutions

Seat (Pouces ou mm)	Dimension	Sculpture	TT ou TL	Indice de charge / Code de vitesse	Largeur du boudin (mm)	Diamètre extérieur (mm)	Circonférence de roulement (mm)	Jante : (mini, de mesure, maxi)	Chambre à air
12	125 R 12	X	TL	62 S	132	518	1555	3,0 3,5 4,0	12 C 13
	145 R 12	MX	TL	72 S	153	551	1650	3,5 4,0 5,0	12 CG 13
	145/70 R 12	XZX	TL	69 S	156	520	1552	4,0 4,5 5,0	12 CG 13
13	6,40 SR 13	ZX	TT	87 S	177	642	1952	4,0 4,5 5,5	13 F 13
	7,25 R 13	X	TT	90 S	180	654	1988	5,0 5,5 6,0	13 F 13
14	155 R 14	X	TL	80 T	157	604	1831	4,0 4,5-5,0	14 D 13
15	125 R 15	X	TL	68 S	127	598	1818	3,0 3,5-4,0	15 CB 13
	135 SR 15	ZX	TL	72 S	137	600	1821	3,5 4,0 4,5	15 CB 13
	135 R 15	M+S 89	TL	72 Q	137	600	1821	3,5 4,0 4,5	15 CB 13
	145 R 15	XZX	TL	78 S	147	616	1873	3,5 4,0 5,0	15 E 13
	155 R 15	X	TL	82 T	157	630	1910	4,0 4,5 5,0	15 E 13
	165 SR 15	XZX	TL	86 S	167	646	1967	4,0 4,5 5,5	15 E 13
400	125 R 400	X	TT	69 S	130	619	1882	125 135	16 C 13
	135 R 400	X	TT	73 S	138	631	1918	125 135 145	16 C 13
	145 R 400	X	TT	79 S	142	649	1973	145 155	16 E 13
	155 R 400	X	TT	83 S	150	660	2006	145 155 165	16 E 13
	165 R 400	X	TT	87 S	162	677	2059	155 165 185	16 F Ret
	185 R 400	X	TT	91 S	185	707	2149	165 185	16 F Ret
16	5,50 R 16	X	TT	84 H	172	690	2088	4,5 5,0 6,0	16 F Ret
	185 R 16	X	TT	92 S	180	707	2139	4,0 5,5 6,0	16 F Ret
	6,00 R 16	Pilote X	TT	88 W	190	708	2152	4,0 4,5 5,5	16 F Ret

**Conventionnel :** cette coupe transversale montre la construction monolithique du pneu conventionnel. De tringle à tringle, quatre couches (au moins) de nappes textiles se développent des flancs au sommet avec retour sur l'autre flanc. Flancs et sommet ne sont pas différenciés. Le détail montre la superposition des câbles. Ces derniers forment alors une masse épaisse contenant de nombreuses intercouches qui sont autant de zones de frictions. Une conséquence est l'apparition de mouvements de cisaillement. La coupe longitudinale présentée en bas à gauche illustre le cisaillement possible entre les nappes superposées.

**Radial :** on distingue très facilement la spécialisation des fonctions flanc et sommet. Les flancs sont constitués d'une seule nappe textile. Ils ne sont donc plus affectés par les phénomènes de cisaillement. La nappe textile, comme la couche de caoutchouc qui l'englobe, est mince et donc flexible. La grande souplesse des flancs génère confort et économie d'énergie. Le sommet, lui, est rendu rigide par l'effet de triangulation obtenu en combinant la nappe carcasse avec deux nappes de câbles métalliques (3 pour le pneu X). La rigidité du sommet diminue l'usure des pneus et améliore la tenue de route.



## *La précision de conduite*

Lancé en 1965, le XAS est resté le pneu de référence jusqu'à la fin des années 70. Premier pneu à sculpture asymétrique, le côté intérieur et extérieur du XAS travaillent différemment pour assurer un bon équilibre de la voiture.

### **Asymétrique ! Comme le pied !**

Michelin progresse encore dans la différenciation des éléments constituant le pneumatique, en créant le XAS, premier pneu à sculpture asymétrique. Le XAS est construit en tenant compte du travail distinct des épaules, des flancs et des différentes parties du sommet selon qu'ils se trouvent du côté intérieur ou du côté extérieur de la voiture. Tout comme le pied de l'homme est asymétrique, le côté intérieur et le côté extérieur d'un pneu travaillent différemment pour assurer un bon équilibre de la voiture et une progression facile.

### **Comme sur des rails !**

Cet important progrès permet au pneu XAS d'apporter :

- une stabilité remarquable,
- une tenue de route en virage exceptionnelle,
- une adhérence en toutes circonstances jamais connue jusqu'alors.

Premier pneu de série conçu pour rouler à 210 km/h, ses performances exceptionnelles ont naturellement destiné le XAS à une utilisation en compétition : Formule France à partir de 1968, compétitions sur circuits, rallyes, courses de côte.

### ***Pneu flanc blanc et liseré blanc***

A la demande de nombreux collectionneurs, en recherche de pneumatiques conjuguant adhérence, longévité et élégance, Michelin Classic propose dorénavant 10 dimensions à flanc ou liseré blanc, permettant d'équiper de nombreux modèles, prestigieux ou populaires, du 12 au 15 pouces.

Les modèles des années 50 et 60 étaient souvent présentés sur les salons automobiles avec ces pneumatiques distinctifs. Le retour sur le marché de ces enveloppes tant attendues, qui bien sûr adoptent les gommes les plus récentes, apportera une touche de subtile élégance à votre automobile classique.

Un entretien des flancs sera cependant nécessaire pour préserver leur éclat au fil du temps : de nombreux produits spécifiques dédiés à cet usage existent, nos distributeurs spécialisés Collection sauront vous conseiller pour les obtenir.



MICHELIN XAS



MICHELIN XVS



MICHELIN MXV



FLANC BLANC & LISERÉ BLANC

## XAS et évolutions

Seat (Pouces ou mm)	Dimension	Sculpture	TT ou TL	Indice de charge / Code de vitesse	Largeur du boudin (mm)	Diamètre extérieur (mm)	Circonférence de roulement (mm)	Jante : (mini, de mesure, maxi)	Chambre à air
13	145 HR 13	XAS FF	TL	74 H	147	565	1175	3,5 4 5	13 CG 13
	155 HR 13	XAS FF	TL	78 H	157	582	1775	4,0 4,5 5,5	13 D 13
	165 HR 13	XAS et FF	TL	82 H	167	600	1824	4,0 4,5 5,5	13 D 13
	185 HR 13	XAS FF	TL	88 H	186	625	1906	4,5 5,5 6,5	13 F 13
14	165 HR 14	XAS	TT	84 H	167	626	1903	4,0 4,5 5,5	14 D 13
	175 HR 14	XAS	TL	88 H	178	634	1927	4,5 5,0 6,0	14 E 13
	185 HR 14	MXV-P	TL	90 H	188	650	1976	4,5 5,5 6,5	14 F 13
	185/70 VR 14	XAS	TL	88 V	189	616	1867	4,5 5,5 6,0	14 E 13
15	155 HR 15	XAS FF	TL	82 H	157	630	1915	4,0 4,5 5,0	15 E 13
	155 HR 15	XAS	TT	82 H	157	630	1915	4,0 4,5 5,0	15 E 13
	165 VR 15	XAS NO	TL	86 V	167	646	1964	4,0 4,5 5,5	15 E 13
	180 HR 15	XAS	TT	89 H	175	680	2067	4,5 5,0 5,5	15 E 13
	185 HR 15	XVS-P	TL	93 H	188	674	2049	4,5 5,5 6,0	15 F 13
	185 VR 15	XVS	TL	93 V	186	675	2059	4,5 5,5 6,0	15 F 13
	235/70 HR 15	XVS	TL	101 H	234	711	2155	6,5 7,0 8,5	15 J 13

## Pneu flanc et liseré blanc

Description	Largeur boudin (mm)	Diamètre extérieur (mm)	Circ. de roulement (mm)	Jante mini, de mesure, maxi (pouces)	Largeur flanc blanc (mm)	Chambres à air
125 R12 62S TL X FB	127	518	1555	3.0 3.5 4.0	19,5	12 C 13
6.40 R13 87S TT ZX FB	179	642	1952	4.0 4.5 5.5	48	13 F 13
7.25 R13 90S TT X FB	182	654	1988	5.0 5.5 6.0	50	13 F 13
185 R14 90H TL MXV FB	194	650	1976	4.5 5.5 6.5	20	14 F 13
125 R15 68S TL X FB	126	598	1818	3.0 3.5 4.0	27	15 CB 13
165 R15 86S TL XZX FB	164	646	1967	4.0 4.5 5.5	27,5	15 E 13
180 R15 89H TT XAS FB	176	680	2067	4.5 5.0 5.5	44,5	15 E 13
185 R15 93H TL XVS FB	185	674	2049	4.5 5.5 6.0	37,5	15 F 13
235/70 R15 101H TL XVS FB	236	711	2155	6.5 7.0 8.5	20	15 J 13
165 R400 87S TT X FB	163	677	2059	155 165 185	50	16 F RET



MICHELIN XWX



MICHELIN XDX-B



MICHELIN MXW



MICHELIN TRX-B

## Dépasser les limites

Seul pneu radial capable d'équiper les voitures les plus rapides du monde dans les années 70, le XWX assure à ces bolides une tenue de route exceptionnelle et une adhérence remarquable.

### Une structure conçue pour atteindre les 300 km/h

Les particularités du XWX lui permettent de réaliser des performances remarquables, alliant vitesse, agrément de conduite et sécurité. La conception originale de sa structure interne tout comme la souplesse de sa carcasse permet d'obtenir un confort exceptionnel dans un contexte de roulage à très haute vitesse. Pneu de catégorie VR, le XWX peut être utilisé au-delà de 210 Km/h, avec une vitesse d'utilisation maximale de 270 Km/h.

### Des voitures de rêve

A la fin des années 60, l'Allemagne et l'Italie sont en avance sur le programme de développement autoroutier européen. Ils sont également les principaux producteurs d'automobiles qui dépassent de plus en plus largement les 200 Km/h. Les larges rubans d'asphalte et l'absence de limitation de vitesse offrent, à quelques heureux privilégiés, la possibilité d'exploiter les performances de ces "super-autos" à des vitesses inavouables aujourd'hui.

- Les Lamborghini Miura (1966), Ferrari 365 (1965), Maserati Ghibli (1966), de Tomaso Pantera (1970), Porsche 911 Carrera RS (1972) sont les reines incontestées mais les grosses berlines Allemandes : Mercedes 300 SE 6,3l (1968) et BMW 3.0 Si (1971) font également forte impression.
- Les Français sont également présents avec la Citroën SM (1970) ainsi que les Anglais avec les mythiques Jaguar Type E V12 (1970) et Aston Martin DBS (1967).

### TRX : Les premiers "taille basse"

L'invention par Michelin du TRX en 1975, permet une répartition plus équilibrée des tensions dans la carcasse toute entière du pneumatique ; d'où l'appellation TR pour tension répartie. Le TRX s'est notamment illustré en F1 avec Renault et Prost, tout comme en championnat du monde des rallyes sur les Audi Quattro, 205 Turbo 16, R5 Turbo.

### Le fruit d'une recherche approfondie...

Pour la première fois, le pneu et sa jante se complètent harmonieusement en constituant un ensemble indissociable. La jante fait ainsi l'objet d'une transformation fondamentale dont la caractéristique essentielle est un rebord bas et plat. La nouvelle disposition du bord de jante et du talon permet une courbure harmonieuse de la carcasse, sans point d'inflexion contrairement aux pneus classiques.

### ...pour une réelle maîtrise des trajectoires

Grâce à cette structure innovante, le pneu TRX offre une meilleure stabilité directionnelle et contribue largement à la sécurité active du véhicule grâce à un comportement exceptionnel dans les zones limites, en courbe en particulier.

- Remarquable adhérence grâce à une répartition idéale des pressions dans la zone de contact.
- Excellent confort dû à l'augmentation de la zone de flexion utile.
- Esthétique nouvelle de l'ensemble pneu et sculptures originales très découpées.



MICHELIN TRX GT-B



## XWX et évolutions

Seat (Pouces ou mm)	Dimension	Sculpture	TT ou TL	Indice de charge / Code de vitesse	Largeur du boudin (mm)	Diamètre extérieur (mm)	Circonférence de roulement (mm)	Jante : (mini, de mesure, maxi)	Chambre à air
13	185/70 VR 13	XDX-B	TL	86 V	189	590	1815	5,0 5,5 6,5	13 E 13
	205/70 VR 13	XDX-B	TL	91 V	209	618	1879	5,5 6,0 7,5	13 F 13
14	205 VR 14	XWX	TL	89 W	208	686	2085	5,0 5,5 7,5	14 F 13
	205/70 VR 14	XWX	TL	89 W	209	644	1958	5,5 6,0 7,5	14 F 13
	215/70 VR 14	XWX	TL	92 W	221	658	2000	6,0 6,5 7,5	14 F 13
15	185/70 VR 15	XWX	TL	89 V	189	641	1949	5,0 5,5 6,5	15 E 13
	205/70 VR 15	XWX	TL	90 W	209	669	2034	5,5 6,0 7,5	15 F 13
	215/70 VR 15	XWX	TL	90 W	221	683	2076	6,0 6,5 7,5	15 F 13
	225/70 VR 15	XWX	TL	92 W	228	697	2140	6,0 8,0	15 J 13
	255/45 VR 15	MXW	TL	93 W	255	611	1875	8,5 10,0	sans

## TRX

Seat (Pouces ou mm)	Dimension	Sculpture	TT ou TL	Indice de charge / Code de vitesse	Largeur du boudin (mm)	Diamètre extérieur (mm)	Circonférence de roulement (mm)	Jante : (mini, de mesure, maxi)	Chambre à air
340	190/55 VR 340	TRX - B	TL	81 V	191	550	1672	120TR 135TR 165TR	sans
365	220/55 VR 365	TRX - B	TL	92 V	218	607	1845	135TR 150TR 180TR	sans
390	190/65 HR 390	TRX - B	TL	89 H	191	638	1945	120TR 135TR 165TR	sans
	210/55 VR 390	TRX - B	TL	91 V	219	631	1918	135TR 150TR 180TR	sans
	220/55 VR 390	TRX - B	TL	88 W	227	642	1952	135TR 150TR 180TR	sans
	200/60 VR 390	TRX - B	TL	90 V	206	640	1946	120TR 135TR 165TR	sans
	240/55 VR 390	TRX - B	TL	89 W	239	654	1988	150TR 165TR 195TR	sans
415	240/45 VR 415	TRX GT-B	TL	94 W	253	640	1925	195TR 210TR 225TR	sans
	240/55 VR 415	TRX - B	TL	94 W	239	679	2064	150TR 165TR 195TR	sans

## Le TRX, pneu radial à Tension Répartie,

présente une nouvelle étape dans le développement de la technique radiale : l'enveloppe et la jante sont conçues ensemble et adaptées aux besoins spécifiques du véhicule. Ce nouveau pneu permet de concilier deux exigences contradictoires : un plus grand confort (prérogative des flancs hauts et souples) et une plus grande précision de conduite (prérogative des flancs bas et rigides).





## Youngtimers

### MICHELIN Pilot Exalto PE2, taillé pour les GTI

C'est au début des années 2000 que naît le pneu MICHELIN Pilot Exalto PE2. Fort de l'expérience de la marque en compétition, et soucieux d'apporter davantage de sportivité, ce pneu inaugure une sculpture asymétrique dont l'empreinte de surface au sol augmente en virage. Plébiscité par les conducteurs sportifs, il est resté dans les mémoires pour sa précision et son endurance. Le pneu MICHELIN Pilot Exalto PE2 renaît 20 ans plus tard, parfois dans des dimensions inédites, et se voit modernisé afin de répondre aux normes de sécurité actuelles, sans modifier son design et son caractère incisif. Après de multiples séances d'essai, menées uniquement sur la base de modèles Youngtimer, les onze dimensions mises sur le marché proposeront un allié de choix aux conducteurs

exigeants. Grâce à l'emploi de mélanges de gomme et de carcasses optimisées, cette gamme respecte parfaitement les normes environnementales et sécuritaires du moment.

### MICHELIN Primacy, destiné aux berlines.

Le pneu MICHELIN Primacy 3, concentré de sécurité, de confort et de longévité, est un choix logique pour qui veut voyager loin en toute sérénité. Grâce à ses lamelles autobloquantes, il procure un toucher de route communicatif. Disponible avec des indices de charge et de vitesse élevés, le pneu MICHELIN Primacy 3 est capable d'équiper un grand nombre de véhicules dans les trois dimensions sélectionnées, devenues très difficiles à trouver dans des indices de performances permettant l'équipement des berlines de forte puissance.

Seat	Dimension	Sculpture	TL	Indice charge Code vitesse	Largeur du boudin (mm)	Diamètre extérieur (mm)	Circonférence de roulement (mm)	Jante (mini, de mesure, maxi)	Efficacité en carburant (de A à G)	Adhérence sur sol mouillé (de A à G)	Classe du bruit de roulement externe (de A à C)
13	175/65 R13 80T	PILOT EXALTO PE2	TL	80T	182	553	1738	5,0 5,0 6,0	D	A	B
	175/60 R13 77H	PILOT EXALTO PE2	TL	77H	176	540	1697	5,0 5,0 6,0	D	A	B
	185/60 R13 80H	PILOT EXALTO PE2	TL	80H	185	553	1738	5,0 6,0 6,5	D	A	B
	195/55 R13 80V	PILOT EXALTO PE2	TL	80V	195	542	1702	5,5 6,5 7,0	D	A	B
14	165/60 R14 75H	PILOT EXALTO PE2	TL	75H	175	557	1751	4,5 5,0 6,0	D	A	B
	175/60 R14 79H	PILOT EXALTO PE2	TL	79H	177	562	1765	5,0 5,0 6,0	D	A	B
	185/60 R14 82V	PILOT EXALTO PE2	TL	82V	186	576	1809	5,0 5,5 6,0	D	A	B
	185/55 R14 82V	PILOT EXALTO PE2	TL	82V	185	561	1762	5,0 6,0 6,5	D	A	B
15	185/55 R15 82V	PILOT EXALTO PE2	TL	82V	195	589	1850	5,0 6,0 6,5	D	A	B
	195/50 R15 82V	PILOT EXALTO PE2	TL	82V	195	580	1822	5,5 6,0 7,0	D	A	B
	195/55 R15 85V	PILOT EXALTO PE2	TL	88V	194	589	1815	5,5 6,0 7,0	D	A	B
	195/60 R15 88V	PRIMACY 3	TL	88V	205	621	1952	5,5 6,0 7,0	C	A	B
	205/60 R15 91W	PRIMACY 3	TL	91W	205	621	1952	5,5 6,0 7,5	C	A	B
16	235/60 R16 100W	PRIMACY 3	TL	100W	233	682	2143	6,5 7,0 8,5	C	A	B



MICHELIN SX MXX3



MICHELIN MXV3-A



MICHELIN PRIMACY 3



MICHELIN PILOT EXALTO 2

PILOT SPORT

PS2



### MXV3-A , Pilot Sport , SX MXX3 , PS2

Seat (Pouces ou mm)	Dimension	Sculpture	TT ou TL	Indice de charge / Code de vitesse	Largeur du boudin (mm)	Diamètre extérieur (mm)	Circonférence de roulement (mm)	Jante : (mini, de mesure, maxi)	Chambre à air
14	195/60 VR 14	MXV3-A	TL	86 V	201	590	1789	5,5 6,0 7,0	sans
	195/65 VR 14	MXV3-A	TL	89 V	201	610	1849	5,5 6,0 7,0	sans
16	225/50 ZR 16	Pilot Sport	TL	92 Y	242	642	1928	6,0 7,0 8,0	sans
	255/50 ZR 16	Pilot Sport	TL	99 Y	276	672	2019	7,0 8,0 9,0	sans
	205/55 ZR 16	SX MXX3	TL	91 Y	223	642	1928	5,5 6,5 7,5	sans
	245/45 ZR 16	SX MXX3	TL	94 Y	253	634	1909	7,5 8,0 9,0	sans
17	275/40 ZR 17	PS2	TL	98 Y	277	652	1989	9,0 9,5 11,0	sans
	335/35 ZR 17	PS2	TL	106 Y	343	666	2031	11,0 12,0 13,0	sans

XM + S 244







### XM + S 244

Seat (Pouces ou mm)	Dimension	Sculpture	TT ou TL	Indice de charge / Code de vitesse	Largeur du boudin (mm)	Diamètre extérieur (mm)	Circonférence de roulement (mm)	Jante : (mini, de mesure, maxi)	Chambre à air
16	205 R 16	XM + S 244	TL	104 T	203	736	2312	5 - 5,5 - 7	15/17 H 13

A la demande de nombreux possesseurs de 4x4 devenus légendaires, Michelin réintroduit son iconique pneumatique cloutable XM+S 244, dans sa dimension 205 R 16, équipant Range Rover, Mercedes Classe G et Toyota Land Cruiser.

## TUBETYPE

Dimensions pneus	Dimensions chambres	Valvage
700-80 / 700-85 / 710-90	710-90 RET 2030	<b>Droit</b>  2030 Roues bois  R 2005 Roues fer <b>Coudé angle droit</b>  Valve référence Michelin 1466 + rallonge coudée référence 1197 (livrée avec chambre)
750-85 / 760-90	760-90 RET 2030	
765-105 / 820-120 / 775-145 815-105	820-120 RET 2030 R 2005	
880-120 / 935-135 / 895-135 / 835-135 33-4 / 32-4,5 / 33-5	880-120 RET 2030 R 2005	
715-115 / 720-120 / 730-130 / 11-45 / 12-45 / 13-45 / 14-45 / 15/16-45	18 C RET	
150/160X40 / 165 et 185-400 / 5,50 et 6,00-16	16 F RET	<b>Oblique</b>  Valve référence ETRTO-V2-01-1 Valve référence Michelin 746
4,5 à 600-17 / 5,50-18	17/18 E RET	
715-115 / 720-120 / 730-130 / 11 à 16-45 4,00/5,00-19	18/19 CD RET	
6,50/7,00-17 / 6,00/6,50/7,00-18	17/18 H RET	
4,50 à 5,50-20 / 4,40/5,50-21	20/21 CD RET	
5,00 à 7,00-21 / 5,00 à 7,00-19 775-145 / 15/16/17-50	19/20 H RET	



# Conseils de sécurité. Utilisation des pneumatiques de Collection Auto. Groupe Michelin

**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 contact auprès du service technique Michelin pneuretro@michelin.com. Informations disponibles sur nos sites Internet (classic.michelin.com & michelinmotorsport.com)

## **2° - Préconisations :**

Règle de vérification avant utilisation

- Le choix d'un pneumatique doit être conforme à l'équipement du véhicule, défini par le constructeur et le fabricant.
- Sur un même essieu, s'assurer que les pneumatiques sont de même type (marque, appellation commerciale ou référence industrielle, dimensions, structure).

S'assurer avant montage :

- Que le diamètre de la jante correspond exactement au diamètre intérieur du pneu.
- Que la largeur de la jante soit conforme à celle préconisée par le fabricant ou à défaut aux normes citées (ETRT, TRA, JATMA, ...).
- Que le type de la jante (tubeless, tube type) correspond au type de l'enveloppe.
- Que la jante soit en bon état et ne présente pas de détérioration (craquelure, déformation, ...), que l'état des valves est correct, sinon procéder à leur remplacement.
- Que les pneumatiques n'ont pas été réparés, 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. Il 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.

## **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; confié à du personnel formé et qualifié, qui assurera notamment :

- Le respect des règles constructives 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 sont adaptés au type de montage. Pour l'utilisation de ces appareils, se reporter au manuel d'utilisation du fabricant. Respecter le sens de montage pour un pneumatique à roulement 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. Voir également page 2 de ce catalogue chapitre Tube Type- Tubeless.

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 lubrification.
- Continuer de gonfler jusqu'à 3.5bars 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. Visser le bouchon pour assurer une étanchéité complète.

Équilibrage

- 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° - Retraitage des pneumatiques**

- Le retraitage ou recircage des pneumatiques homologués ECE R30, donc destinés à l'usage sur voies publiques, est FORMELLEMENT interdit.

## **6° - Stockage**

- Afin de conserver aux enveloppes leurs caractéristiques et propriétés, il convient de respecter certains points importants lors de leur stockage. Il faut éviter :
  - Une exposition directe et prolongée au soleil, les sources de forte chaleur et l'humidité, un stockage de longue durée en piles, la présence de solvants, lubrifiants, carburants et autres produits chimiques.
- Les appareils provoquant un dégagement d'ozone (transformateurs, postes à souder, moteurs électriques, ...).
- 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° - Vieillesse des pneus**

- Les pneus vieillissent même non utilisés, ou s'ils ne l'ont été qu'occasionnellement, l'âge excessif des pneumatiques entraîne une possible perte d'adhérence.
- La recommandation Michelin est de ne pas laisser en service un pneumatique collection au delà de 10 ans après sa date de production.
- Retirer du roulement des enveloppes 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.

## **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 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.
- 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).

Avant toute utilisation, contacter les services techniques Michelin Collection : classic.michelin.com  
Compétition historique : michelinmotorsport.com

Votre distributeur :

MICHELIN Pneus Collection

36, rue du Clos-Four

63000 Clermont-Ferrand

Tél. +33 (0)4 73 41 75 00

Internet : [classic.michelin.com](http://classic.michelin.com)

E-mail : [pneuretro@michelin.com](mailto:pneuretro@michelin.com)

