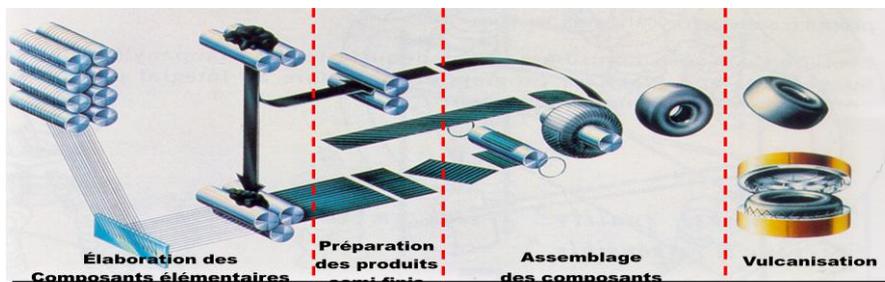


5.2.3. PNEUMATIQUE

Le pneumatique : enveloppe constituée de caoutchouc et d'une armature métallique, montée sur la jante qui assure la liaison au sol du véhicule.



- Un produit très complexe :
 - Plus de 200 matériaux
 - Plus de 30 semi-finis



5.2.3.1. ETAT

5.2.3.1.1. **Détérioration importante** | R |

Sur plus d'un pneumatique :

- sculpture non apparente sur toute la surface de roulement, ou
- toile apparente en surface ou en fond de sculpture, ou
- déchirure profonde sur les flancs



5.2.3.1.2. **Détérioration notable** | S |

Sur un seul pneumatique :

- **sculpture non apparente sur toute la surface de roulement** : Concerne les cas d'usure trop importante des pneus.



Article R.314-1, alinéa 2 du Code de la Route :

Les pneumatiques doivent présenter, sur toute leur surface de roulement, des sculptures apparentes.

- **toile apparente en surface ou en fond de sculpture** : Concerne les cas d'arrachements d'éléments de la sculpture des pneus.

Article R.314-1, alinéa 3 du Code de la Route :

Aucune toile ne doit apparaître, ni en surface, ni à fond de sculpture des pneumatiques.



- **déchirure profonde sur les flancs** : Concerne les cas de recreusage trop profond des pneus.

Article R.314-1, alinéa 4 du Code de la Route :

Les pneumatiques ne doivent comporter sur leurs flancs aucune déchirure profonde.



5.2.3.1.3. Détérioration I O I

Concerne des blessures superficielles au flanc ou des arrachements de gomme sur la bande de roulement n'atteignant pas les nappes.

Ne sont pas référencées par le Code de la Route et ne présentent pas de caractère de dangerosité au niveau sécurité des pneus.



5.2.3.1.4. **Usure importante** | R |

Sur plus d'un pneumatique : Profondeur de rainures du pneumatique inférieure à 1 mm pour plus d'un point sur quatre, répartis uniformément sur la circonférence,

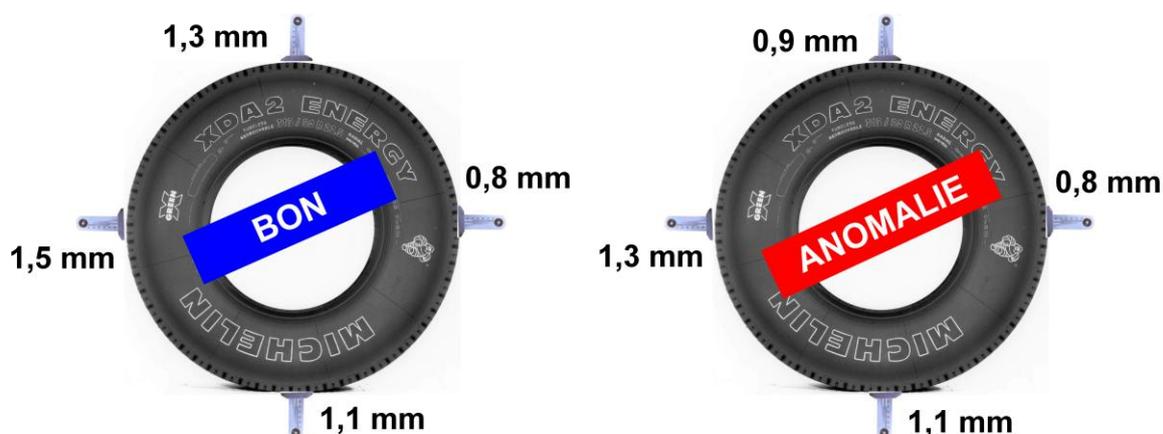
5.2.3. Le contrôle d'usure des pneumatiques et des profondeurs des sculptures principales est réalisé visuellement sans recours à des appareils de mesure.

5.2.3.1.5. **Usure notable** | S |

Sur un seul pneumatique : Profondeur de rainures inférieure à 1 mm pour plus d'un point sur quatre, répartis uniformément sur la circonférence du pneumatique,

Art. 9.2. de l'arrêté Equipement du 29 juillet 1970 modifié par les arrêtés du 18 septembre 1991 et du 30 septembre 1997 :

Pas plus d'un point sur quatre inférieur à 1 mm.

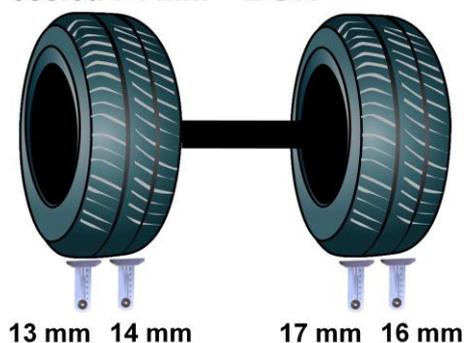


5.2.3.4. DIVERS

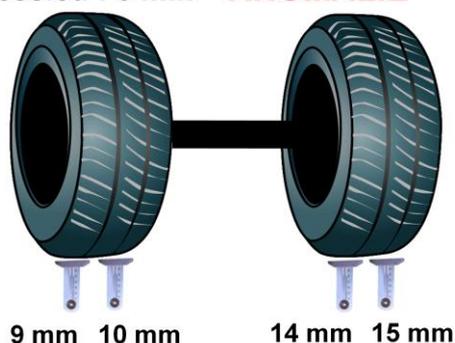
5.2.3.4.1. Différence usure > 5mm | O |

Art. 9.3. de l'arrêté Equipement du 29 juillet 1970 modifié par les arrêtés du 18 septembre 1991 et du 30 septembre 1997 : La différence entre la profondeur des rainures principales de deux pneumatiques montés sur un même essieu ne doit pas dépasser 5 millimètres.

1er exemple : différence maxi sur l'essieu : 4 mm = BON



2ème exemple : différence maxi sur l'essieu : 6 mm = ANOMALIE



5.2.3.4.2. Absence du marquage réglementaire | S |

Absence des marquages réglementaires du pneu et ou des marques d'homologation et indices de charges et de vitesse

Sont concernés :

- 1 / L'homologation de la fabrication et le marquage des pneus homologués, neufs et rechapés ;
- 2 / Les marquages obligatoires des pneus neufs ;
- 3 / Les marquages obligatoires des pneus rechapés.

1 / L'homologation de la fabrication des pneus, article 1er de l'arrêté du 24 octobre 1994 modifié.

Les véhicules automobiles et leurs remorques doivent être équipés de pneumatiques conformes :

- soit à un type de pneumatiques ayant une homologation communautaire, en application de la directive n° 92/23/CEE (modifié par la directive 2001/43/CE et de l'arrêté du 6-10-1992) ;

- soit à un type de pneumatiques homologué, en application des règlements n° 30 (*pneumatiques neufs pour voitures particulières et leurs remorques*) ou 54 (*pneumatiques neufs pour véhicules utilitaires et leurs remorques*) de Genève.

1 / L'homologation de la fabrication des pneus, article 1er de l'arrêté du 24 octobre 1994 modifié.

Pour l'application du présent article, un pneumatique rechapé dans les conditions prévues par les règlements n° 108 (*pneumatiques rechapés pour voitures particulières et leurs remorques*) ou n° 109 (*pneumatiques rechapés pour véhicules utilitaires et leurs remorques*) de Genève est considéré comme homologué en application des règlements n° 30 et n° 54.

Concernant les pneus poids lourd, c'est généralement le marquage d'homologation en application des règlements 54 (pneus neufs) et 109 (pneus rechapés) qui apparaît sur le flanc.

IDENTIFICATION DU MARQUAGE D'HOMOLOGATION

Marquage sur les flancs du pneu de la lettre « E », suivie du ou des chiffres distinctifs de l'état ayant accordé la réception d'homologation, complété par le numéro de réception précédé de :

- « 00 » pour les pneus neufs des véhicules utilitaires
- « 109R - 00 » pour les pneus rechapés des véhicules utilitaires.



Un nouveau marquage apparaît depuis quelques années en dessous du marquage d'homologation traditionnel :

Il s'agit du marquage d'homologation du pneumatique à la Directive européenne (2001/43/CE) concernant les émissions sonores pneumatique/chaussée.



Ce marquage est composé :

- d'un rectangle à l'intérieur duquel est placée la lettre "e" suivie des chiffres distinctifs du pays qui a réceptionné la demande d'homologation (e2 pour la France par exemple),
- d'un numéro de réception CE précédé de 2 chiffres, "00" pour les pneumatiques pour véhicules utilitaires et "02" pour les pneumatiques pour véhicules de tourisme,
- le suffixe "S" qui est l'abréviation de "son".

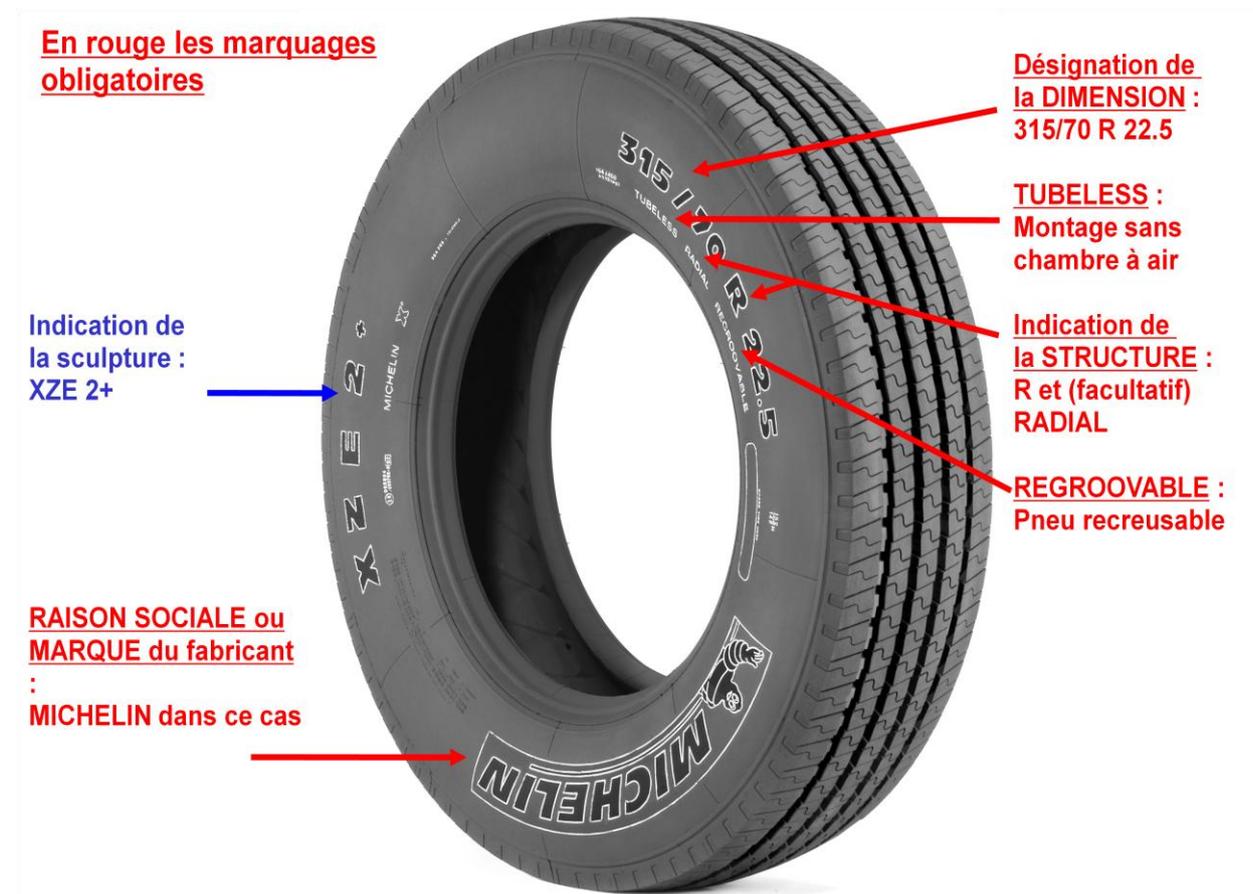
En poids lourd, ce marquage est obligatoire :

- pour les pneumatiques neufs fabriqués à partir du 04/08/2003,
- pour les pneumatiques montés sur les nouveaux véhicules réceptionnés à partir du 04/02/2004,
- pour les pneumatiques montés sur tous les véhicules neufs vendus à partir du 04/02/2005.

Mais il ne sera obligatoire sur tous les pneumatiques qu'à partir du 1er octobre 2009.

2 / Marquages obligatoires des pneus neufs, article 2 de l'arrêté du 24 octobre 1994 modifié.

Les pneumatiques destinés à être montés sur les véhicules automobiles et leurs remorques doivent obligatoirement porter certaines inscriptions (sur les 2 flancs sauf la date de fabrication qui peut ne figurer que sur un seul).



DECODAGE DE LA DIMENSION

315/70 R 22.5

315	=	Section S : Largeur du pneumatique en millimètres
70	=	Série H / S : Rapport (en %) de la hauteur du flanc (H) sur la largeur de section du pneu (S)
R	=	Symbole de la structure radiale du pneumatique
22,5	=	Diamètre intérieur du pneu correspondant à celui de la jante (en pouces)



DECODAGE DE LA DIMENSION 315/70 R 22.5

315	(Section S : Largeur du pneumatique en millimètres
70	(Série H / S : Rapport (en %) de la hauteur du flanc (H) sur la largeur de section du pneu (S)
R	(Symbole de la structure radiale du pneumatique
22,5	(Diamètre intérieur du pneu correspondant à celui de la jante (en pouces)

INDICES DE CAPACITES DE CHARGE ET SYMBOLE DE VITESSE 154/150 L

154	=	Indice de capacité de charge du pneumatique monté en simple : 3750 kg
150	=	Indice de capacité de charge du pneumatique monté en jumelé : 3350 kg
L	=	Symbole de catégorie de vitesse du pneumatique : 120 km/h

Certains pneus comportent un marquage d'indice de capacité de charge et de code de vitesse supplémentaire : 152/148 M pour le pneu de l'exemple.
Ce second marquage, appelé POINT SINGULIER, indique une possibilité supplémentaire de charge/vitesse pour répondre à des utilisations différentes de celles définies dans les conditions nominales.



Formation Contrôle Automobile

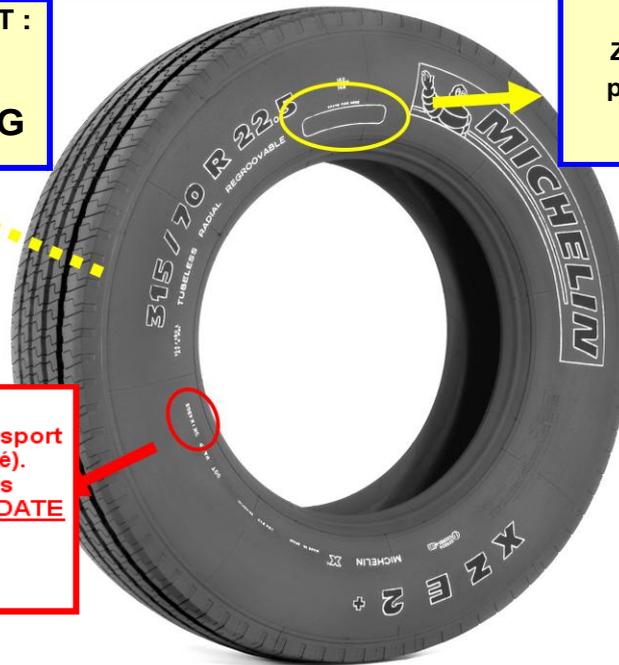
Contrôle technique Poids Lourds
5. LIAISONS AU SOL

5.2.3
PNEUMATIQUES

Sur flanc opposé au DOT :
Numéro matricule
du pneu.
Exemple : PRZ65967G

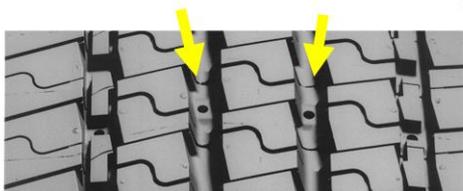
BRAND TIRE HERE
Zone où le pneumatique
peut éventuellement être
marqué à chaud

DOT4 3 0 3
DOT : Département Of Transport
(marquage de conformité).
se termine par 4 chiffres
4303 : **INDICATION DE LA DATE
DE FABRICATION**
43 : semaine
03 : année (2003)

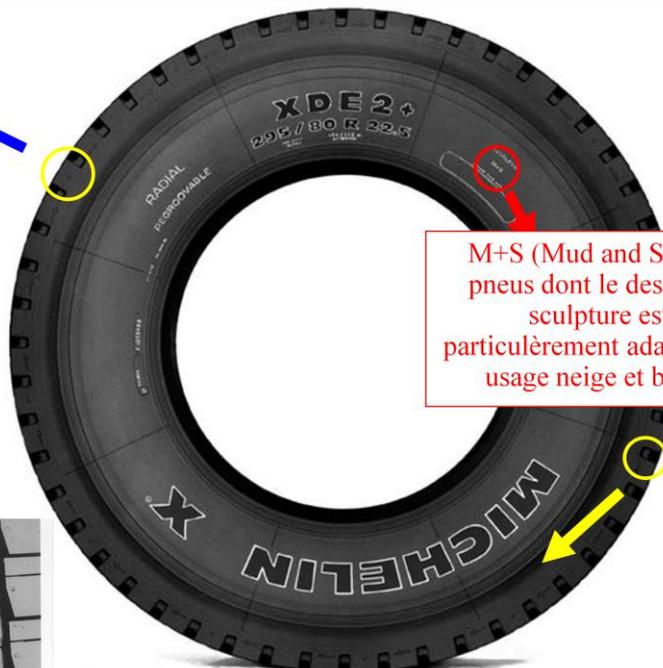


 : position des indicateurs
d'usure (hauteur 1.6 mm)

Indicateurs d'usure avec puits
de recreusage sur
pneumatiques michelin



M+S (Mud and Snow):
pneus dont le dessin de
sculpture est
particulièrement adapté à un
usage neige et boue.



Comme il est présenté sur la vue précédent, l'indication du sens de roulage du pneu N'EST PAS UN MARQUAGE OBLIGATOIRE.

L'indication du sens de roulage est une recommandation technique du manufacturier, liée à des particularités de la sculpture, dont le respect permet l'optimisation des qualités du pneu comme l'adhérence, la motricité, le freinage, le rendement kilométrique.

Généralement, l'intérêt de respecter le sens de roulage est moindre passé les 2/3 d'usure et nul lorsque le pneumatique a été recreusé.

Souvent, le sens de roulage des pneus est modifié à partir d'un certain niveau d'usure, principalement pour égaliser une mauvaise forme d'usure.

3 / Marquages obligatoires des pneus rechapés homologués, règlement n° 109 (Homologation de la fabrication de pneumatiques rechapés pour les véhicules utilitaires et leurs remorques) des Nations Unies.

4 / Marquages obligatoires des pneus rechapés homologués :

- Le terme « RETREAD »,

- La marque du rechapteur,

- Le numéro d'homologation,

- La date de fabrication,



4 / Exception à l'absence des différents marquages :

L'article 8 de l'arrêté du 24 octobre 1994 modifié précise :

Les dispositions du présent arrêté ne sont pas applicables aux pneumatiques expérimentaux montés sur des véhicules d'essais utilisés par les constructeurs de véhicules ou les manufacturiers de pneumatiques pour le développement technique de leurs produits et déclarés comme tels auprès du ministre en charge des transports.

Cet article 8 permet à un manufacturier de pneumatiques de présenter au contrôle technique poids lourd un véhicule équipé de pneus expérimentaux non encore homologués et/ou dépourvus de tous marquages.

Mais le véhicule concerné doit être un véhicule d'essai de constructeur ou du manufacturier.

5.2.3.4.3. Monte inadaptée | S |

Pneus de types différents (voir définition au point 3.30) sur un même essieu (véhicules immatriculés pour la 1^{ère} fois à compter du 01/01/1995) ou de structures différentes sur le véhicule.

Pneumatique(s) non-conforme(s) aux prescriptions du constructeur (dimensions, indices de charge et de vitesse*).

L'indice de vitesse des pneumatiques d'un véhicule muni d'un limiteur de vitesse doit correspondre au minimum à la vitesse du limiteur.



Le texte du contrôle technique précise :

Pneus de types différents (voir définition au point 3.30) sur un même essieu (véhicules immatriculés pour la 1^{ère} fois à compter du 01/01/1995) ou de structures différentes sur le véhicule.

Il s'agit du texte des articles 3 et 9 de l'arrêté du 24/10/1994 qui stipulent :

- Article 3.2 : Qu'il est interdit de monter sur les véhicules des pneumatiques de structures différentes,
- Article 3.2 : Qu'il est interdit de monter sur un même essieu (en simple ou en jumelé) des pneumatiques de types différents.
- Article 9 : Les dispositions du présent arrêté sont applicables :

Aux pneumatiques fabriqués à dater du 1^{er} janvier 1995,

Aux véhicules neufs mis en circulation à partir du 1^{er} janvier 1995.

La définition du point 3.30, celle de la Directive 92/23/CE, est la suivante :

Type de pneumatique : pneumatiques ne présentant pas entre eux de différences essentielles sur des points comme :

- La raison sociale ou la marque du fabricant,
- La désignation des dimensions du pneumatique,
- La catégorie d'utilisation,
 - Pneumatique normal : pneumatique pour utilisation sur route normale ;
 - Pneumatique spécial : pneumatique à usage spécial, par exemple pneumatique à usage mixte (sur route et tout terrain) et à des vitesses limitées ;
 - Pneumatique neige ;
 - Pneumatique de secours à usage temporaire ;
- La structure (diagonale, ceinturée croisée, radiale) ;
- La catégorie de vitesse ;
- L'indice de capacité de charge ;
- La section transversale du pneumatique.

Les pneus M+S (Mud & Snow) :

Pneumatiques dont le dessin de la bande de roulement est conçu avant tout pour assurer dans la boue et la neige fraîche ou fondante un comportement meilleur que celui des pneumatiques normaux.

Le dessin de la bande de roulement des pneumatiques neige est généralement caractérisé par des éléments de rainures et/ou de pavés massifs, plus espacés les uns des autres que ceux des pneumatiques normaux (Directive 92/23/CEE).

Il ne faut pas confondre structure et sculpture.

La structure est l'architecture du pneu (radiale ou diagonale).



La sculpture est le dessin de la bande de roulement du pneumatique.

Si le montage de pneus de structures différentes par véhicule ou par essieu est une anomalie, le montage de pneus de sculptures (dessins) différents sur un même essieu n'est pas un montage inadapté.

De plus, les textes ne font pas état de l'obligation de monter des pneumatiques de dessins identiques par véhicule ou par essieu, mais de même catégorie d'utilisation.

Des pneus de mêmes caractéristiques, mais de sculptures différentes, s'ils appartiennent à la même catégorie d'utilisation (pneus routiers ou pneus M+S par exemple) peuvent être montés ensemble sur le même essieu.

Le point 3.30 du texte explicatif du contrôle technique précise également les règles de montage des pneus rechapés (correspond à l'arrêté du 16 janvier 2004) :

En présence de pneumatiques rechapés,

- Si tous les pneumatiques du même essieu sont rechapés, la marque du fabricant d'origine est remplacée par la marque du recapeur dans la définition du type ;
- Si coexistent des pneus rechapés et non rechapés sur le même essieu, tous les pneus ont le même type d'origine et les pneumatiques rechapés l'ont été par le manufacturier lui-même.
- Les règles de montage des pneus rechapés ne concernent que les pneus rechapés homologués.
- Par dérogation, les pneus qui ont été rechapés selon les règles de l'art avant le 31/12/2001 peuvent être utilisés sur les véhicules en circulation jusqu'au 31/12/2007.
- Pour ces derniers, heureusement de plus en plus rares, il n'y a pas de législation particulière pour ce qui concerne leur montage.

Les montages mixtes neufs - rechapés homologués sur un même essieu sont possibles si :

Les marques des carcasses sont les memes (neufs et rechapés) + Les caractéristiques techniques des rechapés et des neufs sont identiques sur un même essieu + Les pneumatiques rechapés l'ont été par le manufacturier du pneumatique neuf.

Art. 3.4. de l'arrêté relatif aux pneumatiques du 24 octobre 1994 :

Il est interdit de monter sur les véhicules des pneumatiques sur lesquels figurent un indice de capacité de charge ou un symbole de catégorie de vitesse inférieurs aux capacités maximales prévues par le constructeur du véhicule.

Indice de capacité de charge des pneus inférieur aux capacités maximales prévues par le constructeur du véhicule.

Les indices mini apparaissent dans la partie "Dimensions des pneumatiques" de la notice descriptive selon la configuration du véhicule.



- Dimensions des pneumatiques :

Maxi essieu 1 = 7100 kg :	Indice mini de charge : (152 / -)
315/70 R 22,5 Sur demande : 305/70 R 22,5 ou 315/60 R 22,5 ou 295/80 R 22,5 ou 12 R 22,5 ou 315/80 R 22,5 ou 13 R 22,5 ou 385/65 R 22,5	
Maxi essieu 1 = 7500 kg :	Indice mini de charge : (154 / -)
315/70 R 22,5 Sur demande : 315/80 R 22,5 ou 13 R 22,5 ou 385/65 R 22,5	

Point Singulier:

Il a été présenté dans la partie "Marquages obligatoires" que certains pneumatiques possédaient deux séries d'indices de capacité et de symbole de vitesse : le nominal et le complémentaire, également nommé "Point Singulier".

Chaque série présente la même importance l'une que l'autre, et il est fréquent que certains pneumatiques soient homologués sur des véhicules à partir du "Point Singulier".

Lors d'un contrôle technique, si les indices de capacité de charge et symbole de vitesse les plus visibles sur le pneumatique sont inférieurs aux indications de la notice descriptive du véhicule, il faut rechercher, sur le flanc du pneumatique, la présence d'un point singulier, présenté sous une forme différente et d'une taille réduite, qui répondrait aux besoins de la notice technique.



Indices de capacité de charge et symboles de vitesse:

Si le ou les indices de capacité de charge et symboles de vitesse ne correspondent toujours pas, il peut s'agir d'une des exceptions existantes. Voici la première :

L'article 3.4. de l'arrêté du 24 octobre 1994 précise, dans son alinéa 4 (arrêté du 6/09/1995) que les disposition précédentes ne sont pas applicables dans les cas visés par le point 3.7.2 de l'annexe IV de la directive 92/23/CEE.

Ce point 3.7.2 définit le mode de calcul permettant de déterminer les capacités de charge maximales des pneumatiques des véhicules à vocation urbaine.

Les coefficients sont les suivants :

- 1,10 dans le cas des véhicules de transport en commun de personnes, si les véhicules transportent des passagers debout et si leur vitesse d'utilisation n'excède pas 60 km/h (autobus suburbains),
- 1,15 dans le cas de ces véhicules lorsqu'ils sont destinés à être utilisés uniquement sur des parcours urbains comportant des arrêts fréquents (autobus urbains),



- 1,10 dans le cas des véhicules des services publics circulant lentement sur de courtes distances dans les agglomérations urbaines et suburbaines, tels que les balayeuses et les bennes à ordures.

La seconde exception possible concerne les véhicules destinés à assurer la viabilité hivernale.

L'arrêté du 18 novembre 1996 énumère les spécificités des véhicules de service hivernal (présence d'outils de raclage à l'avant et éventuellement sur les cotés et d'un outil d'épandage de sel ou de sable à l'arrière) et les possibilités de dépassement des charges maximales autorisées assujettis à une limitation de la vitesse de circulation des véhicules à 50 km/h.

Pour compenser les dépassements de charge autorisés des véhicules de viabilité hivernale, et compte tenu de leur vitesse de circulation limitée à 50 km/h, les pneumatiques bénéficient d'une augmentation de leur capacité de charge de 12% (liée à une augmentation de la pression de gonflage).

L'augmentation de la capacité de charge des pneumatiques ainsi calculée (à partir des indices nominaux et non à partir des Points Singuliers) doit correspondre, au minimum, avec les poids de chacun des essieux du véhicule de viabilité hivernal, pesé en configuration maximale d'utilisation.

Le choix du code de vitesse est déterminé :

- pour les véhicules à moteur, par la vitesse de réglage du limiteur de vitesse, si le véhicule en est équipé, et s'il n'en est pas équipé, par sa vitesse maximale théorique.

Le choix du code de vitesse pour les véhicules remorqués (remorques et semi-remorques) :

La vitesse d'utilisation des pneus doit être au moins égale à la vitesse maximale de circulation autorisée sur autoroute, augmentée de 10 km/h (Note de l'Ingénieur en Chef des Mines du 19 avril 1982 destinée aux Directeurs interdépartementaux de l'industrie).

Dimension des pneumatiques non conforme avec la fiche technique du véhicule.

Il est possible de changer la dimension des pneumatiques sur un véhicule poids lourd à la condition que la nouvelle monte soit prévue et mentionnée sur la fiche technique du véhicule, ...

- Dimensions des pneumatiques :

Maxi essieu 1 = 7100 kg :	Indice mini de charge : (152/ -)
315/70 R 22,5 Sur demande : 305/70 R 22,5 ou 315/60 R 22,5 ou 295/80 R 22,5 ou 12 R 22,5 ou 315/80 R 22,5 ou 13 R 22,5 ou 385/65 R 22,5	
Maxi essieu 1 = 7500 kg :	Indice mini de charge : (154/ -)
315/70 R 22,5 Sur demande : 315/80 R 22,5 ou 13 R 22,5 ou 385/65 R 22,5	

... ou que les services techniques du constructeur fournissent une attestation autorisant le montage d'une nouvelle dimension qui n'existait pas ou qui n'avait pas été encore homologuée lors de la mise en circulation du véhicule.

LE RECREUSAGE

GENERALITÉS (source E.T.R.T.O.) * * E.T.R.T.O. : European Tyre and Rim Technical Organisation (Organisation Technique Européenne du Pneumatique et de la Jante).

Le recreusage (ou retailage) consiste à effectuer dans la bande de roulement, lorsqu'il reste 2 à 3 mm de profondeur de gomme, une sculpture plus profonde que la sculpture d'origine, dans le but de prolonger la vie du pneu.



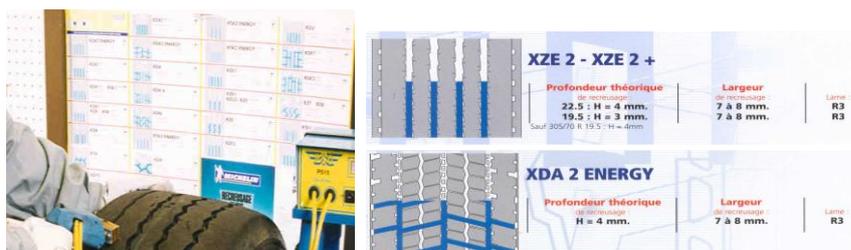
Le recreusage des pneus poids lourd est une opération autorisée par le code de la route et recommandée par l'E.T.R.T.O. et les fabricants pour plus de sécurité et plus de longévité des pneumatiques.

Article 4 de l'arrêté du 24 octobre 1994 :

"Le recreusage de la bande de roulement au-delà de la profondeur des rainures d'origine est interdit sur les pneumatiques.

Toutefois, cette opération est autorisée sur les pneumatiques des véhicules automobiles et des remorques dont le poids total autorisé en charge est supérieur à 3,5 tonnes, sous réserve que le symbole « Ω » ou l'indication « REGROOVABLE » soit porté(e) sur les flancs du pneumatique et que le recreusage de la bande de roulement soit effectué par les professionnels suivant les règles de l'art."

Pour qu'un pneumatique puisse être considéré recreusable, l'épaisseur de gomme entre le fond des sculptures principales d'origine et la surface supérieure de la nappe d'armature doit être d'au moins 4 mm.



- Le recreusage doit être effectué uniquement par du personnel spécialisé.
- Le recreusage devrait être exécuté avec un outil de recreusage pourvu d'une lame chauffée électriquement et de préférence dans un local bien ventilé.
- Pour le réglage de la lame de recreusage, la profondeur minimale de sculpture mesurée doit être ajoutée à la profondeur de recreusage permise, précisée dans les instructions du fabricant de pneus pour la bande de roulement et la dimension de pneu concernés.

- Les fabricants de pneus publient des instructions relatives aux dessins à suivre lors du recrusage de leurs pneus, aux largeurs appropriées recommandées, et aux profondeurs permises en-dessous du fond de sculpture d'origine.

Ce sont les règles de l'art.

Usure limite :

Effectuer le recrusage lorsqu'il reste 2 à 3 millimètres de sculpture.

Cette précaution permet :

- de reproduire la sculpture sans difficulté,
- de régler la profondeur de recrusage de façon à toujours conserver une épaisseur de gomme d'au moins 2 millimètres entre le fond de la sculpture et les nappes sommets.

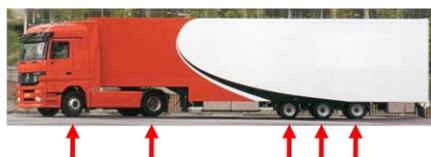
ATTENTION :

Réalisé par du personnel non professionnel, sans le respect des règles de l'art, un recrusage peut être effectué trop profond, en traversant l'épaisseur de gomme à conserver, et mettre à nu les câbles de la première nappe de protection.



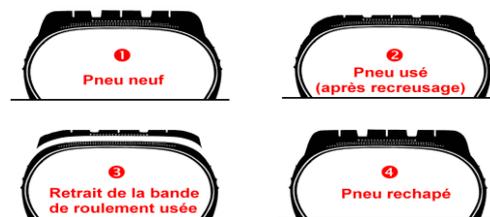
Il y a alors un risque important d'infiltration d'air dans les composants du pneu, d'une oxydation des nappes métalliques pouvant provoquer la dislocation de l'enveloppe.

Le code de la route français ne prévoit pas de restrictions concernant le montage des pneus recrusés (types de véhicules, positions) ou leurs conditions d'utilisation (types de routes utilisées ou nature des chargements des véhicules).



LE RECHAPAGE

Le rechapage, c'est une nouvelle vie pour les carcasses poids lourd. Consiste à remplacer la bande de roulement usée d'un pneu par une nouvelle.

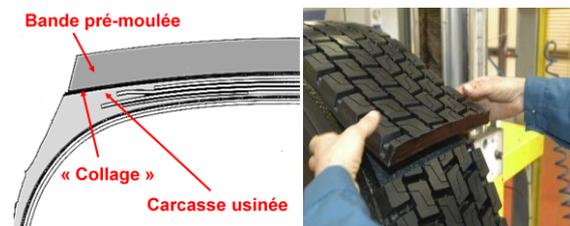


Les 2 techniques de rechapage :

Le pré-moulé

Principe :

- Bandes pré-moulées précuites (avec la sculpture de la bande de roulement) découpées à longueur pour être collées sur des carcasses usinées.



- Vulcanisation en autoclave pour assemblage de ces deux éléments.

Avantages :

- Délai, réactivité,
- Moyens industriels faibles.



Inconvénients :

- Bande de Roulement plus étroite,
- Faible taux d'acceptation rechapage pour les carcasses recreusées.

Le moulé

Principe :

- Après vérification, usinage des carcasses pour enlever la bande de roulement usagée,
- Réparation de la carcasse si nécessaire :

Par broyage



puis ajout de gomme



- Application d'un mélange de gomme cru (produit identique au neuf) :

En une pièce



Par bandelettes



L'ensemble est cuit dans un moule qui va donner la sculpture finale du pneumatique (procédé et sculptures identiques au neuf) :

Il n'existe, à ce jour, aucun texte en droit français ou communautaire qui permette d'interdire l'équipement de quelque véhicule que ce soit en pneumatiques rechapés.

Il n'y a donc aucune restriction concernant le montage des pneus rechapés au niveau des types de véhicules (y compris autocars et autobus), des positions sur le véhicule (essieux directeurs, moteurs ou porteurs) ou leurs conditions d'utilisation (type de routes utilisées ou nature des chargements des véhicules).

Toutefois, les manufacturiers ne conseillent pas leur montage sur les essieux avants directeurs des véhicules moteur.