

LES PNEUS

En France on ne peut rouler sur le réseau routier qu'avec des pneus d'une dimension homologuée par le constructeur du véhicule. En effet votre véhicule a été immatriculé lorsque la préfecture de la première immatriculation de votre 4x4 a reçu le beau papier A4 blanc barré de rouge, prouvant que votre véhicule est conforme au "type mine" qui avait été préalablement homologué par la DRIRE d'après un véhicule présenté avec ses accessoires par le constructeur. C'est parce que vous avez la carte grise correspondante, que vous pouvez rouler sur route avec votre 4x4. Vous avez aussi un certificat d'assurances, qui, en tant que contrat vous engageant en même temps qu'il engage votre assureur, fait lui aussi référence à un "type mine". Vos pneus doivent eux aussi s'y conformer sous peine de fausse déclaration...

Étudiez bien les caractéristiques de vos pneus et de ceux que vous souhaitez acheter. Certains modèles peuvent être recommandés pour une utilisation exclusive en Tout Terrain mais ils ne répondront pas forcément aux exigences du constructeur de votre 4x4. Changer la monte d'origine nécessite une réflexion profonde en toute connaissance de cause. Tout n'est pas possible et tout n'est pas autorisé.

Il faut savoir que pour une dimension théorique identique les pneus peuvent avoir un diamètre réel différent d'un manufacturier à un autre. Il est interdit de monter sur un même essieu des pneus de type ou de marque différents et en 4x4 il est même recommandé de monter quatre roues identiques. Sur un 4x4 permanent il faut veiller à ce que leur degré d'usure reste équivalent, il faut permuter régulièrement les pneus AVD ↔ ARD & AVG ↔ ARG.

Il est donc conseillé de changer les quatre pneus en même temps pour avoir des roues de diamètre identique et préserver ainsi la mécanique du 4x4. Demandez bien les caractéristiques du pneu avant d'acheter.

Comment est caractérisé un pneu ?

Le marquage du pneu :

Le marquage d'un pneu donne divers renseignements :

Exemple : 235 x 85 R 16 108 L MS

- 235 : c'est la **largeur** du pneu en millimètres (235 mm).
- 85 : c'est le % entre la hauteur du pneu et sa largeur. Ici, la **hauteur** est de $235 \times 85\% = 200$ mm.
- R : **La structure** du pneu. R comme Radial, si le R n'est pas indiqué c'est une structure Diagonale.
- 16 : c'est le **diamètre** intérieur du pneu (ou le diamètre extérieur de la jante) en pouces.
- 108 : c'est l'**indice de charge** du pneu.
- L : c'est l'**indice de vitesse** qui indique la vitesse maximum (indice de « sécurité » à respecter).

- **M+S** pneu /homologué été/hiver/ pour boue et neige.

Ce marquage utilisé aussi pour les voitures 4x2 n'est pas le seul système indicateur de taille que vous allez trouver sur les pneus 4x4. Il y a 3 systèmes différents :

- Le système déjà vu plus haut. Exemple : 205-R-16 est un pneu dont la largeur de flanc à flanc est 205 mm et le diamètre de jante 16 pouces. La hauteur de ce pneu est égale à 80% de sa largeur. Ce rapport de 80% étant "le" rapport le plus courant, l'usage veut qu'on ne l'indique pas. Si le pneu a une taille plus haute que cette norme ou une taille plus basse, le % est alors indiqué : 235 x « 85 »R 16, ou encore 265 x « 70 » R 16
- Un autre système pour les pneus 4x4 exprime la taille en pouces. Exemple : 7,50 x 16 (ou 750 R 16 pour un pneu radial). Ces pneus ont un rapport de hauteur égal à 100% de la largeur du pneu. Ces pneus très hauts et très étroits sont spécialement adaptés à la pratique TT surtout dans la boue où ils coulent et vont gratter le fond solide au lieu de flotter et de "patiner" à la surface, ils supportent plus de déformations, supportent mieux les basses pressions (bien que leurs pressions normales soient plus élevées), bref ils sont mieux adaptés au TT pur & dur.
- Le système dit "américain" spécifie tout en pouces. Exemple : 29 x 9,50 x 16, ou 31 x 10,5 x 15. Selon cette norme dite "Américaine" dans la dimension 31 x 10.5 x 15, le 31 désigne le diamètre extérieur du pneu en pouces, le 10.5, la largeur du pneu en pouces et le 15 le diamètre de la jante en pouces. Ces pneus ont bien souvent un rapport de hauteur entre 65 et 75%.

On peut avoir en théorie, une idée de l'application du pneu d'après le % entre la hauteur du pneu et sa largeur : au dessus de 75% le pneu est profilé pour un usage hors bitume, en dessous de 75% le pneu est plus destiné à un usage routier.

L'indice de charge :

L'indice de charge caractérise la résistance de la carcasse devant le poids statique du véhicule, mais aussi la résistance de la carcasse dans une situation de freinage d'urgence ou lors d'utilisation à gros risque de chocs. On ne parle pas de résistance à la déchirure mais de résistance au transfert de charge et au poids style "pilotage en raid" ou "traction" d'une remorque.

Cet indice se présente sous la forme d'un chiffre :

100 =	800KG	(capacité de charge de 800 KG par pneu)
101 =	825 KG	
102 =	850 KG	
103 =	875 KG	
108 =	1000 KG	
120 =	1400 KG	

Pour votre sécurité, il vous faut premièrement choisir un pneu à l'indice de charge au moins égal à celui d'origine. C'est obligatoire. Peu d'utilisateurs (et de professionnels) s'en préoccupent car, en général, le véhicule repose sur ses quatre roues et la charge est répartie quasiment à l'identique sur les quatre pneus avec une bonne pression. En faisant le calcul vous verrez qu'il y a de la marge. Cette marge se réduit considérablement dans le cas d'un véhicule bien ou très chargé (pick-up à usage professionnel, cellule camping-car, préparation "raid", etc.) ou en difficulté (véhicule en équilibre instable en dévers et dans une pente, reposant sur une ou deux roues) ou lorsqu'on baisse la pression des pneus pour passer un obstacle.

L'indice de vitesse :

L'indice de vitesse caractérise la vitesse maximale pour lequel le pneu a été étudié et qu'il peut supporter (sous réserve d'un montage et d'un équilibrage corrects). A la vitesse maximale préconisée, ce pneu se comportera normalement en cas de freinage violent, etc. Au-delà de cette vitesse, c'est à vos risques et périls.

Cet indice se présente sous la forme d'une lettre, qui indique la vitesse maximum du pneu (en km/h) :

L=120, N=140, Q=160, S=180, T=190, H=210, V=240, W=270

Vous ne devez pas monter de pneus dont l'indice de vitesse est inférieur à celui de la monte d'origine... Sauf, pour les pneus marqués "M+S" : avec des « M+S » vous pouvez utiliser des pneus d'indice de vitesse inférieur à celui d'origine à condition de ne pas rouler plus vite que ne le permet le nouvel indice de vitesse marqué sur les flancs de vos nouveaux pneus, et de coller une étiquette de mise en garde indiquant la vitesse maximale que peuvent supporter vos pneumatiques "M+S". Cette étiquette doit être apposée à l'intérieur du véhicule, à un emplacement bien en vue du conducteur. La plupart des pneus TT ou mixtes sont en indice "Q" (160 km/h). Seules certaines marques et certains rechapés sont en indice inférieur. Comme tous ces pneus sont marqués "M+S", il suffit de mettre la petite étiquette (cf. plus haut) en évidence pour être en règle.

Le diamètre :

Des pneus plus hauts amélioreraient sensiblement la garde au sol de votre 4x4 en usage TT, et donc en partie les capacités en franchissement de votre 4x4 et donc votre sécurité dans le cadre de cette utilisation. Le choix de la taille d'un nouveau pneu dépend :

- de la réglementation pour utilisation sur voie publique, devenue très stricte... Au-delà de la nouvelle tolérance légale qui est désormais quasiment nulle, on peut en restant dans une dimension « aux normes »... « jouer » avec les marques... Il y a, en effet, une tolérance de

fabrication différente d'un manufacturier à l'autre. C'est pour cela qu'on parle de dimension théorique. Par exemple, un :

-7.00 R 16 " théorique " fait 774 mm de diamètre,

-7.00 R 16 Michelin O/R fait 789 mm de diamètre,

-7.00 R 16 Black Star Guyane fait 800 mm de diamètre !!! Soit le diamètre " théorique " d'un 7.50 R 16.

- de la place disponible dans les passages de roues de votre véhicule, compte tenu des croisements de ponts en franchissement et du braquage "à fond" des roues avant et des capacités de la " mécanique " à entraîner un diamètre de roue supérieur, sans détériorer la fiabilité de la chaîne cinématique (boite de vitesse, boite de transfert, différentiels, ponts, cardans, etc.....).mais souvent, la vraie limitation vient du fait que le pneu va " toucher " la carrosserie en croisement de pont, en braquage maximum, etc. Si ça ne passe pas, on peut envisager une modification des suspensions qui induira une rehausse du 4x4. Ou intercaler des cales de rehausse entre la caisse et l'ensemble non suspendu. Une rehausse pour monter des pneus plus importants en diamètre est techniquement possible :

- cela risque de fatiguer la chaîne cinématique (à cause des angles plus importants),
- une telle modification (qui n'est pas l'objet de ce document) entraîne la nullité de votre carte grise : les dimensions nouvelles (hauteur) du véhicule ne sont plus celles de la carte grise, etc.... etc....

Donc, vous ne devez pas augmenter (ou diminuer) le diamètre de votre monte pneumatique au-delà d'une très faible tolérance si vous voulez rester conforme à l'homologation de votre 4x4 (c'est la meilleure taille pour le rapport poids/puissance de votre véhicule surtout en ce qui concerne les 4X4 qui sont dotés de moteurs d'anciennes générations). Le rapport de transmission couplé à la capacité moteur est en effet à prendre en compte : plus le pneu est grand, plus la circonférence de la bande de roulement est longue et plus vous rallongez le rapport final de transmission. Votre moteur en a-t-il la force ? En général un 4x4 accepte une augmentation de diamètre jusqu'à 5% sans problème mais on peut souvent aller jusqu'à 10%.

La largeur :

Monter des pneus plus larges ?

Il est tout à fait légalement possible de monter des pneus plus larges à condition qu'ils aient le même diamètre. Toutefois le fait d'augmenter la largeur de la bande de roulement **alourdit de façon importante la direction**. Le volant est plus dur à tourner, ce qui peut occasionner une usure prématurée, voire même une **casse des biellettes de direction**. Vous aurez, certes, une **meilleure tenue de route en virages**, mais ce sera **au détriment des organes de suspension** qui subiront des contraintes supérieures à leur résistance. Il faut, d'autre part, faire **modifier le réglage du parallélisme**. Enfin, cela influera aussi sur la **consommation**.

Le pneu ne doit jamais "sortir" de la carrosserie, c'est la loi ! Vous risqueriez de happer un passant ou un cycliste, et dans ce cas, que la largeur exagérée de vos pneus soit reconnue par le juge comme étant la cause principale de l'accident.

Ici pas d'échappatoire ! Si vos pneus sont plus larges que ceux d'origine, montez au moins des élargisseurs d'ailes (légalement vous devriez repasser à la DRIRE).

Si vos pneus sont plus étroits que ceux de la monte d'origine, ne montez surtout pas " d'élargisseurs de voies ". Ils ne supporteront pas le TT.

Le montage :

Il est interdit de monter des chambres à air dans des pneus et des jantes " tubeless " sauf, en cas de réparation provisoire ! ... Même si c'est interdit, il y aurait dit-on ; quand même des gros avantages à mettre des chambres à air dans des jantes et des pneus TT " tubeless ".

Un pneu équipé d'une chambre à air pourra descendre beaucoup plus bas, et monter plus haut en pression qu'un pneu "tubeless" et il sera moins sensible aux infiltrations de terre, de sable entre le pneu et la jante. A la réception d'un petit saut (dans le sable ou la terre) avec un pneu tubeless, il se peut que de la terre ou du sable vienne s'infiltrer entre le pneu et la jante, provoquant le même effet qu'une crevaison lente alors que le pneu n'est pas crevé.

ATTENTION : monter des chambres à air dans des pneus et des jantes " tubeless ", c'est une opération très délicate à faire faire par un véritable spécialiste du pneu 4x4.

La taille des jantes :

Les jantes ne sont pas l'objet de cet article mais elles sont quand même une donnée à prendre en considération... Les jantes installées sur le véhicule n'accepteront pas toujours les pneus de vos rêves si elles sont trop étroites et qu'ils sont trop larges par exemple :

Les caractéristiques des jantes sont données elles aussi en pouces :

- La largeur intérieure ou le pneu vient se loger
- Le diamètre de portée égal au diamètre intérieur du pneu

*Ainsi une jante **4,50 E-16 5 NS-0** mesure 4,5 pouces de largeur intérieure, 16 pouces de diamètre de portée, E correspond au type de profil de la jante, 5 signifie que la fixation se fait par cinq trous, NS précise qu'elle est Non Standard, 0 mesure le déport de la jante.*

La pratique (et l'usage en terrain privé dédié au « TT » hors des voies ouvertes à la circulation).

Bon, vous avez bien compris que toutes modifications non autorisées entraînent la nullité de votre carte grise et de votre contrat d'assurance. Et donc de votre droit à circuler librement sur le réseau routier. En pratique, vous risquez des problèmes principalement dans les cas suivants :

- Le contrôle routier inopiné : ça arrive ! Des fois on peut croiser, souvent à un carrefour, des gendarmes ou des gardiens de la paix en tenue de mécano. Ils s'occupent du bruit et du contrôle anti-pollution. Mais ils ont autorité pour s'assurer que le véhicule est toujours conforme à son " PV de réception des mines ".*
- Le contrôle technique : il est obligatoire. Difficile d'y échapper ! **Le mieux est de garder vos jantes d'origine** (bien oui, puisque après lecture de tout ce qui précède vous avez opté pour la meilleure solution à savoir que vous avez monté vos pneus TT sur des bonnes grosses jantes en tôle, plus résistantes et moins coûteuses) **et des pneus à la dimension de la monte d'origine**. Vous montez le tout pour le contrôle technique et le tour est joué !*
- L'accident : le pire des cas ! En cas d'accident avec dommages corporels (légers ou mortels), que vous soyez le responsable de l'accident ou non, une expertise des véhicules aura lieu. Et là, gare à celui dont le véhicule n'est pas conforme à la législation ! Même si n'êtes pas responsable de l'accident (mais que votre véhicule a été modifié), votre assurance se dégagera en prétextant que votre véhicule n'est plus conforme à la réglementation et à " l'objet du contrat d'assurance ", et que ces modifications ont pu vous empêcher de garder la totale maîtrise du véhicule, etc. De toutes façons, ils chercheront toujours un moyen de se dégager de leurs obligations. S'il n'y a pas de dommage corporel, il y a peu de risque que l'expertise aille jusqu'à " l'étude de la conformité du véhicule "(c'est cher un expert !), bien que cela puisse arriver en cas de destruction d'un véhicule à forte valeur vénale.*

Seule une discussion avec votre concessionnaire ou avec d'autres 4x4treux possesseurs de 4x4 identiques au vôtre peuvent vous permettre de connaître votre taille de pneu maxi possible (ainsi que les quelques revendeurs de pneumatiques spécialisés en 4x4, qui ont des supports techniques avec des tailles de montage "hors homologation "). Notez qu'ils feront toujours le montage que vous leur demanderez : c'est vous qui êtes responsable du respect de la réglementation . Certains refuseront peut-être de monter vos roues trop grandes sur votre véhicule mais pas de vous les charger dans le coffre... ; Les professionnels n'ont qu'une obligation d'information envers vous, pas plus.

Le gonflage, le dégonflage, le sur gonflage.

- Les constructeurs de 4x4 préconisent souvent des pressions assez basses car un pneu peu gonflé est plus souple et absorbe mieux les chocs du roulage. Mais à faible pression*

les pneus 4x4 dérivent en courbe, résistent à l'avancement, augmentent la consommation, et chauffent. Alors quelle pression personnalisée doit-on adopter ?

- *Déjà il ne faut pas rouler sur route avec 3 bars de pression... A 3 bars sur la route les distances de freinage augmentent de + de 25%. En mud c'est + de 100% par rapport un pneu route à la même vitesse. C'est-à-dire qu'on double la distance de freinage pour éviter un accident ! A 3 bars on diminue la surface au sol (car le bande de roulement se déforme en pointe) et donc on use plus vite le pneu. Un pneu travaille correctement grâce à la souplesse de sa carcasse. A 3 bars on a des roues en béton qui ne jouent plus leur rôle d'amortisseur pneumatique et c'est la suspension qui déguste et s'usent très vite.*
- *Les pressions idéales sont en moyenne (à chacun de faire varier selon ses préférences) : 2.3 bars à l'avant et 2.6s bar à l'arrière et à partir de là on joue sur les pressions en gardant la différence avant/arrière de 0.3 bar jusqu'à ce que ça nous convienne...*
- *Pourquoi et quand diminuer la pression ? Principalement, pour rendre les flancs du pneu plus souples, donc pouvoir le déformer, le dérouler comme une chenille pour augmenter la surface en contact au sol. Dégonfler permet aussi de diminuer la pression au sol exercée par le véhicule et ça aide le pneu à retrouver son adhérence. La souplesse de la carcasse à basse pression fait jouer les crampons entre eux ce qui éjecte la boue. Le cas principal d'utilisation est la progression sur sol meuble : terre détrempeée, boue, sable, etc..... Les risques principaux sont le déjantage, la crevaison, etc.....*
- *Un " tubeless " pourra descendre jusqu'à 1,8 bar (voire 1,6 bar et même plus bas encore pour les conducteurs calmes), alors qu'un montage à chambre à air pourra descendre jusqu'à 1,4 bar (voire 1,2 bar pour les conducteurs calmes). Dans le sable plat ou dans les dunes, les montages avec chambres vont jusqu'à 0,8 bar. Mais dans ce cas la vitesse est limitée (environ 30-40 Km/h), et il faut éviter de tenter des appuis en virage ou de mettre des coups d'accélérateur !*
- *Pourquoi et quand augmenter la pression ? Principalement pour rigidifier le pneu dans son ensemble. Cela limite la dérive pneu/jante dans les virages sur sols adhérents (rallyes sur asphalte, etc.). Cela rend le pneu moins sensible aux risques de crevaisons sur sols durs, caillouteux, cassants, etc. Les risques principaux sont la fatigue et les bris de suspensions, de jante, de transmissions car le pneu ne joue plus son rôle secondaire d'amortisseur.*
- *On peut aussi augmenter un peu la pression d'un pneu TT utilisé sur route, pour en limiter l'usure.*
- *Discutez de votre propre pression avec un spécialiste, elle dépend à la fois de la marque de vos pneus, de leur taille et du poids de votre 4x4.*
- *Attention, si le pneu est un tubeless monté sans chambre, ne montez pas à 3.5 bars de pression car il y a danger pour la valve qui, au premier choc, risque de partir comme une balle de fusil. Pour les pressions à plus de 3 bars, la bande de roulement a un taux de déformation supérieur à la charge du 4x4 et ça nuit à votre tenue de route. La pression de 3.5 bars sert à placer le pneu au montage mais il ne faut jamais rouler avec une telle surpression ! 2.5 bars à l'avant et 2.8 bar à l'arrière sont des pressions plus dans les normes. Ne jouez pas trop avec les surpressions.*
- *Vous avez des N° de tel service consommateur ou des sites Internet d'importateurs des marques de pneus pour vous informer plus précisément.*

- *Donc environ 2.3 bars à l'avant / 2.6s bar à l'arrière et même un peu plus avec les mud sur la route. Sur autoroute avec une grosse charge on sur gonfle de 0.2 bar.*
- *En TT sec, 2.0 bars sur les quatre pneus.*
- *Chemin roulant mais caillouteux : 2.5 bars sur les quatre pneus, même plus s'il faut protéger les flancs.*
- *Si c'est humide 1.7 bar sur les 4 pneus.*
- *Pour traverser un borbier roulant 1.5 bar sur les 4 pneus.*
- *Pour les borbiers glauques, boue collante, on peut descendre à 1,2 bar avec un pied de fée... C'est valable pour un Tubeless, si on a des chambres on peut dégonfler encore plus.*
- *Neige : pression d'origine du véhicule 2.3 bars à l'avant / 2.6 bars à l'arrière + 4 chaînes.*
- *On peut aussi augmenter la pression dans la roue de secours pour s'en servir comme d'une réserve d'air comprimé. Il faut juste un tuyau équipé d'une poignée manomètre. ATTENTION ! Les valves des roues montées en tubeless ne sont pas faites pour supporter plus de 3,5 bars de pression. Je vous laisse imaginer des dégâts que pourrait occasionner une valve éprise de liberté, chassée par la pression du pneu et venant percuter une personne !*
- *Dans ce cas on utilise un pneu neuf équipé d'une chambre à air neuve. L'ensemble, bien monté (!), pourra tenir entre 6 et 7 bars maximum ce qui permet de remonter la pression de vos 4 roues après une sortie TT où vous avez baissé la pression.*

Les types de pneus.

Un pneu travaille de trois façons différentes :

***L'effet de griffe** est obtenu grâce à l'arête des sculptures. Quand le pneu tourne sur le sol les sculptures plient sous la charge et elles adhèrent par leurs bords. Elles griffent le sol pour accélérer ou freiner.*

***L'effet de crémaillère** est obtenu par les pavés qui s'impriment en négatif sur le sol puis se bloquent dans ces moulages pour progresser comme un engrenage de crémaillère. Pour continuer sa progression le pneu doit au fur et à mesure qu'il avance se débarrasser de la terre chargée entre les pavés : il doit débourrer...*

***L'effet de surface** est obtenu simplement par contact de la gomme qui s'appuie au sol pour progresser par frottement : plus la surface est importante plus le frottement est grand.*

Les pneus à sculptures serrées ont l'effet de griffe.

Les pneus à gros pavés ont l'effet crémaillère.

Les pneus lisses ont l'effet de surface (le TOP en F1 !!!).

Du sol dépend l'utilisation de tel ou tel effet :

Goudron sec = effet de surface.

Piste dure ou sable = effet de griffe.

Boue = effet crémaillère.

En ce qui concerne la neige il faut une gomme travaillant à basses températures.

Quatre types de pneus nous intéressent (je ne ferai référence à aucune marque en particulier).

Le 80% route / 20% TT (dit " 80/20 "), Le 80/20.

C'est le pneu d'origine de votre 4x4. Bien adapté à la ville, à la route et à l'autoroute, beaucoup moins au TT. Il fait peu de bruit et est confortable. Parfait pour l'utilisation quotidienne, son utilisation en TT devra se limiter :

- aux chemins pas trop difficiles et peu (ou pas) boueux,*
- au sable. Ses sculptures peu prononcées sont parfaites pour le sable, car elles ne vont pas le creuser. Par contre la relative souplesse de ses flancs, impose une conduite calme qui ne le maltraitera pas.*

Le 50% route/ 50% TT (dit " 50-50 " ou " A/T " pour " All Terrain "), Le 50/50 " A/T ".

C'est le compromis quasi-idéal. C'est " le pneu polyvalent ". Il s'en tire bien sur route et autoroute, même mouillées. Il est confortable, bien que légèrement plus bruyant que 80/20. C'est le pneu de l'utilisateur qui ne veut pas passer son temps à échanger ses 80/20 contre ses 20/80 (et vice-versa) en allant ou en revenant d'une sortie TT. Son utilisation en TT est très étendue :

- raids (résistant à la charge, aux crevaisons, à l'usure, etc.),*
- sable (on en voit plein en Afrique, sur le "Dakar", etc...),*
- neige (Cap Nord, Croisière Blanche, etc.),*
- sols durs (bonne résistance aux cailloux, aux chocs).*

Le 20% route / 80% TT (dit " 20/80 " ou " Mud"), Le 20/80 " Mud ".

Pour pratiquer régulièrement (ou intensivement) le TT, le "MUD" s'impose. C'est un pneu "terre", spécialisé dans les terrains boueux voire cassants. Ses sculptures larges, en forme de pavés, sont là pour trouver l'adhérence dans les conditions difficiles et évacuer la boue : le MUD imprime son empreinte sur le terrain, il se positionne dedans et cela lui donne un effet de crémaillère pour progresser. ATTENTION : sur route les sculptures très typées « agricoles » du pneu MUD génèrent du bruit à partir d'une certaine vitesse et elles ne donnent pas une aussi bonne adhérence sur le mouillé que les deux types de pneus précédents et elles augmentent considérablement les distances de freinage et la dérive en courbe. Avec un MUD conçu pour un effet crémaillère dans le gras on ne peut pas avoir l'effet de surface réclamé par le bitume et il faut être conscient que le MUD demande une conduite différente sur goudron et plus d'anticipation. Par contre, ses aptitudes sont excellentes sur à peu près tous les terrains :

- raids (résistant à la charge, aux crevaisons, à l'usure, etc.),
- sable (beaucoup d'écuries s'en servent pour courir le "Dakar" en adaptant la pression)
- terre et boue (son terrain de prédilection),
- sols durs (excellente résistance aux cailloux, aux chocs).

Il est cependant moins utilisé que le 50/50 sur la neige. Si vous souhaitez acquérir des pneus TT à profil "MUD" pour gagner en sécurité lorsque vous roulez hors bitume (facilité pour le franchissement d'ornières ou pour augmenter les angles de sortie, d'attaque etc.), vous pouvez profiter de cette occasion pour équiper votre 4x4 de pneus beaucoup plus importants que ceux d'origine afin d'augmenter votre garde au sol. USAGE UNIQUEMENT HORS ROUTE OUVERTE A LA CIRCULATION.

Le pneu " hiver " qui est en thermo gomme. Le pneu " neige ".

En " thermo gomme " (gomme qui garde sa souplesse à basse température, mais qui s'use plus vite à température normale). Il n'est cité ici que dans le cadre de son utilisation hivernale où ses performances routières sont meilleures que celles du 80/20 sur neige ou sur route mouillée. Par contre, il n'est pas adapté aux autres saisons (usure rapide à très rapide) et son utilisation en TT est encore plus limitée que celle du 80/20.

Quelques conseils.

Les pneus sont un organe de sécurité. Ils ont besoin d'un entretien particulier. Il faut vérifier leur pression avant tout grand trajet. Il ne faut pas oublier de remettre la pression route après qu'on quitte le terrain TT. Chaque valve doit être gardée propre avec un bouchon. En séchant la boue pourrait provoquer une fuite lente. Après chaque sortie il faut expertiser chaque pneu pour voir s'il n'a pas souffert. ATTENTION : un pneu blessé explose sur l'autoroute !

Réparer un pneu tubeless avec une bombe anti-crevaison ou un kit mèche doit être considéré comme une réparation très provisoire et il faut d'urgence faire démonter nettoyer et réparer le pneu par un pro qui décidera s'il peut encore rouler ou s'il a trop souffert de rouler à plat...

On peut permuter régulièrement les pneus AVD ⇔ ARD & AVG ⇔ ARG c'est la meilleure technique qui respecte le sens de roulement des pneus et permet d'équilibrer l'usure à l'avant et à l'arrière.

Il faut s'astreindre à un nettoyage une fois par an car la poussière passe par le trou de valve, sans réducteur de valve il y a un grand passage de boue qui en séchant devient de la poudre à poncer)...

Une roue a besoin d'être équilibrée. Un mauvais équilibrage à l'avant entraîne des vibrations dans tous les organes de direction. Un mauvais équilibrage à l'arrière entraîne des vibrations dans la caisse. À une vitesse de 100 km/h, la force centrifuge d'un petit déséquilibre (balourd)

de 30 grammes à la force d'un marteau de forgeron. Si votre vitesse double, ces forces sont multipliées par quatre. Vu les vitesses auxquelles peuvent rouler les 4x4 actuels il faut impérativement équilibrer les quatre pneus & la roue de secours. Sinon vous allez supporter le volant qui vibre, l'usure supplémentaire des pneus, la sollicitation accrue des roulements de roue, des suspensions et vous risquez d'avoir un freinage instable. En plus les amortisseurs s'usent deux fois plus vite. Pour les pneus TT il faut les équilibrer avec des masses autocollantes sur le plat de la jante parce que les masses agrafées classiques vont s'accrocher et vous les perdrez dans la boue.

N'oubliez surtout pas de regonfler quand votre sortie TT est finie; Pensez aussi à avoir une roue de secours en MUD dans votre nouvelle taille plutôt que de conserver un pneu d'origine qui ne pourra plus vous servir à rien.

Rédactionnel reproduit avec l'aimable autorisation de l'auteur christian@styling.fr