Publié par le TNPF le 04/07/2024 - Edité le 19/11/2026

Travaux de Normalisation des Pneumatiques pour la France

Pneumatiques et consommation (véhicules légers)

Quel est l'un des facteurs les plus importants lorsqu'il s'agit d'**économiser du carburant** pour un véhicule thermique et/ou de **l'énergie** pour un véhicule électrique ? Il s'agit des pneus !

La résistance au roulement d'un pneu est la force qui s'oppose au mouvement lorsque le pneu roule sur une surface. Elle est générée par la déformation et la flexion du pneu, ainsi que par l'adhérence entre le pneu et la route.

Plusieurs facteurs influent sur la **résistance au roulement** :



- la pression du pneu,
- la composition du caoutchouc,
- la structure interne du pneu,
- le niveau d'usure du pneumatique,
- la surface sur laquelle le pneu roule,
- le parallélisme du véhicule (un défaut de parallélisme pénalise la consommation d'énergie et diminue la longévité des pneumatiques).

En ce qui concerne la pression des pneus par exemple, des études réalisées en France [(1)] ont montré que plus de 50 % des voitures circulent avec des pneus dont la pression est inférieure d'au moins 0,3 bar aux préconisations. Ceci accroit fortement la résistance au roulement : + 6% si le sous-gonflage est de 0,3 bar et + 30 % s'il atteint 1 bar.

[(1)] Données recueillies sur les autoroutes françaises en 2000 dans le cadre de l'opération Michelin « Faites le plein d'air ».

Publié par le TNPF le 04/07/2024 - Edité le 19/11/2026

Travaux de Normalisation des Pneumatiques pour la France

La consommation d’énergie des pneumatiques est un élément essentiel à prendre en compte pour optimiser l’efficacité énergétique d’un véhicule. Les pneus jouent un rôle crucial dans la résistance au roulement, qui est directement liée à la consommation de carburant et à l’autonomie de votre véhicule électrique.

Plusieurs facteurs influencent la consommation d’énergie des pneumatiques.



Tout d’abord, **la pression** des pneus est cruciale. Des pneus sous-gonflés augmentent la résistance au roulement, ce qui se traduit par une consommation de carburant plus élevée et une diminution de l’autonomie de votre véhicule électrique. Il est donc essentiel de maintenir une pression adéquate dans les pneus conformément aux recommandations du constructeur.

Ensuite**, le choix des pneus** est également important. Les pneus à faible résistance au roulement sont conçus pour réduire la friction avec la route, ce qui peut contribuer à une meilleure économie de carburant et/ou augmente l’autonomie de votre véhicule électrique. Les pneus dits « éco » et/ou ‘’ev’’ sont généralement conçus dans cette optique.

La vitesse joue également un rôle. À des vitesses élevées, la résistance au roulement augmente, ce qui signifie une consommation de carburant plus importante. Il est donc conseillé de respecter les limites de vitesse pour économiser de l’énergie et la batterie de votre véhicule électrique.

Enfin, **la qualité des routes** peut également influencer la consommation d’énergie des pneus. Des routes bien entretenues réduisent la résistance au roulement, tandis que des surfaces rugueuses ou endommagées augmentent la consommation d’énergie.

Document édité depuis :
https://www.tnpf.fr/vehicules_legers/pneumatiques-et-consommation-vehicules-legers/

En somme, la consommation d’énergie des pneumatiques sur un véhicule dépend de la pression des pneus, du type de pneus utilisé, de la vitesse de conduite et de l’état des routes. En tenant compte de ces facteurs et en adoptant de bonnes pratiques d’entretien, on peut réduire la consommation d’énergie, ce qui est bénéfique à la fois pour l’environnement et le portefeuille du conducteur.

Économie de carburant et étiquette du pneumatique :

Publié par le TNPF le 04/07/2024 - Edité le 19/11/2026

Travaux de Normalisation des Pneumatiques pour la France



Depuis le 1er mai 2021, une évolution de l'étiquette pneu donne plus de visibilité sur la résistance au roulement et donc sur la consommation de carburant. Consulter notre fiche sur l'étiquetage des pneus *(faire un lien vers la fiche étiquette pneus dans la rubrique exigences réglementaires :* https://www.tnpf.fr/partage/fiche-synthese-etiquetage-tnpf*)*

La résistance au roulement des pneumatiques représente environ 20 % de la consommation d'un véhicule de tourisme. Le choix du pneu est donc un paramètre important dans l'économie d'énergie.

À noter : L'étiquetage est attribué sur la base d'un coefficient, qui correspond à la résistance au roulement divisée par la charge. Cela veut dire que pour un pneu donné, la résistance au roulement sera donc proportionnelle à la charge. On constate ainsi une variation de consommation en fonction de la charge transportée.

Surveiller régulièrement la pression des pneumatiques et former les chauffeurs à l'éco-conduite permet également de réaliser des économies de carburant.