



## Etiquette pneu

### Généralités sur l'étiquetage des pneumatiques

L'objectif est d'améliorer la sécurité, l'efficacité économique et environnementale du transport routier par la promotion de **pneumatiques sûrs**, à faible **niveau de bruit** et **économies en carburant**. Cette réglementation permet aux utilisateurs finaux de faire un **choix plus éclairé** lors de l'achat de pneumatiques en incluant ces informations aux autres facteurs normalement pris en compte lors d'une décision d'achat.

Au 01/05/2021, le règlement (UE) n° 2020/740 remplace le Règlement (UE) N° 1222/2009. Pour coller aux changements de contraintes du marché, cette nouvelle version du règlement amène quelques nouveautés telles que :

- Ajout de nouveaux critères d'adhérence sur neige ou sur glace
- Suppression des classes les plus basses
- Intégration des données des pneus dans une base de données globale européenne
- Simplification de la lecture du critère d'émission sonore

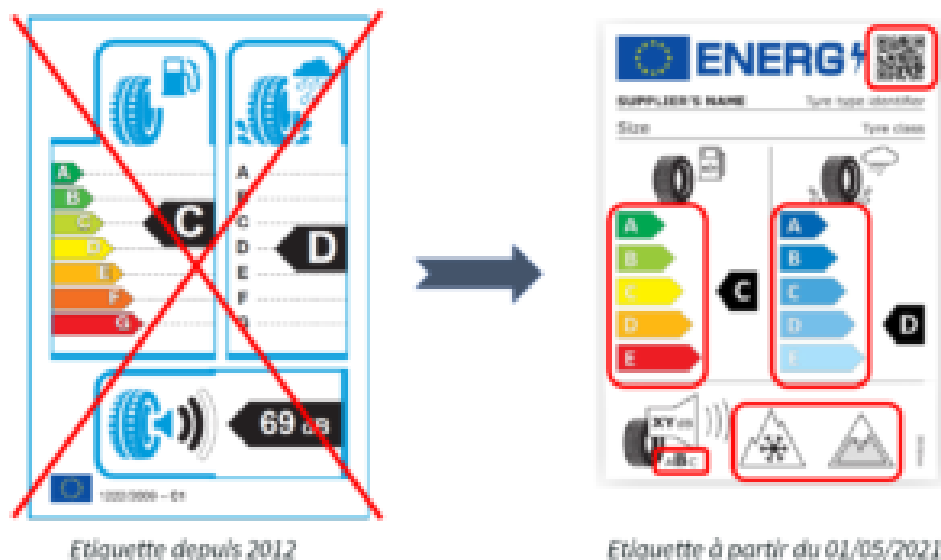
Ce règlement sur l'étiquetage (ou labelling) s'applique aux pneus équipant les véhicules suivants : voitures particulières (C1), véhicules utilitaires légers (C2) et poids lourds (C3).

#### **Sont exclus cependant :**

- les pneumatiques professionnels non routiers (POR),
- les pneumatiques de course,
- les pneumatiques à crampons/clous (les pneumatiques cloutables sont couverts s'ils sont fournis sans les clous),
- les pneumatiques de secours à usage temporaire de type T,
- les pneumatiques conçus pour être montés sur des véhicules immatriculés pour la première fois avant le 1er octobre 1990,
- les pneumatiques dont l'indice de vitesse est inférieur à 80 km/h,
- les pneumatiques dont le diamètre de jante nominal est inférieur ou = 254 mm, ou supérieur ou = 635 mm.



## Travaux de Normalisation des Pneumatiques pour la France



### Résistance au roulement

La **Résistance au Roulement (RR)** est une force qui s'oppose à la direction du mouvement lorsqu'un pneu roule.

Sous la charge du véhicule, le pneumatique se déforme dans la zone de contact avec la surface de la route. Cette déformation induit certaines pertes d'énergie (exemple : une balle de caoutchouc qui ne rebondit pas à la même hauteur que celle d'où elle a été lancée).

La résistance au roulement des pneumatiques représente environ **20% de la consommation d'un véhicule de Tourisme**, et 30% pour un Poids Lourd.

La résistance au roulement s'exprime sous la forme d'un coefficient, qui est le rapport de la force de résistance au roulement à la capacité de charge du pneumatique. Le coefficient est exprimé en pour mille.

De manière imagée, la consommation d'énergie (et donc de carburant) d'un pneu dont le coefficient de résistance au roulement est de 10 pour mille, soit 1%, correspond au fait de gravir en permanence une pente de 1%.

Ci-dessous, les plages de coefficient de résistance au roulement correspondant à chaque classe de notation :



## Travaux de Normalisation des Pneumatiques pour la France

	C1 (véhicule de tourisme)	C2 (camionnette)	C3 (poids lourd)
A	$RRC \leq 6,5$	$RRC \leq 5,5$	$RRC \leq 4,0$
B	$6,6 \leq RRC \leq 7,7$	$5,6 \leq RRC \leq 6,7$	$4,1 \leq RRC \leq 5,0$
C	$7,8 \leq RRC \leq 9,0$	$6,8 \leq RRC \leq 8,0$	$5,1 \leq RRC \leq 6,0$
D	$9,1 \leq RRC \leq 10,5$	$8,1 \leq RRC \leq 9,0$	$6,1 \leq RRC \leq 7,0$
E	$RRC \geq 10,6$	$RRC \geq 9,1$	$RRC \geq 7,1$

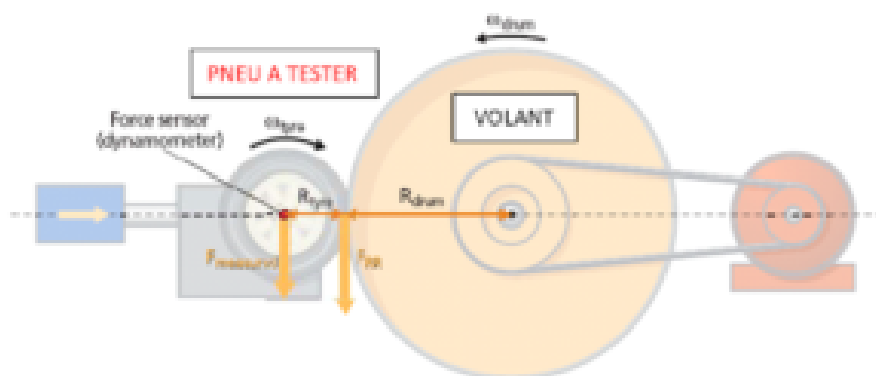
On voit que plus le coefficient de résistance au roulement est faible, meilleure est la classe.

En règle générale, une diminution de la RR de 5% diminue la consommation de carburant d'un véhicule de 1% (ou permet une plus grande autonomie d'un véhicule électrique).

### Méthode :

La méthode de mesure de la résistance au roulement est décrite dans la norme ISO 28580.

La mesure s'effectue en laboratoire, à une température ambiante de 25 °C. Le pneumatique gonflé et chargé est monté sur un volant qui l'entraîne à la vitesse spécifiée dans la méthode (généralement 80 km/h).





## Travaux de Normalisation des Pneumatiques pour la France

### Adhérence sur sol mouillé

L'**adhérence sur sol mouillé** reflète la capacité d'un pneumatique à **freiner sur une route mouillée**. C'est bien sûr une performance essentielle pour la sécurité. Il en existe d'autres (adhérence sur sol sec, tenue de route, ...), mais le législateur a retenu l'adhérence sur sol mouillé comme étant à la fois spécifique au pneumatique (c'est-à-dire essentiellement indépendante du véhicule) et la plus représentative de la situation d'adhérence réduite en Europe.

#### Méthode :

Le pneumatique est testé sur une piste normalisée, droite, plane et arrosée de manière à obtenir une hauteur d'eau de 1 mm (comme définie dans le règlement UN n° 117 des Nations Unies).

On mesure la distance parcourue lors d'un freinage d'urgence avec ABS, entre 80 km/h et 20 km/h (véhicules de tourisme) ou entre 60 km/h et 20 km/h (camionnettes et poids lourd). On effectue la même mesure et dans les mêmes conditions sur un pneu de référence standardisé au niveau de l'industrie (un « SRTT »).

Il s'agit donc d'un test en relatif : le pneu à tester est toujours comparé à un pneu de référence. Cette précaution permet de s'affranchir dans une large mesure des variations dues au véhicule d'essai, aux conditions météorologiques (température) et à la piste.

La classe d'adhérence sur sol mouillé est déterminée en fonction du rapport (G) de la performance du pneu à tester par rapport au pneu de référence : plus ce rapport est élevé (et donc plus la distance de freinage du pneu à tester est courte), meilleure est la classe.

	C1 (Tourisme)	C2 (Camionnette)	C3 (Poids Lourd)
A	$1,55 \leq G$	$1,40 \leq G$	$1,25 \leq G$
B	$1,40 \leq G \leq 1,54$	$1,25 \leq G \leq 1,39$	$1,10 \leq G \leq 1,24$
C	$1,25 \leq G \leq 1,39$	$1,10 \leq G \leq 1,24$	$0,95 \leq G \leq 1,09$
D	$1,10 \leq G \leq 1,24$	$0,95 \leq G \leq 1,09$	$0,80 \leq G \leq 0,94$
E	$G \leq 1,09$	$G \leq 0,94$	$G \leq 0,79$
F	-	-	-



## Travaux de Normalisation des Pneumatiques pour la France

### Emissions sonores - bruit

L'information portée sur l'étiquette concerne le **bruit extérieur**, autrement dit les émissions sonores du pneumatique telles que perçues depuis le bord de la route (par les riverains par exemple). Il ne s'agit donc pas du bruit audible depuis l'intérieur du véhicule et perçu par le conducteur ou les passagers. Cette émission sonore des pneumatiques est provoquée par le contact du pneumatique sur le sol et la génération de vibrations qui vont provoquer du bruit de roulement.

En plus d'une note (A/B/C), l'étiquette indique également le niveau du bruit exprimé en décibels (dB). Il faut rappeler ici que le décibel correspond à une échelle logarithmique : une augmentation de 3 dB correspond à un doublement du bruit.

La note (A, B ou C) correspond à l'écart du niveau de bruit en dB par rapport à une valeur limite définie par la réglementation en fonction de la catégorie du pneu. Plus le pneu est silencieux, meilleure sera sa note.

$N \leq IF - 2$	$IF - 2 < N \leq IF$	$N > IF$

#### Méthode :

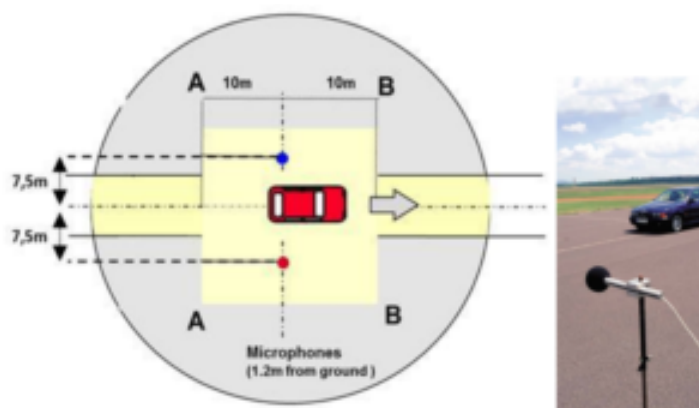
La mesure se fait en extérieur, sur une piste normalisée (norme ISO 10844), répondant notamment à des critères de rugosité et de caractéristiques acoustiques précis.

On fait passer un véhicule entre 2 micros, à une vitesse de 80 km/h (70 km/h pour les pneus Poids Lourd), selon une configuration géométrique précise (voir schéma). Huit passages sont requis afin de garantir une valeur la plus stable possible.

Pour que la mesure ne prenne en compte que le bruit émis par les pneumatiques, le moteur du véhicule est coupé, et la vitesse du vent doit être inférieure à 18 km/h.



## Travaux de Normalisation des Pneumatiques pour la France



### Adhérence sur neige

L'adhérence sur neige représente les aptitudes du pneumatique en termes de motricité et de freinage sur route enneigée.



Cette performance est signalée par la présence ou non du **pictogramme 3PMSF** (3 Peak Mountain Snow Flakes) sur l'étiquette, ainsi que sur le flanc du pneumatique.

Un pneumatique marqué 3PMSF apporte une sécurité et une parfaite mobilité sur les routes durant l'hiver pour une meilleure viabilité hivernale.

Ce marquage correspond à un test normé sur neige damée :

<https://www.tnpf.fr/partage/fiche-synthese-pneus-hiver/>

### Adhérence sur glace

Un nouveau pictogramme pourra être apposé sur l'étiquette : l'**adhérence sur glace**. Il signale la capacité du pneu à freiner plus court sur la glace (ou verglas) que d'autres pneus, et renforce ainsi la sécurité sur les routes verglacées.



## Travaux de Normalisation des Pneumatiques pour la France



Ce pictogramme concerne à ce jour uniquement **les pneus de catégorie C1** (véhicules de tourisme). Il pourra apparaître sur l'étiquette à condition que le pneu démontre une performance minimum de freinage sur verglas (mesurée, à terme, conformément à la méthode d'essai indiquée dans la norme ISO 19447).

A l'inverse du 3PMSF, ce pictogramme n'apparaîtra pas sur le flanc du pneumatique (uniquement sur l'étiquette).

Pour rappel, l'étiquette pneu ne s'appliquant pas aux pneumatiques vendus déjà cloutés par le fabricant, ce pictogramme concerne bien uniquement les pneus non cloutés satisfaisant ce seuil minimum de freinage sur verglas.

## QR Code / Base de données

Le QR code, positionné en haut à droite de l'étiquette permet l'accès via un smartphone, à une base de données européenne sur les produits (EPREL). Cette base de données est définie selon la réglementation européenne 2017/1369 pour fournir des informations aux consommateurs sur l'efficacité énergétique. Elle est déjà utilisée notamment pour les appareils électroménagers.



Suite à l'introduction de la nouvelle réglementation d'étiquetage, les fabricants de pneus sont tenus de saisir les informations sur les produits dans la base de données avant de les placer sur le marché

A partir de ce QR code, les consommateurs pourront accéder à la fiche technique du produit.

## Ancienne étiquette

Il est à noter que pendant un certain laps de temps les **anciennes étiquettes** (relatives au précédent Règlement (UE) N° 1222/2009) **seront encore présentes sur des pneumatiques** ayant été mis sur le marché ou fabriqués avant la date du 1er Mai 2021. Ainsi les 2 étiquettes peuvent être

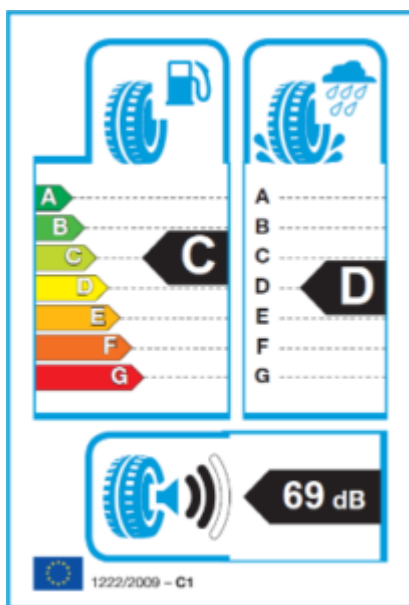


## Travaux de Normalisation des Pneumatiques pour la France

amenées à coexister.

L'ancienne étiquette s'appliquait depuis le 1er novembre 2012 à tous les pneumatiques produits à partir du 1er juillet 2012 (Code de date de production « 2712 ») et jusqu'au 1er Mai 2021 (Code de Date de Production « 1821 »).

Les pneus produits à partir du 01/05/2021 (code de date de production 1821) devront avoir l'étiquette du règlement (UE) n° 2020/740.



Sur l'étiquette ci-dessus la notation bruit était exprimée en onde/2 ondes/3 ondes et non sous forme de lettres.

Concernant les 2 autres performances, les classes de notation étaient légèrement différentes, telles que rappelées ci-dessous :

	2012			2021		
	C1	C2	C3	F1	F2	F3
A	BRAC ≤ 6,0	BRAC ≤ 5,5	BRAC ≤ 4,0	BRAC ≤ 6,0	BRAC ≤ 5,0	BRAC ≤ 4,0
B	6,1 à BRAC ≤ 7,0	5,6 à BRAC ≤ 6,0	4,1 à BRAC ≤ 5,0	6,1 à BRAC ≤ 7,0	5,1 à BRAC ≤ 6,0	4,1 à BRAC ≤ 5,0
C	7,1 à BRAC ≤ 9,0	6,1 à BRAC ≤ 6,0	5,1 à BRAC ≤ 6,0	7,1 à BRAC ≤ 9,0	6,1 à BRAC ≤ 6,0	5,1 à BRAC ≤ 6,0
D	(vide)	(vide)	6,1 à BRAC ≤ 7,0	8,1 à BRAC ≤ 10,0	6,1 à BRAC ≤ 6,0	5,1 à BRAC ≤ 6,0
E	8,1 à BRAC ≤ 10,0	6,1 à BRAC ≤ 6,0	7,1 à BRAC ≤ 8,0	9,1 à BRAC ≤ 10,0	6,1 à BRAC ≤ 6,0	5,1 à BRAC ≤ 6,0
F	10,1 à BRAC ≤ 11,0	6,1 à BRAC ≤ 6,0	BRAC ≤ 6,1	BRAC ≤ 10,1	BRAC ≤ 6,1	BRAC ≤ 7,1
G	BRAC ≤ 12,0	BRAC ≤ 10,1	-	BRAC ≤ 10,1	BRAC ≤ 6,1	BRAC ≤ 7,1





## Travaux de Normalisation des Pneumatiques pour la France



**2012**

	C1	C2	C3
A	1,35 ± 0	1,40 ± 0	1,25 ± 0
B	1,40 ± 0 et 1,54	1,25 ± 0 et 1,39	1,10 ± 0 et 1,24
C	1,25 ± 0 et 1,39	1,10 ± 0 et 1,24	0,95 ± 0 et 1,09
D	interdit	interdit	0,80 ± 0 et 0,94
E	1,10 ± 0 et 1,24	0,95 ± 0 et 1,09	0,85 ± 0 et 0,79
F	0 et 1,09	0 et 0,94	<del>0 et 0,79</del>
G	-	-	-



**2021**

	C1	C2	C3
A	1,35 ± 0	1,40 ± 0	1,25 ± 0
B	1,40 ± 0 et 1,54	1,25 ± 0 et 1,39	1,10 ± 0 et 1,24
C	1,25 ± 0 et 1,39	1,10 ± 0 et 1,24	0,95 ± 0 et 1,09
D	1,10 ± 0 et 1,24	0,95 ± 0 et 1,09	0,80 ± 0 et 0,94
E	0 et 1,09	0 et 0,94	0 et 0,79