



Centre d'études et d'expertise sur les risques,
l'environnement, la mobilité et l'aménagement

Direction territoriale Méditerranée

Adhérence des chaussées

Présentation générale

Jean-François LE PARC

GINGER CEBTP Aix-en-Provence



Routes de Provence-Alpes-Côte d'Azur



Routes du Languedoc-Roussillon



Définition de l'adhérence d'une chaussée

C'est sa capacité à mobiliser des forces de frottement entre le pneumatique d'un véhicule et la surface de la chaussée sous l'effet des sollicitations engendrées par la conduite du véhicule (accélérations , freinage , changement de direction)

Même en présence d'eau.



Rôle de l'adhérence

L'adhérence permet :

- de conserver à tout moment la trajectoire désirée, notamment en virage,
- de réduire les distances de freinage et d'arrêt d'urgence,
- de faciliter les manœuvres d'évitement ou de récupération de trajectoire.

1 - Freiner aussi court que possible
→ adhérence longitudinale



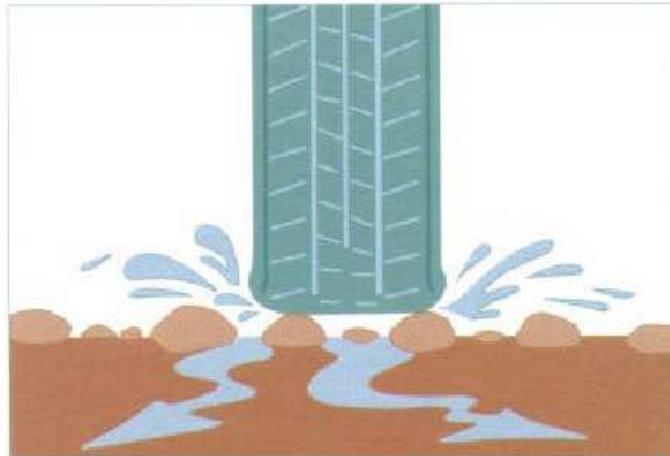
2 - Conserver la trajectoire désirée
→ adhérence transversale

Niveau d'adhérence

Sur chaussées sèches et propres, le niveau d'adhérence est en général satisfaisant pour des conditions normales de conduite.

En revanche, sur chaussées mouillées ou humides, l'adhérence diminue considérablement et ce d'autant plus que la vitesse du véhicule augmente, par suite de la présence d'eau qui s'interpose entre le pneumatique et la surface de la chaussée.

Macrotexture et microtexture



Macrotexture du revêtement
et
sculpture du pneumatique



Évacuation de la lame d'eau

Microtexture du revêtement



Rupture du film d'eau résiduel

Macrotexture et microtexture

Macrotexture

Longueur d'ondes :
0,5 à 50 mm.



Microtexture

Longueur d'ondes :
0 à 0,5 mm.

Niveau d'adhérence

Pour obtenir un bon niveau d'adhérence, il faut assurer un contact entre le pneumatique et la chaussée, sur la plus grande surface possible :

- en évitant toute cause d'accumulation d'eau sur la chaussée (Uni, profil en travers, macrotexture, microtexture)
- en faisant le bon choix du revêtement parmi la vaste panoplie des techniques disponibles en fonction des conditions de circulation et des configurations de site.

Sécurité routière

L'adhérence des chaussées représente une composante importante du niveau de service des axes routiers et autoroutiers.

Elle contribue en effet à la sécurité des usagers, plus particulièrement lorsque les chaussées sont mouillées ou humides.

Circulaire adhérence

En 2002 les connaissances dans le domaine de l'adhérence ont permis à la Direction des Routes d'établir la circulaire n°2002-39 du 16 mai 2002 relative à l'adhérence des couches de roulement neuves et au contrôle de la macrotexture

Direction des routes

Circulaire n° 2002-39 du 16 mai 2002 relative à l'adhérence des couches de roulement neuves et au contrôle de la macrotexture

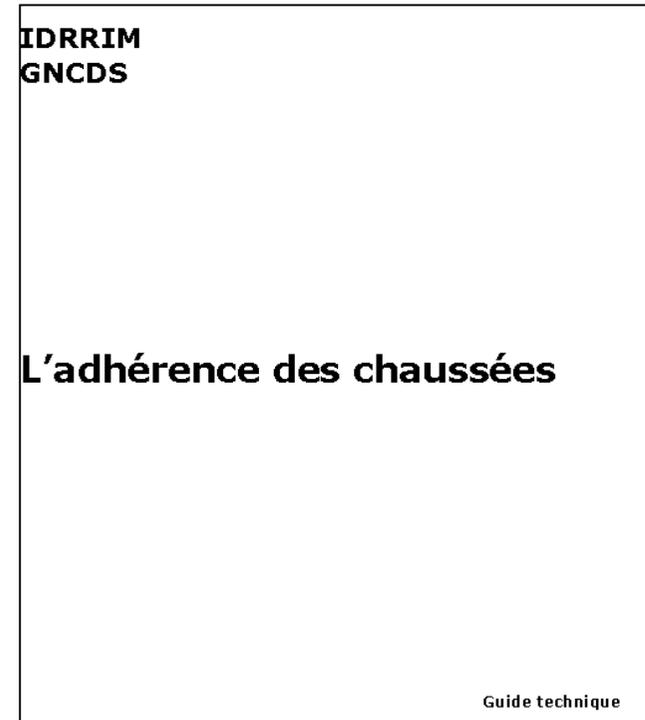
NOR : EQU0210090C

Le ministre de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer, à Mesdames, Messieurs les préfets de région, directions régionales de l'équipement, centres d'études techniques de l'équipement ; Mesdames, Messieurs les préfets de département, directions départementales de l'équipement ; Messieurs les ingénieurs généraux coordonnateurs des missions d'inspection générale territoriale ; Messieurs les ingénieurs généraux spécialisés routes, Messieurs les ingénieurs généraux spécialisés ouvrages d'art, Monsieur le directeur du service d'études techniques des routes et autoroutes ; Monsieur le directeur du centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques ; Monsieur le directeur du centre d'études des tunnels ; Monsieur le directeur du laboratoire central des ponts et chaussées ; Monsieur le président de la mission du contrôle des sociétés concessionnaires d'autoroutes.

L'adhérence des chaussées représente une composante importante du niveau de service des axes routiers. Elle contribue en effet à la sécurité des usagers, plus particulièrement lorsque les chaussées sont mouillées ou humides.

Guide IDRRIM

Prochainement, le Guide technique IDRRIM adhérence doit venir compléter les informations pour les Maîtres d'Ouvrage et les Maîtres d'Œuvre.



Merci de votre attention

Jean-François LE PARC
GINGER CEBTP Aix-en-Provence



Routes de Provence-Alpes-Côte d'Azur



Routes du Languedoc-Roussillon



30/10/2014