

Une norme expérimentale Européenne pour la caractérisation acoustique des revêtements de chaussée

Fabienne Anfosso Lédée
Univ Gustave Eiffel – département MAST

Contexte des revêtements à faible émission sonore





























- Revêtements phoniques développés et testés depuis longtemps en Europe
- Nombreux projets européens de recherche
- Des produits performants développés par les entreprises
- Des méthodes de mesure normalisées



- Et pourtant, les revêtements phoniques restent sous-employés en Europe
- L'absence de référentiel commun constitue un des freins

Un référentiel varié !

Il n'existe pas de définition commune en Europe du revêtement phonique

- **Type** de revêtement spécifique (ex. SMA8, BBTM 6, BBDR 10, ...)    
- **Niveau sonore** maximum    
 - Méthode SPB ou CPX
 - Vitesses de référence différentes
- **Réduction de niveau sonore** minimum par rapport à une référence (fictive ou existante)    
- **Classes** de performances  (niveau)  (réduction)
- **Indicateur spécifique**    
- **Catégories** de routes / vitesse    
- Exigences de **performances dans la durée**   
- **Pas de définition**    

CEN TC 227 / WG5

- Le WG5 du CEN/TC 227 a travaillé sur une *norme expérimentale* sur la *Caractérisation acoustique des revêtements de chaussée*
- Basée sur les travaux du *projet européen « ROSANNE »*
- Objectif : spécifier les *paramètres communs d'utilisation* des mesures, afin d'obtenir une caractérisation *cohérente* de l'effet du revêtement sur l'émission de bruit routier
- Utilisation visée : les marchés de travaux et les modèles réglementaires de bruit dans l'environnement

➤ CEN/TS 18 194 publié en décembre 2025

CEN / TS 18194 : 1 norme expérimentale, 4 objectifs

- « **labellisation** » **acoustique**
(détermination des propriétés acoustiques initiales) **des produits de revêtements** → Qualification, comparaison des produits
- **Réception de chaussées neuves**
conformité de production, homogénéité, ... → Marchés travaux à performances
- **Suivi dans le temps des performances** → Systèmes de gestion, politiques d'entretien
- **Détermination des coefficients de correction de revêtement dans les méthodes de calcul du bruit environnemental, en particulier la méthode harmonisée *CNOSSOS-EU*** → Directive Bruit 2002/49/CE

CEN / TS 18194 : quelques principes

- Basé sur la méthode de mesure en continu (CPX ; NF EN ISO 11819-2)
- vitesse de référence selon la catégorie de route
 - « *lente* » (50 km/h)
 - « *Moyenne* » (80 km/h)
 - « *rapide* » (110 km/h)
- Expression du résultat en terme de *niveau CPX* pour le pneumatique de référence « véhicule léger »
- Définition d'un *indicateur optionnel* : RSNL
- Pour chaque type d'utilisation, spécification
 - *du nombre minimal de zones d'essais, de leur âge et de leur longueur*
 - *du nombre de répétitions de mesures (niveau de précision requis)*

Conclusions

- L'enquête menée par le CEN/TC227 WG5 a révélé une grande diversité des définitions et des exigences requises pour les revêtements à faible émission sonore ;
- Cela nuit aux partages d'expérience et au développement de ces revêtements ;
- La norme expérimentale CEN/TS 18194 publiée fin 2025 vise à réduire ces barrières en spécifiant des conditions communes de réalisation et d'analyse des mesures ;
- Elle rend cohérentes les performances acoustiques « travaux » et celles de la gestion du bruit environnemental ;
- Il faut maintenant se l'approprier...

Merci de votre attention

Fabienne Anfosso Lédée

Université Gustave Eiffel, Département Matériaux et Structures

Campus de Nantes

fabienne.anfosso@univ-eiffel.fr