

Débat Public

marseille-barcelone-toulon-lyon-nice-paris-monaco-gênes-antibes-londres-bruxelles-milan



marseille-milan-nice-montpellier-amsterdam-les-arcs-lyon-aubagne-bordeaux-aix-en-provence-toulon-menton-perpignan



La réduction du bruit des trains à la source Etat des lieux et perspectives

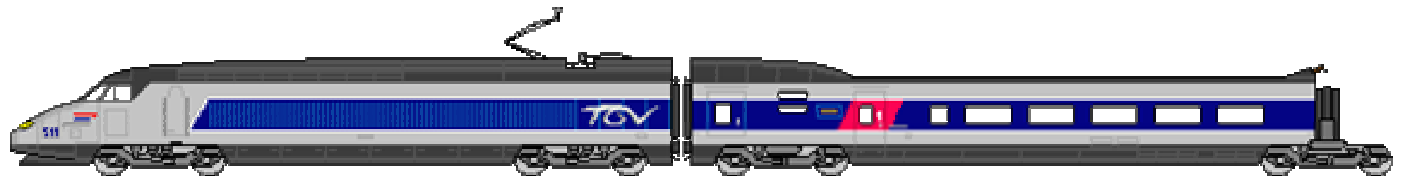
Bruit des TGV - Etat des lieux

Des TGV « oranges » au duplex : une réduction du bruit à la source de 10 dB en 10 ans à vitesse comparable

270km/h



300km/h



Un contexte réglementaire européen limitant le bruit émis

- Directive d'interopérabilité 96/48/CE
 - Adoptée en 2002, elle vise à limiter le bruit émis par les TGV
 - Des limites exigeantes pour la grande vitesse, que les TGV actuels respectent en service

Vitesse (km/h)	Limite directive dB(A) Bruit à 25 mètres
250	88
300	92

Des ambitions européennes volontaristes

- **Les objectifs de l'ERRAC à l'horizon 2020**
(European Rail Research Advisory Council)
 - Montrer la faisabilité d'une réduction du bruit des TGV en dessous de 83 dB(A) à 300 km/h
 - Réalisation de prototypes 2010
 - Validation des prototypes 2012
 - Implémentation 2016
- **La politique de la Commission européenne**
 - La réduction du bruit des trains comme moyen de préserver les qualités environnementales du rail
 - Révision périodique des limites pour tenir compte des progrès techniques
 - Financement de programmes de recherche sur le bruit

La SNCF et la recherche sur le bruit

- **Le bruit : un axe prioritaire de recherche**
 - 150 personnes impliquées dans les actions de recherche dont plus de trente sur le bruit
 - Des sources de financement multiples
 - Des partenariats avec une vingtaine d'organismes de recherche français et européens
- **Un savoir faire reconnu dans le domaine de la réduction du bruit**
 - Participation et pilotage de projets européens
 - Normalisation des méthodes issues de la recherche

Des solutions issues de la recherche

- **Bruit de roulement**
 - Des modèles physiques fiables validés par l'expérience
 - Systèmes de freinage rendant les trains silencieux (100 % des TGV équipés)
 - Des dispositifs d'absorbeurs sur la voie en cours d'homologation, en collaboration avec RFF
- **Bruit d'origine aérodynamique**
 - Modélisation des phénomènes d'écoulement
 - Développement de méthodes expérimentales
 - Une meilleure connaissance des mécanismes d'émission

Des exemples de travaux engagés pour le futur

- **Bruit de roulement**
 - Des roues optimisées pour la réduction du bruit
 - Réduction du bruit de crissement
- **Bruit d'origine aérodynamique**
 - Optimisation des formes réduisant la signature aéro-acoustique des TGV