



UNITÉ MIXTE DE RECHERCHE
EN ACOUSTIQUE ENVIRONNEMENTALE

Sous la co-tutelle de :
CEREMA
UNIVERSITÉ GUSTAVE EIFFEL

DE LA NMPB À CNOSSOS

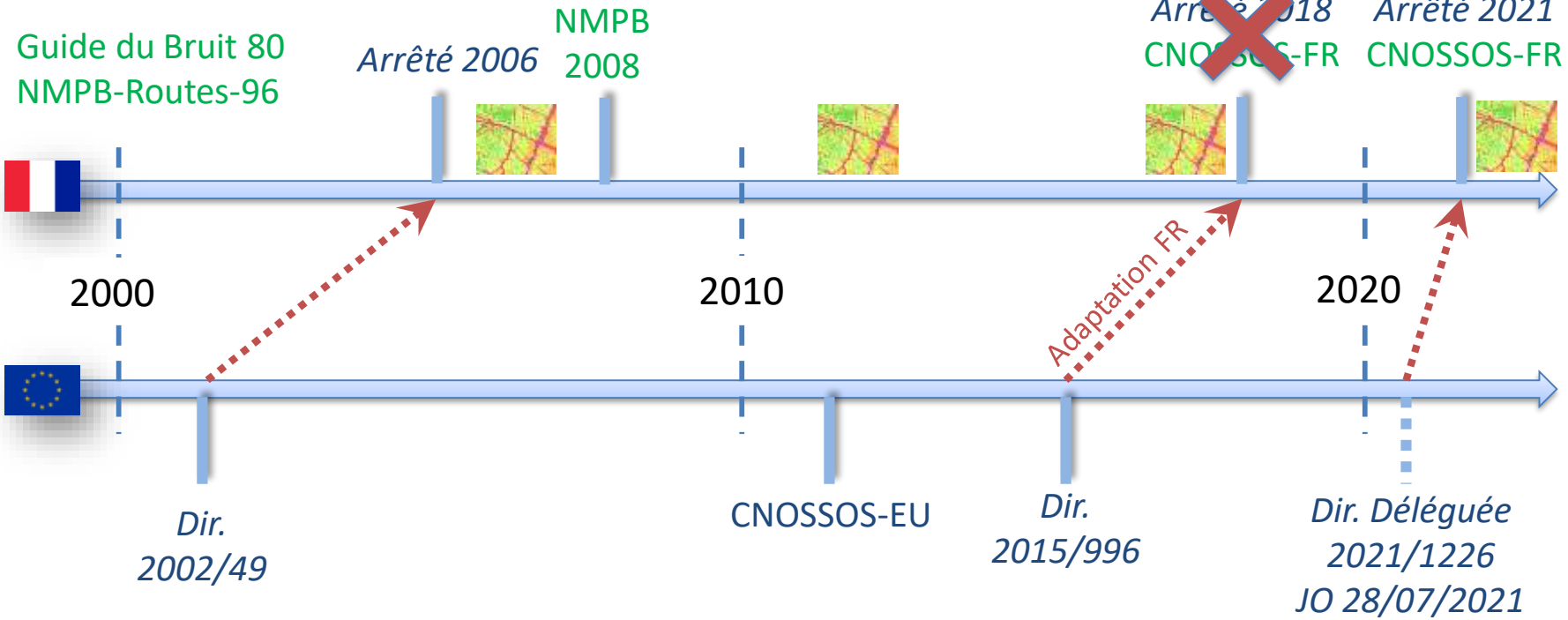
Les changements induits par la nouvelle méthode de modélisation

Marie-Agnès Pallas

Petite chronologie des méthodes de calcul des Cartes de Bruit Stratégiques



Infrastructures routières



NMPB2008 et CNOSSOS-EU : quelles différences pour le bruit routier ?

Émission
sonore

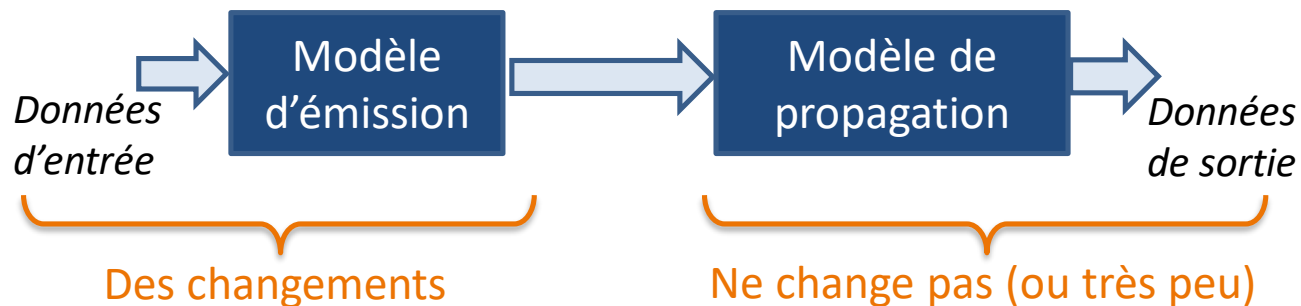
Propagation du son



NMPB2008



CNOSSOS







Quelles modifications du modèle d'émission sonore routière ?



- 1. Catégories de véhicules



 CNOSSOS-EU  NMPB2008	Véhicules légers (cat. 1) ≤ 3.5 T	Véhicules semi-lourds (cat. 2) > 3.5 T et 2 ess.	Véhicules lourds (cat. 3) > 3.5 T et ≥ 3 ess.	Deux-roues motorisés (cat. 4)
Véhicules légers < 3.5 T				
Véhicule lourds ≥ 3.5 T				



Quelles modifications du modèle d'émission sonore routière ?

- 2. Modèle d'émission
 - Ce qui ne change pas :
 - 2 composantes : Bruit de propulsion \oplus bruit de roulement



- Ce qui change :
 - Nouvelles formulations pour chaque composante
 - Nouveaux coefficients de référence
 - Adaptation au parc et aux revêtements routiers français R1, R2, R3 au moyen de coefficients correctifs



Quelles modifications du modèle d'émission sonore routière ?

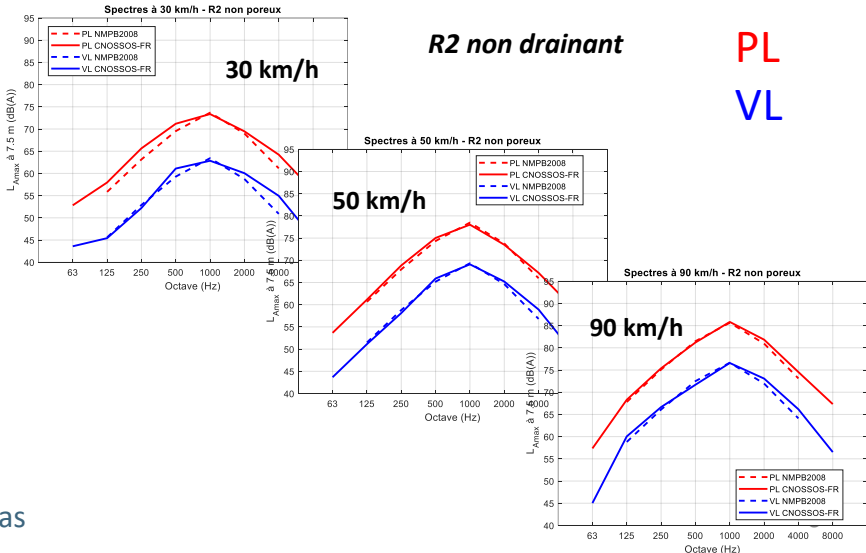


- Quelles différences sur les niveaux d'émission sonore produits par NMPB2008 et CNOSSOS ?
 - toutes classes de revêtements, sur route horizontale (VL/cat1 et PL/cat3)

Niveau global :

$v > 30 \text{ km/h} : \Delta < 1,1 \text{ dB(A)}$

$v > 50 \text{ km/h} : \Delta < 0,4 \text{ dB(A)}$



Difficulté : données de trafic

- Des comptages non disponibles pour :
 - Décomposition des véhicules lourds en cat. 2 et 3
 - Deux-roues motorisés
- ⇒ Utilisation de ratios forfaitaires, en fonction :
- Du type de voie (autoroute, rural, urbain)
 - Du lieu géographique (Paris, hors Paris)
- [Guide méthodologique, Cerema, 2020]

Conclusions : routier

- Implication du changement de méthode :
 - Changements mineurs du modèle de propagation
 - Changements significatifs du modèle d'émission
 - Des valeurs d'émission CNOSSOS-FR calées sur la méthode NMPB2008
 - Impact limité sur les niveaux sonores estimés dans les conditions les plus courantes
 - Introduction de nouvelles catégories de véhicules
 - Connaissances lacunaires sur leur contribution (données de trafic, bases de données acoustiques)