



# CNOSSOS-EU

La nouvelle méthode d'évaluation pour  
les indicateurs de bruit de la directive  
(UE) 2015/996

D. Ecotièrre, Cerema

# CNOSSOS-EU

- Directive 2002
  - Annexe 2 de la directive 2002 fixe la méthode de calcul
  - Directive 2002 : pas de méthode d'évaluation des indicateurs de bruit unifiée
    - Méthodes nationales autorisées
    - Méthodes recommandées
      - Industriel : ISO 9613-2
      - Avions : ECAC Doc 29
      - Routier : NMPB-96 (MAJ : NMPB-08)
      - Ferroviaire : méthode hollandaise

# CNOSSOS-EU

- Directive 2015
  - Modifie l'annexe 2
  - Publiée au JO européen
    - Méthode unifiée CNOSSOS-EU obligatoire pour toutes les cartes après le 1<sup>er</sup> janvier 2019
  - Transposition dans le droit français
    - Nouvel arrêté
    - Intégration dans les logiciels

# CNOSSOS-EU

- Ce qui ne change pas (ou très peu)
  - Type de données de sortie
  - Le modèle de propagation (CNOSSOS-EU = NMPB-08)
- Ce qui change
  - Données d'entrée
    - Prise en compte possible des 2 roues (cat4) et petits PL (cat2)
  - Modèle d'émission des véhicules routier et ferroviaire
    - Adaptation au parc routier français réalisée (Cerema)
    - Adaptation au parc ferroviaire français en cours

# CNOSSOS-EU

- Routier

- Coefficients spécifiques d'adaptation aux revêtements R1, R2 et R3

Revêtement	cat	$\alpha_1$	$\alpha_2$	$\alpha_3$	$\alpha_4$	$\alpha_5$	$\alpha_6$	$\alpha_7$	$\alpha_8$	$\beta$
R1 drainant	1	13.9	14	14.1	8.7	-2.5	-3.9	-0.5	2.9	-2.9
	2	23.3	19.4	15.5	10.7	5.8	7.6	8.2	8.9	-0.1
	3	19	15.5	12	5.8	1.5	3.3	4	4.8	6.6
R1 non drainant	1	9	9.6	10.2	5.8	-0.3	-2.7	-0.7	1.3	-3.4
	2	18.6	15.1	11.7	7.8	8.2	8.8	8.1	7.5	-1.3
	3	14.2	11.1	8.1	2.8	3.8	4.4	3.8	3.3	6.1
R2 drainant	1	15.7	15.8	15.9	10.5	-0.7	-2.1	1.3	4.7	-2.2
	2	25.4	21.5	17.6	12.8	7.9	9.7	10.3	11	0.3
	3	21.4	17.9	14.4	8.2	3.9	5.7	6.4	7.2	4.9
R2 non drainant	1	10.8	11.4	12	7.5	1.5	-0.9	1.1	3.1	-2.7
	2	20.6	17.1	13.7	9.8	10.2	10.8	10.1	9.5	-1.2
	3	16.7	13.6	10.6	5.3	6.3	6.9	6.3	5.8	3.5
R3 drainant	1	17.5	17.5	17.6	12.3	1	-0.3	3.1	6.4	0.1
	2	26.2	22.3	18.4	13.6	8.7	10.5	11.1	11.8	0.4
	3	22.4	18.9	15.4	9.2	4.9	6.7	7.4	8.2	4.3
R3 non drainant	1	12.7	13.2	13.8	9.4	3.4	0.9	3	5	-0.8
	2	21.5	18	14.6	10.7	11.1	11.7	11	10.4	-0.8
	3	17.7	14.6	11.6	6.3	7.3	7.9	7.3	6.8	2.8

## Ecart CNOSSOS-EU vs NMPB08

- [30,130]km/h : < 1,1 dBA
- [50,130]km/h : < 0,4 dBA

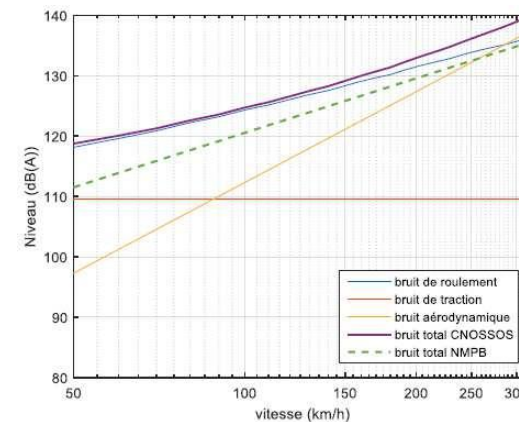
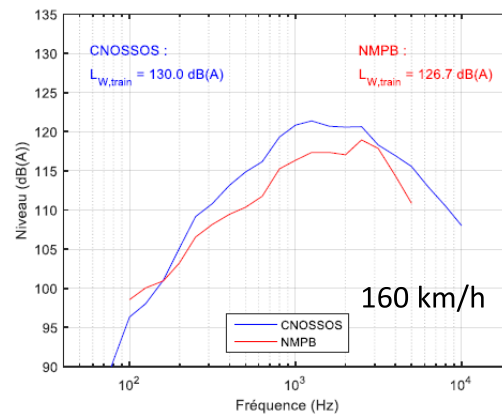
Ref : WH Lee, B. Soldano, G. Dutilleux, Cerema Est, 2016

# CNOSSOS-EU

- Ferroviaire

- Modèles assez différents

- Ex : Niveau de puissance par rame de TGV Duplex



Ref : O. Chiello, G.Duval, M.A. Pallas, Ifsttar, 2017

- Ajustement complexe car parc ferroviaire plus diversifié que le parc routier
- Travaux en cours



# CNOSSOS-EU

Merci de votre attention