

**REX PORTE DE VINCENNES**  
**Suivi de sections à performances**  
**acoustiques**

**Jérôme Lefebvre – Carlos Ribeiro**  
**Laboratoire Ville de Paris - Bruitparif**

## REX porte de Vincennes: Plan de la présentation

- ❑ **1 – 2012: contexte de l'expérimentation**
- ❑ **2 – Travaux réalisés**
- ❑ **3 – Suivi expérimental:**
  - ❑ **3.1 – état initial avant travaux**
  - ❑ **3.2 – état zéro après travaux**
  - ❑ **3.3 – Suivi des performances**

# 1 - 2012: Contexte de l'expérimentation

- ❑ **2010-2011: étude de Bruitparif, projet de PPBE et portage politique**
- ✓ **Janvier 2010: Publication Bruitparif - Campagne de mesure du bruit autour du BP**
- ✓ **Février 2011: Début élaboration du PPBE avec une priorité municipale immédiate d'expérimenter un revêtement peu bruyant sur le BP**
- ✓ **mars 2011: vœu au conseil du 20<sup>ème</sup> pour une expérimentation sur le BP au droit des écoles et logements**
- ✓ **Juin 2011: renouvellement marché entretien et ouverture à des « produits alternatifs à caractéristiques phoniques améliorées »**

# 1 - 2012: Contexte de l'expérimentation

## □ 2012: Choix de la porte de Vincennes dans le cadre GPRU Vincennes

- ✓ Traitement des points noirs du bruit (financement ADEME bâtiment)
- ✓ Zone expérimentale BPI et BPE au droit des habitations
- ✓ Partenaires: Bruitparif et Colas

➤ **Projet Life + Harmonica**

➤ **2 produits à performances:**

➤ **BBTM 0/4**

➤ **BBTM 0/6**

**Mairie de Paris**

**Bruitparif**

**COLAS**

De juin à décembre 2012

Ici, Paris expérimente deux nouveaux revêtements moins bruyants

**Maitre d'oeuvre :**  
Direction de la Voirie et des Déplacements  
Section des Tunnels,  
des Derges et du Périphérique  
3, rue Jean-Baptiste Berlier  
75013 Paris  
Tél : 01 53 61 63 63  
Horaires : du lundi au vendredi de 8h30 à 17h

**Maitre d'ouvrage :**  
Mairie de Paris

TOUTE L'INFO au 3975\* et sur CHANTIERS.PARIS.FR

\* Prix d'un appel local à partir d'un poste fixe ou d'un forfait à votre opérateur.

## 2 - Travaux réalisés

- Section expérimentale: travaux en juin 2012
  - Portion de 200 ml pleine largeur (7620 m<sup>2</sup>) et bretelle de sortie BPI
  - 4 voies circulation BP intérieur et extérieur
  - Revêtement utilisé
  - Pente nulle et Ligne droite
  - Rabotage 8 cm
  - Couche accrochage 300g
  - Couche liaison BBME 5 cm
  - Couche accrochage 250g
  - Couche roulement 3 cm

BPI				TPC	BPE			
V4	V3	V2	V1		V1	V2	V3	V4
		30.757	30.850		30.853	30.853		
	31.095				BBM 3.5 2004	BBM 3.5 2004	31.225	31.225
31.496			BBM 3.5 1985					
31.600	BBM 6 2006				31.696	31.696		
BBM 3.5 1998 31.730	31.733 BBM 3.5 de 31.750	BBME 6 2004	31.797		BBM 3.5 1981	BBM 3.5 2004	BBME 6 1997	BBME 6 1997
	BBME 6 2009		BBM 3.5 1988					
BBME 6 2003								
31.830								
							31.946	31.946
	32.000							
32.416		32.144			32.600	32.660		
			33.690					

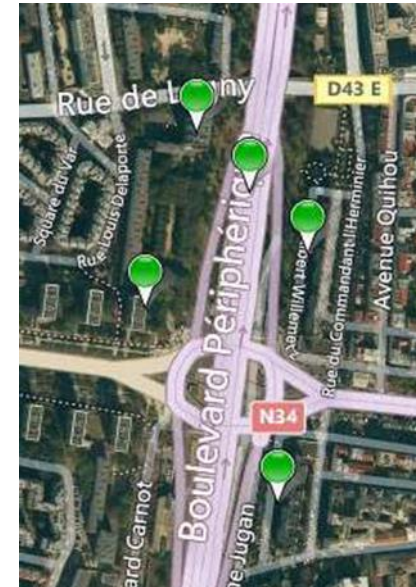
## 3 – Suivi expérimental état initial

- ❑ Mesures en continu du bruit de contact pneu/chaussée selon la méthode LCPC n°63 M1 par le CEREMA Sourdun (Ex CETE IdF)
- ❑ Mesures réalisées en mars 2012
- ❑ Caractérisation des 4 voies pour un suivi différencié selon le trafic supporté (voie 1: rapide – voie 4: lente)
- ❑ Niveaux sonores mesurés en dB(A) à 70 km/h à 20°C:

	Mesures CEREMA		mars-12	
	70 km/h		70 Km/h	
BPI	Latéral ISO	BPE	Latéral ISO	
Voie 1	100,6	Voie 1	99,7	
Voie 2	97,9	Voie 2	98,4	
Voie 3	98,9	Voie 3	101,5	
Voie 4	99,9	Voie 4	100,9	

## 3 – Suivi expérimental état initial

- ❑ 5 stations de mesure mises en place par Bruitparif



- ❑ 1 en terre-plein central (à proximité immédiate du trafic)
- ❑ 3 en façade de bâtiments au droit du tronçon expérimenté
- ❑ 1 station en façade d'un immeuble à l'extérieur du tronçon expérimenté

## 4 – Suivi expérimental état zéro

- ❑ Mesures réalisées 2 mois après les travaux en août 2012 par CEREMA
- ❑ Niveaux sonores mesurés en dB(A) à 70 km/h à 20°C:

	Mesures CEREMA			août-12	
BBTM 0/6	70 Km/h		BBTM 0 /4	70 Km/h	
BPI	latéral		BPE	latéral	
Voie 1	92,8		Voie 1	91,4	
Voie 2			Voie 2		
Voie 3	92,1		Voie 3	91,4	
Voie 4			Voie 4		

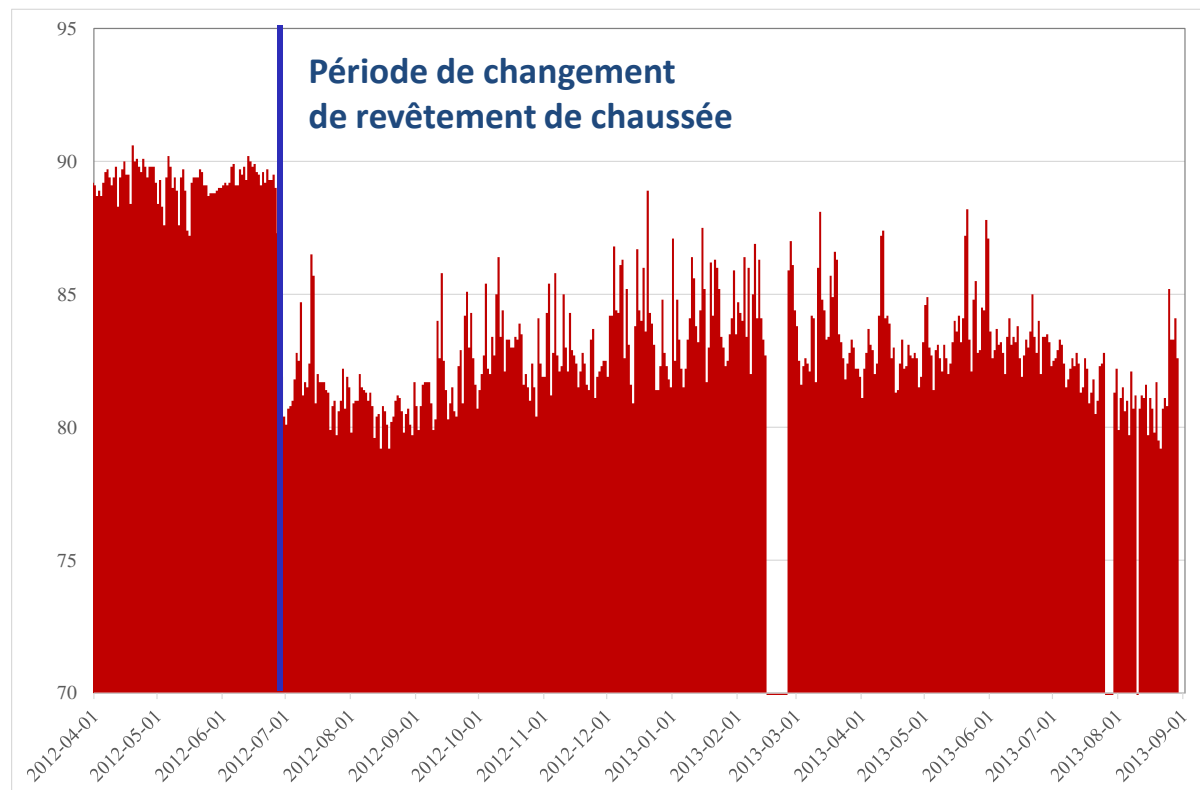
BBTM 0/6	70 Km/h		BBTM 0 /4	70 Km/h	
BPI	latéral		BPE	latéral	
Voie 1	-7.8		Voie 1	-8.3	
Voie 2	-5.1		Voie 2	-7.0	
Voie 3	-6.8		Voie 3	-10.1	
Voie 4	-7.8		Voie 4	-9.5	



## 4 – Suivi expérimental état zéro

### ❑ Résultats obtenus sur la station en terre-plein central

Avant : Lden 89,2 dB(A)

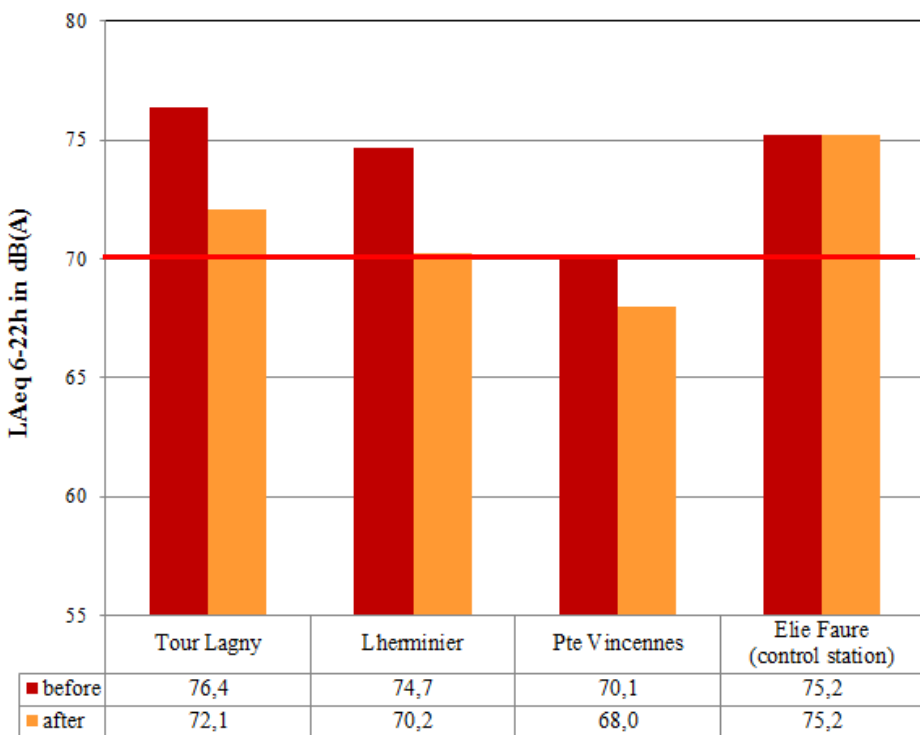


Après : Lden 83,1 dB(A)

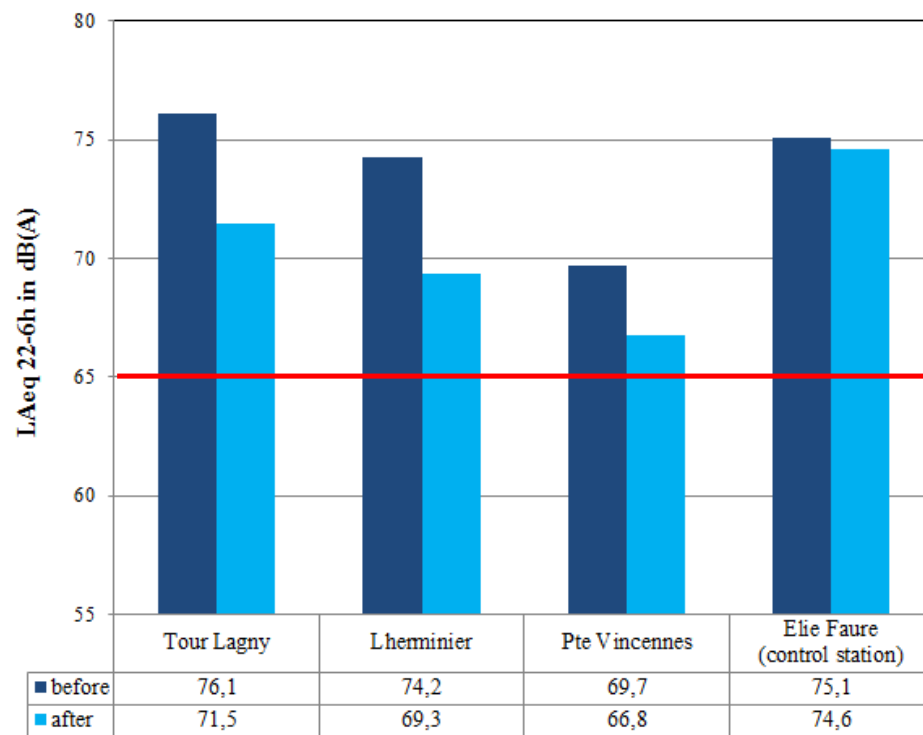
# 4 – Suivi expérimental état zéro

## ☐ Résultats obtenus en façade d'habitation

Evolution of daytime noise levels (LAeq 6-22h)

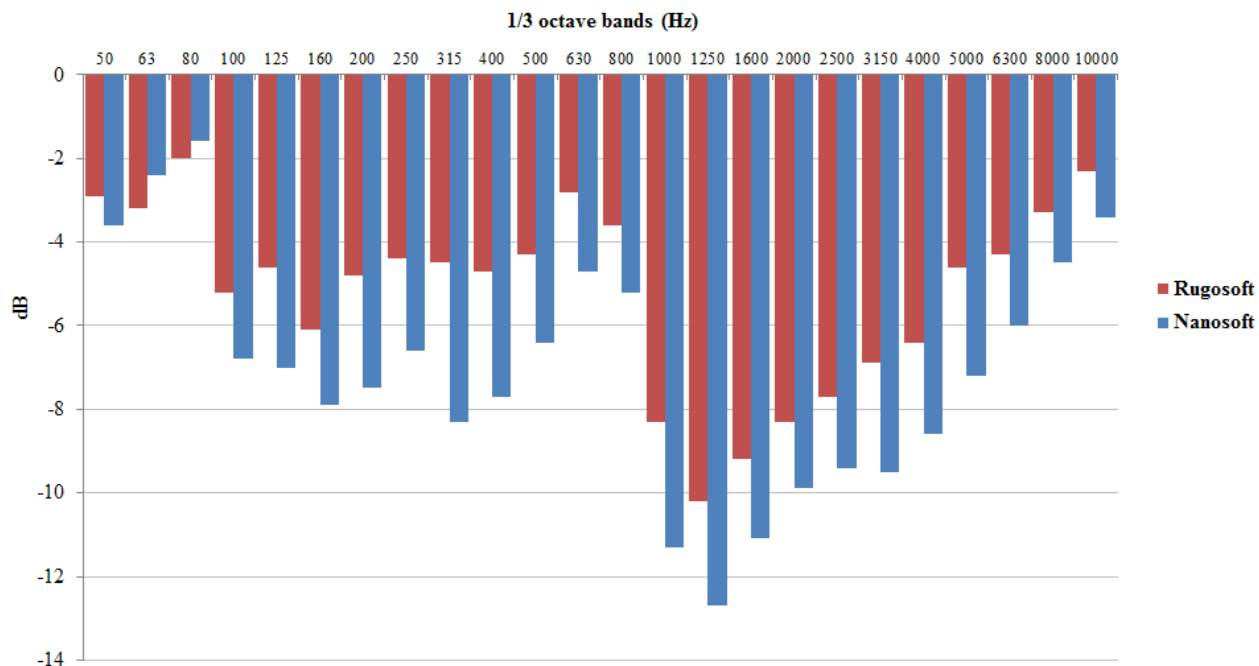


Evolution of night-time noise levels (LAeq 22-6h)



## 4 – Suivi expérimental état zéro

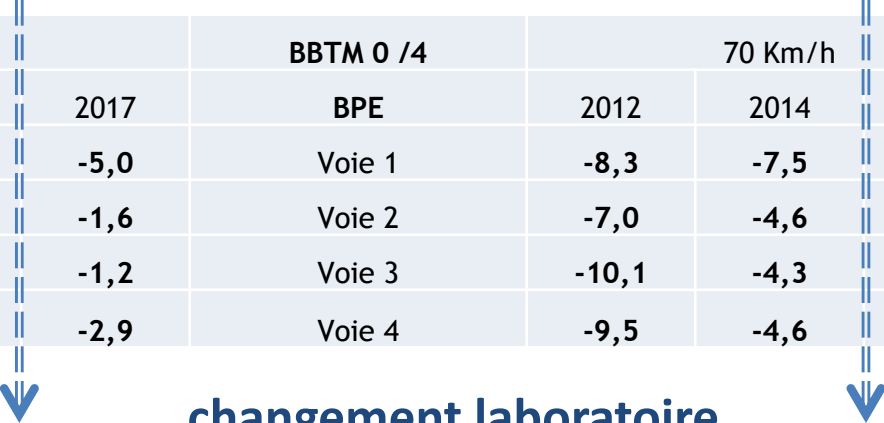
- ❑ Résultats obtenus pour les usagers
- ❑ Diminution des niveaux de bruit par 1/3 d'octave suite à la mise en place du revêtement de chaussée acoustique



## 4 – Suivi des performances

- ❑ Séries de mesure réalisées en avril 2014 par le CEREMA puis en avril 2017 en régie (méthode interne avec un véhicule Renault Zoé électrique)
- ❑ Suivi des performances:

BBTM 0/6				BBTM 0 /4			
	70 Km/h				70 Km/h		
BPI	2012	2014	2017	BPE	2012	2014	2017
Voie 1	-7,8	-6,7	-5,0	Voie 1	-8,3	-7,5	-5,7
Voie 2	-5,1	-1,6	-1,6	Voie 2	-7,0	-4,6	-4,3
Voie 3	-6,8	-2,2	-1,2	Voie 3	-10,1	-4,3	-4,6
Voie 4	-7,8	-3,5	-2,9	Voie 4	-9,5	-4,6	-4,0


  
**changement laboratoire**

- ❑ Prochaine campagne de mesures en 2018 ou 2019
- ❑ Autres sites de suivi sur nouvelles zones réalisées cet été.

## 4 – Suivi des performances

### ☐ Premiers enseignements tirés des mesures

BBTM 0/6	70 km/h			BBTM 0 /4	70 km/h		
	2012	2014	2017		BPE	2012	2014
BPI	-7,8	-6,7	-5,0	BPE	-8,3	-7,5	-5,7
Voie 1	-7,8	-6,7	-5,0	Voie 1	-8,3	-7,5	-5,7
Voie 2	-5,1	-1,6	-1,6	Voie 2	-7,0	-4,6	-4,3
Voie 3	-6,8	-2,2	-1,2	Voie 3	-10,1	-4,3	-4,6
Voie 4	-7,8	-3,5	-2,9	Voie 4	-9,5	-4,6	-4,0

#### ➤ Période 2012-2014:

**Gain non homogène selon les voies de circulation**

## 4 – Suivi des performances

### ☐ Premiers enseignements tirés des mesures

BBTM 0/6				BBTM 0 /4			
BPI	2012	2014	2017	BPE	2012	2014	2017
		<b>+ 0,8</b>				<b>+ 1,1</b>	
Voie 1	-7,8	-6,7	-5,0	Voie 1	-8,3	-7,5	-5,7
Voie 2	-5,1	-1,6	-1,6	Voie 2	-7,0	-4,6	-4,3
Voie 3	-6,8	-2,2	-1,2	Voie 3	-10,1	-4,3	-4,6
Voie 4	-7,8	-3,5	-2,9	Voie 4	-9,5	-4,6	-4,0

**+ 4,1**

**+ 4,3**

#### ➤ Période 2012-2014:

Gain non homogène selon les voies de circulation

Évolution comparable des 2 produits sur voies rapides et lentes

Problème de plumage sur le BBTM 0/4 bandes de roulement

## 4 – Suivi des performances

### □ Premiers enseignements tirés des mesures

BBTM 0/6		70 Km/h		+ 1,7	BBTM 0 /4		70 Km/h		+ 1,8
BPI	2012	2014	2017		BPE	2012	2014	2017	
Voie 1	-7,8	-6,7	-5,0	→	Voie 1	-8,3	-7,5	-5,7	→
Voie 2	-5,1	-1,6	-1,6		Voie 2	-7,0	-4,6	-4,3	
Voie 3	-6,8	-2,2	-1,2		Voie 3	-10,1	-4,3	-4,6	
Voie 4	-7,8	-3,5	-2,9		Voie 4	-9,5	-4,6	-4,0	

- Période 2014-2017:  
Évolution constante voie rapide

## 4 – Suivi des performances

### ☐ Premiers enseignements tirés des mesures

BBTM 0/6	70 Km/h			BBTM 0 /4	70 Km/h		
	2012	2014	2017		BPE	2012	2014
BPI	2012	2014	2017	BPE	2012	2014	2017
Voie 1	-7,8	-6,7	-5,0	Voie 1	-8,3	-7,5	-5,7
Voie 2	-5,1	-1,6	-1,6	Voie 2	-7,0	-4,6	-4,3
Voie 3	-6,8	-2,2	-1,2	Voie 3	-10,1	-4,3	-4,6
Voie 4	-7,8	-3,5	-2,9	Voie 4	-9,5	-4,6	-4,0

+ 0,5
+ 0,3

#### ➤ Période 2014-2017:

Évolution constante voie rapide

Tendance à la stabilisation des niveaux sonores sur voies lentes

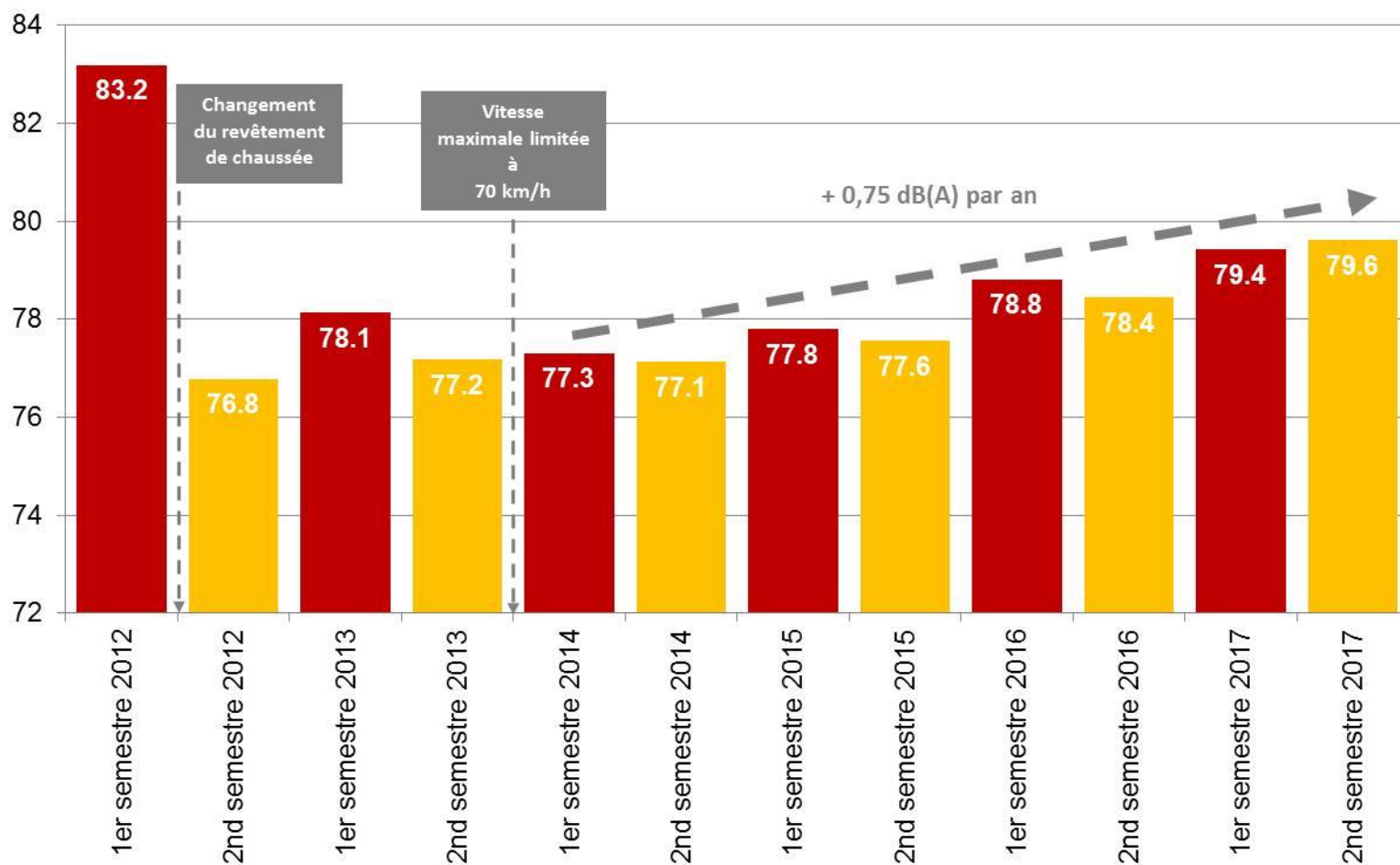
Problème de plumage généralisé sur le BBTM 0/4



## 4 – Suivi des performances

### ☐ Résultats obtenus sur la station en terre-plein central

L<sub>Aeq</sub> 22h-22h



# Merci de votre attention

**Intervenants : Jérôme Lefebvre / Carlos Ribeiro**

**Organismes : Laboratoire Ville de Paris / Bruitparif**

**Adresses : 15 rue Jean Baptiste Berlier 75013 Paris/ 32 bd Ornano  
93200 Saint Denis**

**Tel/Mail : [jerome.lefebvre@paris.fr](mailto:jerome.lefebvre@paris.fr) / [carlos.ribeiro@bruitparif.fr](mailto:carlos.ribeiro@bruitparif.fr)**