

# CARTE DU BRUIT FERROVIAIRE - Réseau RATP -

Trafic supérieur à 60 000 passages de trains/an

## ANNEXE 2 - 3

Résumé non technique

(article R.572-5 du code de l'environnement)

Annexé à l'arrêté préfectoral  
n°2010 / 7011 du 6.11.2010

Le Préfet du Val-de-Marne



Michel CAMUR



Unité Territoriale de l'Équipement et de l'Aménagement du Val-de-Marne





## NOTE TECHNIQUE

Le 27/07/2009 • CORMONT Pascal

# EDITION DES CARTES DE BRUIT RELATIVES AUX INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES DE LA RATP SUR LE DEPARTEMENT DU VAL-DE-MARNE

## 1. Contexte

Au vu de la directive Européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, la RATP est tenue d'établir des cartes de bruit des tronçons aériens de ses infrastructures ferroviaires. Pour valider les résultats des cartes de bruit effectuées avec le logiciel de simulation CADNAA (version 3.7.123), plusieurs mesures de caractérisation ont été préalablement réalisées aux abords des infrastructures de la ligne 8 du métro, du RER A2, du RER A4 et du RER B sur le département du Val-de-Marne.

Un Cd Rom est joint à cette note technique. Il contient les cartes de bruit représentant les courbes isophones calculées à 4m du sol pour les indicateurs définis par la directive 2002/49/CE au format PDF, les fichiers relatifs aux isophones seules au format Shape et les données relatives aux populations exposées. La méthodologie qui a permis l'édition des cartes de bruit est détaillée dans cette note technique.

## 2. Mesures de caractérisation

Plusieurs points de prélèvement sonore ont été réalisés aux abords des infrastructures pour le calage du modèle de calcul. Les microphones ont été positionnés à 4m du sol et les façades des bâtiments d'habitation ont été privilégiées. Les adresses des points de prélèvement figurent dans le tableau 1.

Infrastructure	Commune	Adresse	Hauteur du microphone	Remarques
Métro Ligne 8	Maisons Alfort	Impasse du Docteur Mass (pont de Charenton)	R+2 4m	Mesure en façade
	Créteil	9 Rue A. Etex (Créteil l'Echat)	4m	
RER A2	St Mandé	9 allée des Platanes	4m	
	Vincennes	7 bis avenue Quinson	7,5m 4m	
		14 avenue P Brossolette	5m	
		91 avenue des Charmes	4,5	
	Fontenay-sous-Bois	51 av des Charmes	7,5m 13,5m	
		18 av, des Marronniers	4m	
		Nogent-sur-Marne	69 av, Charles 5	
	Saint Maur des Fossés	8 rue du Viaduc	4m	
		38 rue d'Alsace Lorraine	4m	
		71 ter av. Lattre de Tassigny	4m	
Rue Arago		4m		

Infrastructure	Commune	Adresse	Hauteur du microphone	Remarques
RER A4	Bry-sur-Marne	23 rue Robert Schumann	4m	Mesure en façade
		8 rue des Templiers		
		19 rue des Templiers		
RER B	Gentilly	46 rue Auguste Blanqui		
	Arcueil	21 rue du 8 mai 1945		
		61 rue Ernest RENAN		

### 3. Simulations numériques

Les simulations des niveaux sonores générés par les infrastructures ont été réalisées à l'aide du logiciel CADNAA (version 3.7.123) de la société DataKustic. Les données d'entrée concernant la topographie de la zone d'étude sont issues de la Bd Topo de l'IGN pour l'année de référence 2007. Les données concernant les caractéristiques d'émission des matériels roulants ont été fournies par la RATP suite à des mesures de caractérisation. Les données de trafic de la ligne 8 correspondent au nombre de circulations effectives observées en semaine, pour une journée type de l'année 2007, sans incident particulier. Pour le RER A, il s'agit des données issues du graphique de marche des trains pour les jours ouvrables du service d'hiver (mise à jour au 4 sept. 2006). Pour le RER B, il s'agit des données issues du graphique de marche des trains pour les jours ouvrables du service d'hiver (mise à jour au 3 janv. 2006). Il a été ensuite vérifié que les écarts entre les niveaux sonores mesurés et ceux simulés n'excédaient pas 2,0 dB(A).

#### 3.1 Méthode de calcul

La méthode de calcul utilisée est la méthode par balayage angulaire (type Mithra) avec la NMPB-Fer qui prend en compte les effets météorologiques.

Les occurrences météorologiques présentées sur la figure 1 sont issues des données relevées en 2005 et 2006 à la station de Météo France sise à Montsouris (75015).

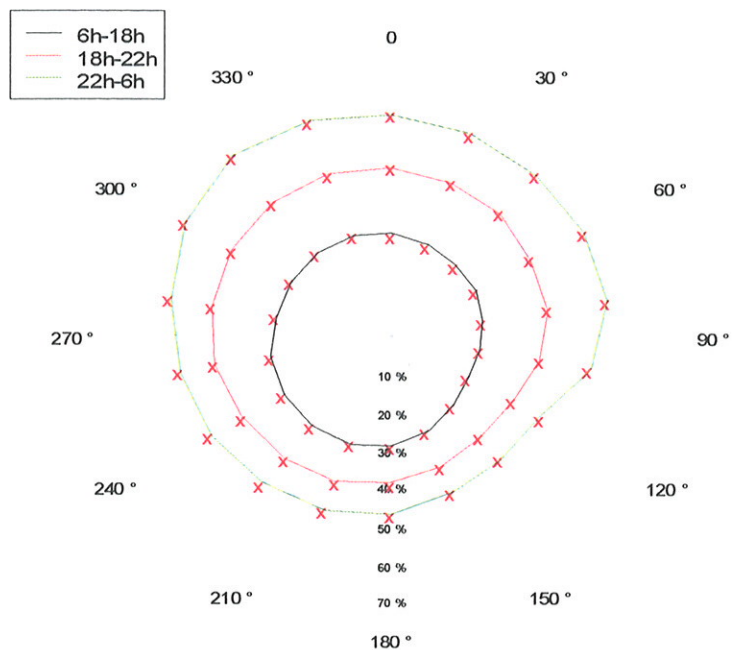


Figure 1 : Occurrences météorologiques pour les périodes de référence jour, soirée et nuit.

Le maillage des points récepteurs pour l'élaboration des cartes est d'un point tous les 5m.

### 3.2 Cartes de bruit

Les cartes de bruit à l'échelle 1/25000<sup>ème</sup> sont présentées sous la forme de courbes isophones calculées à 4m du sol pour les indicateurs Lden et Ln. L'évaluation des niveaux sonores en façade ne tient pas compte de la dernière réflexion du son sur la façade des bâtiments concernés.

### 3.3 Tableaux de population

Les données d'entrée concernant la population ont été fournies par l'IAURIF. Elles sont issues de l'ILOT MOS de 1999.

Les tableaux de population qui figurent sur les cartes de bruit représentent le nombre de personnes exposées aux infrastructures sur l'ensemble de leur linéaire.

Pour déterminer les niveaux sonores auxquels sont exposés les populations pour les indicateurs Lden et Ln, les niveaux sonores ont été recalculés en façade de chaque bâtiment à une hauteur de 4m sans tenir compte de la dernière réflexion du son sur la façade du bâtiment concerné. Ensuite, il a été considéré que l'ensemble de la population d'un bâtiment est exposé au niveau sonore le plus élevé évalué en façade.

Sur le département du Val-de-Marne, voici le nombre de personnes exposées au bruit des infrastructures ferroviaires de la RATP en fonction du Lden et du Ln exprimés en dB(A) :

Population du département 94 exposée au métro de la ligne 8

Lden en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au Métro, Ligne 8
min	max	
55	60	900
60	65	800
65	70	100
70	75	0
75	-	0

Ln en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au Métro, Ligne 8
min	max	
50	55	1 200
55	60	100
60	65	0
65	70	0
70	-	0

Population du département 94 exposée au RER A2

Lden en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au RER A2
min	max	
55	60	8 900
60	65	5 800
65	70	4 900
70	75	2 500
75	-	0

Ln en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au RER A2
min	max	
50	55	5 800
55	60	5 400
60	65	2 700
65	70	0
70	-	0

Population du département 94 exposée au RER A4

Lden en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au RER A4
min	max	
55	60	1800
60	65	300
65	70	200
70	75	0
75	-	0

Ln en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au RER A4
min	max	
50	55	400
55	60	100
60	65	0
65	70	0
70	-	0

Population du département 94 exposée au RER B

Lden en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au RER B
min	max	
55	60	1900
60	65	1200
65	70	1100
70	75	300
75	-	0

Ln en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au RER B
min	max	
50	55	1200
55	60	1100
60	65	200
65	70	0
70	-	0





Ressources, territoires et habitats  
Énergie et climat  
Prévention des risques

Développement durable

Infrastructures, transports et mer

**Présent  
pour  
l'avenir**

---

**Direction Départementale de l'Équipement du Val-de-Marne  
Service de l'Environnement et de la Réglementation  
Subdivision Risques et Nuisances**

12,14 rue des Archives - 94011 Créteil  
Tél : 01 49 80 23 23  
Fax : 01 49 80 23 26

Site DDE 94 : [www.val-de-marne.equipement.gouv.fr](http://www.val-de-marne.equipement.gouv.fr)  
Mail : [srn.ser.dde-val-de-marne@developpement-durable.gouv.fr](mailto:srn.ser.dde-val-de-marne@developpement-durable.gouv.fr)