



PREFECTURE DES HAUTS-DE-SEINE

Annexe à l'arrêté DRIEA IDF 2016-2-224 du 20 AVR. 2016 , portant approbation de la carte de bruit relative aux infrastructures ferroviaires de la RATP dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains, sur le territoire du département des Hauts-de-Seine

Annexe 6

RESUME NON TECHNIQUE

Le Secrétaire Général
Préfecture des Hauts-de-Seine


Thierry BONNIER

NOTE TECHNIQUE

DIT-IDD
2013-5051

21/05/2013 • Pascal CORMONT

RESUME TECHNIQUE RELATIF A L'EDITION DES CARTES DE BRUIT DES INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES DE LA RATP POUR LE DEPARTEMENT DES HAUTS DE SEINE – REVISION 2012.

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 (circulaire du 7/06/2007). L'échéance de 2012 concerne les grandes infrastructures dont le trafic dépasse les 30 000 passages de trains par an, soit l'ensemble des lignes aériennes de la RATP. Ces cartes mises à jour en 2012 sont issues de l'actualisation de celles élaborées en 2007. L'extension du tramway T2 d'Issy Val de Seine à Porte de Versailles-Parc des expositions a été intégrée à cette cartographie.

Le CD Rom joint à cette note technique 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, pour le tramway T2 de la Défense à Porte de Versailles - Parc des Expositions.

Les cartes des infrastructures suivantes, ligne 1 et 13 du métro, ligne A1 et B du RER et l'Orlyval vous ont été transmises en février 2013.

2. *Simulations*

Le modèle de calcul utilisé pour l'élaboration des cartes de bruit en 2007 avait été validé par de nombreux points de mesure effectués aux abords des voies, sur des tronçons homogènes en terme de vitesse, de trafic et de topographie. Il avait été ensuite vérifié que les écarts entre les niveaux sonores mesurés et ceux simulés n'excédaient pas 2,0 dB(A). Ce modèle de calcul a été actualisé pour l'édition des cartes de bruit stratégiques de 2012. Toutefois, pour la ligne de métro 1 et pour le RER A, concernés par un renouvellement ou une évolution du matériel roulant depuis 2007, quelques points de prélèvement ont été effectués, permettant ainsi d'évaluer l'impact des nouveaux matériels (MF05 sur la ligne 1 et MI09 en remplacement des MI84 sur le RER A) et validant le calage du modèle. La localisation de ces points de prélèvement complémentaires (2012) figurent dans le tableau 1. Le tramway T2 a quant à lui été prolongé de la station Issy val de Seine à la station Porte de Versailles – Parc des Expositions. Les deux points de mesure (avril 2013) qui ont permis de caractériser le matériel sur ce prolongement pour une plateforme béton et pour une plateforme gazonnée figurent également dans le tableau 1.

Infrastructure	Commune	Adresse	Hauteur du microphone	Remarques
RER A4	Bussy - Saint - Georges	Interstation entre Torcy et Bussy - Saint - Georges	3,5m	Champ libre, à 21,5m du rail le plus proche
Ligne 1	Courbevoie	Interstation entre Pont de Neuilly et Esplanade de la Défense	4m	Champ libre, à 22m du rail le plus proche
T2	Issy – les – Moulineaux	26, rue Ouradour sur Glane	3,5m	Champ libre, à environ 7m du rail le plus proche (plateforme béton)
	Paris	Interstation entre Henri Farman et Suzanne Lenglen	3,5m	Champ libre, à environ 4,8m du rail le plus proche (plateforme gazonnée)

Tableau 1 : Localisation des points de prélèvement sonore complémentaires.

Les simulations des niveaux sonores générés par les infrastructures ont été réalisées à l'aide du logiciel CadnaA (version 4.2.141) de la société DataKustic. Les données d'entrée concernant la topographie des zones d'étude sont issues de la BD-Topo de l'IGN pour l'année de référence 2011 (n° de licence 2011-cino33-224). 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 pour chaque infrastructure sont les suivantes :

- ✓ Ligne 1 et ligne 13 : trafic pour les jours ouvrables, 2012,
- ✓ RER A1 : trafic pour les jours ouvrables/service d'hiver/mise à jour du 03-09-2012. Il est à noter que pour la simulation, les MI84 ont été remplacés par des MI09, (prévision de renouvellement des rames à fin 2014),
- ✓ Orlyval : trafic pour un jour ouvrable, 2012,
- ✓ T2 : trafic pour un jour ouvrable, 2012.

2.1 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).

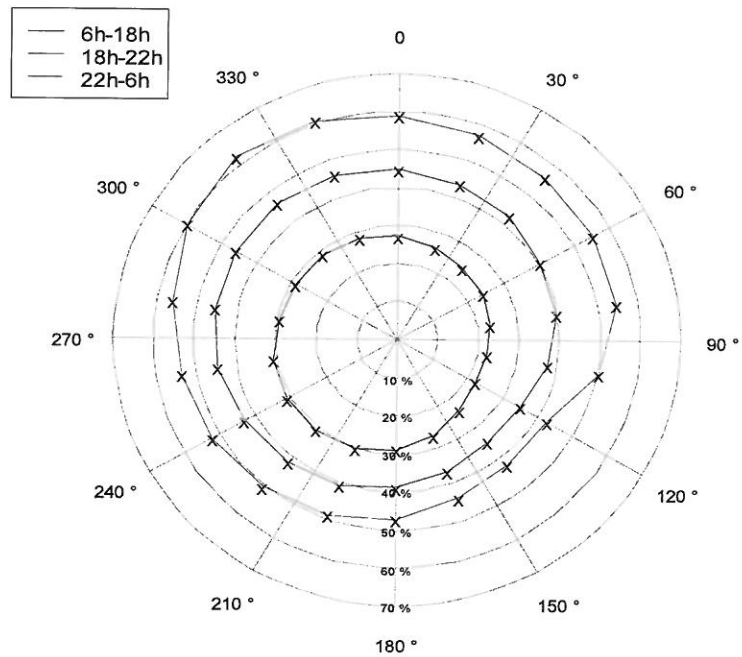


Figure 1 : Occurrences météorologiques pour les périodes de référence jour, soirée et nuit.

Le maillage des points récepteurs est d'un point tous les 5m.

2.2 Cartes de bruit

Les cartes de bruit à l'échelle 1/25000^{ème} 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.

2.3 Tableaux de population

Les données d'entrée concernant la population ont été fournies par l'IAU (L'Institut de l'Aménagement et de l'Urbanisme d'Ile-de-France). Elles sont issues du Densibati2008, qui est une estimation de la répartition de la population et du logement de l'INSEE sur les bâtiments de la BD-Topo.

Les tableaux de population figurant sur les cartes de bruit représentent le nombre de personnes exposées au bruit de chaque infrastructure sur l'ensemble de son linéaire (valeur arrondie à 100 personnes près).

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 des Hauts de Seine, le nombre de personnes exposées au bruit de chaque infrastructure, en fonction du Lden et du Ln exprimés en dB(A), est détaillé dans les tableaux ci-après :

Ligne 1

Lden en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au Métro, Ligne 1
min	max	
55	60	200
60	65	0
65	70	0
70	75	0
75	-	0

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

Ligne 13

Lden en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au Métro, Ligne 13
min	max	
55	60	1400
60	65	0
65	70	0
70	75	0
75	-	0

Ln en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au Métro, Ligne 13
min	max	
50	55	200
55	60	0
60	65	0
65	70	0
70	-	0

RER A1

Lden en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au RER A1 dans le 92
min	max	
55	60	6100
60	65	2300
65	70	1700
70	75	700
75	-	0

Ln en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au RER A1 dans le 92
min	max	
50	55	3000
55	60	2100
60	65	1100
65	70	0
70	-	0

RER B

Lden en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au RER B dans le 92
min	max	
55	60	5500
60	65	4400
65	70	2700
70	75	200
75	-	0

Ln en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au RER B dans le 92
min	max	
50	55	4700
55	60	1600
60	65	1600
65	70	0
70	-	0

ORLYVAL

Lden en dB(A)		Nombre d'habitants exposés à l'Orlyval dans le 92
min	max	
55	60	0
60	65	0
65	70	0
70	75	0
75	-	0

Ln en dB(A)		Nombre d'habitants exposés à l'Orlyval dans le 92
min	max	
50	55	0
55	60	0
60	65	0
65	70	0
70	-	0

T2

Lden en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au Tramway T2 dans le 92
min	max	
55	60	3500
60	65	2700
65	70	1700
70	75	300
75	-	0

Ln en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au Tramway T2 dans le 92
min	max	
50	55	2400
55	60	2100
60	65	1000
65	70	0
70	-	0

TOTAL DU NOMBRE DE PERSONNES EXPOSEES DANS LES HAUTS DE SEINE

Lden en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au bruit des infrastructures de la RATP dans les Hauts de Seine
min	max	
55	60	16700
60	65	9300
65	70	6100
70	75	1200
75	-	0

Ln en dB(A)		Nombre d'habitants exposés au bruit des infrastructures de la RATP dans les Hauts de Seine
min	max	
50	55	10400
55	60	5700
60	65	3700
65	70	0
70	-	0

LISTE DE DIFFUSION

M. Pierre-André PEYVEL, Préfet des Hauts-de-Seine
Eric TARDIVEL, DIT-ADT 92

