

Port

Seine-Métropole

Ouest



ETUDE ACOUSTIQUE PREALABLE AU
DEBAT PUBLIC
Etat initial acoustique du site



 Co-financé par l'Union européenne
Réseau transeuropéen de transport (TEN-T)

 île de France

Acoustique
Environnementale

Rapport d'étude
n°14-12-60-0428-MLE-rev8

ETUDE ACOUSTIQUE PREALABLE AU DEBAT
PUBLIC
PORT SEINE METROPOLE OUEST

Etat initial acoustique du site

DOCUMENT EDITE PAR :



AGENCE EST - SIEGE SOCIAL

Centre d'Affaires Les Nations
B.P. 10101 54503 VANDOEUVRE-LES-NANCY

Tél. : +33 3 83 56 02 25

Fax : +33 3 83 56 04 08

Courriel : venathec@venathec.com



AGENCE ILE DE FRANCE

11 rue Jean Jaurès 95400 ARNOUVILLE
95400 ARNOUVILLE

Tél. : +33 1 39 87 56 01

Fax : +33 1 34 53 99 49

Port

Seine-Métropole

Ouest



Client

Société Ports de Paris – Direction du projet du port d’Achères
Adresse 2 quai de Grenelle – 75015 PARIS
Tél 01 40 58 29 88
Fax

Interlocuteur

Nom M. Marc REIMBOLD
Fonction Directeur de Projet
Courriel marc.reibold@paris-ports.fr

Diffusion

Copie
Papier
Informatique 1

Rédaction

Indice révision 8
Date 09/09/2013
Rédaction M. LESNE, acousticien
Vérification S. GAILLOT, acousticien
Contrôle qualité C. MATHIEU

VENATHEC
Ingénierie acoustique

S.A.S. au capital de 250 000€ - R.C.S. NANCY - SIRET 423 893 296 00016 - APE 7112 B

OPOiBi
L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE
CERTIFICAT
N° 07 02 1865

La diffusion ou reproduction de ce document n'est autorisée
que sous la forme d'un fac-similé comprenant 78 pages

SOMMAIRE

1. PREAMBULE	6
1.1. Objet de l'étude	6
1.2. Organisation du document	6
2. DEFINITIONS	7
3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	9
3.1. Décret n°2006-1099 du 31 août 2006 – Code de la Santé Publique	9
3.2. Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	10
3.3. L'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations et aux installations de premiers traitements des matériaux de carrières	10
3.4. Réglementation relative aux routes nouvelles ou modifiées	11
3.5. Principe d'antériorité et réglementation relative aux futurs bâtiments	16
4. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE ACOUSTIQUE	17
5. CARACTERISATION DE L'ETAT INITIAL	17
5.1. Méthodologie	17
5.2. Zones à Emergence Réglementée (ZER)	17
5.3. Sources sonores sur site	18
5.4. Campagne de mesure	21
5.5. Durée et période de mesurage	23
5.6. Appareillages	24
5.7. Calibrage	24
5.8. Normes de mesure	24
5.9. Quantités mesurées	24
5.10. Conditions météorologiques	25
5.11. Résultats des mesures	28
5.12. Synthèse de la caractérisation de l'état actuel	29
6. CARACTERISATION DES ACTIVITES DANS UN PORT	30
6.1. Port de Gennevilliers	30
6.2. Caractérisation de puissances acoustiques de bateaux	32
6.3. Caractérisation des bandes transporteuses	33
6.4. Caractérisation de l'activité d'extraction et traitement de Granulats	34
7. DISPOSITIONS A APPLIQUER	36
8. SYNTHESE DES ENJEUX ET DES DISPOSITIONS	37
9. ETAT INITIAL – VALIDATION DU MODELE	39
9.1. Evaluation du bruit résiduel sur la zone d'étude	39
9.2. Modélisation de la zone d'étude ETAT INITIAL (2012)	40
10. CONCLUSIONS	43
11. ANNEXES	44

1. PREAMBULE

1.1. Objet de l'étude

Ports de Paris a missionné VENATHEC dans le cadre de l'étude acoustique préliminaire du projet d'implantation de Port Seine Métropole Ouest sur la plaine d'Achères (78).

Cette première phase d'étude a pour but de :

- caractériser l'ambiance sonore du site et de son environnement
- caractériser les niveaux de bruit d'activités portuaires
- définir les principales préconisations et recommandations permettant d'orienter la conception des schémas d'aménagement

1.2. Organisation du document

Le présent document s'articule autour des points suivants :

- définitions liées à l'acoustique
- contexte réglementaire
- présentation de la zone d'analyse
- caractérisation de l'état initial
- caractérisation acoustique des activités dans un port
- premières préconisations relatives à l'aménagement de la zone de projet
- synthèse des enjeux acoustiques

2. DEFINITIONS

Les définitions sont données ici pour information dans le but d'aider à la compréhension des grandeurs acoustiques employées dans le présent document.

Le décibel (dB) :

Le son est une sensation auditive produite par une variation rapide de la pression de l'air. L'origine de cette variation est engendrée par la vibration d'un corps qui met en vibration l'air environnant. Ainsi est créée une succession de zone de pression et de dépression qui constitue l'onde acoustique.

Quand cette onde arrive à l'oreille, elle fait vibrer le tympan : le son est alors perçu.

La pression acoustique d'un bruit est mesurée en pascal (noté Pa).

L'oreille est sensible à des pressions allant de 0.00002 Pa à 20 Pa, soit un rapport de 1 à 1 000 000

Pour ramener cette large échelle de pression à une échelle plus réduite et donc plus pratique d'utilisation, la notation logarithmique a été adopté et l'unité décibel (dB) a été créée.

Du fait de l'échelle logarithmique, on ne peut pas ajouter arithmétiquement les décibels de deux bruits pour arriver au niveau sonore global. A noter 2 règles simples: $40 \text{ dB} + 40 \text{ dB} = 43 \text{ dB}$, $40 \text{ dB} + 50 \text{ dB} \approx 50 \text{ dB}$.

Le décibel pondéré A dB(A) :

Pour traduire les unités physiques dB en unités physiologiques dB(A) représentant la courbe de réponse de l'oreille humaine, il est convenu de pondérer les niveaux sonores pour chaque bande d'octave. Le décibel est alors exprimé en décibels A : (dB(A)).

Octave :

Intervalle de fréquence dont la plus haute fréquence est le double de la plus basse. Pour le bâtiment et dans l'environnement, le législateur a défini 6 octaves normalisées centrées sur les fréquences de 125, 250, 500, 1000, 2000 et 4000 Hz.

Niveau de bruit équivalent L_{eq} :

Niveau de bruit en dB intégré sur une période de mesure. L'intégration est définie par une succession de niveaux sonores intermédiaires mesurés selon un intervalle d'intégration. Généralement dans l'environnement, l'intervalle d'intégration est fixé à 1 seconde. Le niveau global équivalent se note L_{eq} , il s'exprime en dB. Lorsque les niveaux sont pondérés selon la pondération A, on obtient un indicateur noté $L_{A,eq}$.

Niveau fractile (L_n) :

Anciennement appelés indices statistiques percentiles, le niveau fractile L_n représente le niveau sonore dépassé pendant n% du temps du mesurage. D'une manière générale, un niveau L_{90} représente un niveau de bruit résiduel nocturne, un niveau L_{50} représente un niveau de bruit résiduel diurne.

Emergence acoustique (E) :

L'émergence acoustique est fondée sur la différence entre le niveau de bruit équivalent pondéré A du bruit ambiant, comportant le bruit particulier de l'établissement en fonctionnement et du bruit résiduel mesuré en l'absence du bruit généré par l'établissement.

Zones à Emergences Réglementées (ZER) - Définition de l'arrêté du 23 janvier 1997 :

Sont considérées comme Zones à Emergences Réglementées :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse)
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles

3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Les prescriptions réglementaires applicables au regard des orientations du projet sont les suivantes :

- le décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage, modifiant le Code de la Santé Publique.
- l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif aux émissions sonores générées par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
- l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations et aux installations de premiers traitements des matériaux de carrières
- le décret 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres
- l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières
- la circulaire n° 97-110 du 12 décembre 1997 relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national.
- l'arrêté du 8 novembre 1999 relatif au bruit des infrastructures ferroviaires
- l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux développements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des Installations classées pour la Protection de l'Environnement soumises à déclaration

3.1. Décret n°2006-1099 du 31 août 2006 – Code de la Santé Publique

Le décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage, modifie le Code de la Santé Publique.

Les articles 1336-6 à 10, comportant le volet bruit du Code de la Santé Publique ont donc été revus et appliqués après parution d'un arrêté le 05 décembre 2006.

Les principales évolutions de ce nouveau texte sont :

- L'abaissement du seuil limite à partir duquel une infraction peut être constatée, pour les bruits provenant des activités (25 dB(A) dans un logement fenêtres ouvertes ou fermées, 30 dB(A) dans les autres cas) ;
- La diminution du terme correctif s'ajoutant à la valeur d'émergence globale pour les bruits ayant une faible durée cumulée d'apparition ;
- L'utilisation des émergences par bande d'octave lorsque les mesures sont effectuées à l'intérieur d'un logement d'habitation ;
- L'introduction de contraventions de la cinquième classe (1 500 € au plus) pour les infractions concernant les bruits provenant des activités et des chantiers.

Critères d'émergence en valeur globale :

Le tableau ci-dessous précise les valeurs d'émergence sonore fixées en niveau global :

	Emergence		Pour une durée d'activité
	Différence entre les bruits ambiants avec et sans bruit particulier, perçus chez les tiers		
-réf. : Code de la Santé Publique Art. R.1334-33	Jour (7h / 22 h)	Nuit (22h / 7h)	
	5 dB(A)	3 dB(A)	> 8 h
	6 dB(A)	4 dB(A)	Comprise entre 4 et 8 h
	7 dB(A)	5 dB(A)	Comprise entre 2 et 4 h

Critères d'émergence en valeurs spectrales :

Le tableau ci-dessous précise les valeurs d'émergence sonore fixées en valeurs spectrales :

Emergence Différence entre les niveaux de bruits ambiants avec et sans bruit particulier, perçue chez les tiers à l'intérieur des habitations	
Sur les octaves centrées sur 125 et 250 Hz	7 dB
Sur les octaves centrées sur 500, 1000, 2000 et 4000 Hz	5 dB

Aucun terme correctif, fonction de la durée cumulée du bruit particulier, ne s'applique aux valeurs limites d'émergence spectrales.

Comme le mentionne l'Art R1334-32, le critère d'émergence spectrale ne s'applique qu'à l'intérieur des pièces principales d'un logement d'habitation, fenêtres ouvertes ou fermées.

Selon le même article du décret, l'infraction n'est pas constituée lorsque le niveau de bruit ambiant mesuré, comportant le bruit particulier, est inférieur à 25 dB(A), si la mesure est effectuée à l'intérieur des pièces principales d'un logement d'habitation, fenêtres ouvertes ou fermées, ou à 30 dB (A) dans les autres cas.

En matière de bruit en phase chantier le décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage, s'applique.

3.2. Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

L'installation doit être construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

Ses émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée, incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissible pour la période diurne allant de 07h00 à 22h00 sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période nocturne allant de 22h00 à 07h00 ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dBA et inférieur ou égal à 45 dBA	6 dBA	4 dBA
Supérieur à 45 dBA	5 dBA	3 dBA

Les valeurs fixées par l'arrêté du 23 janvier 1997 ne peuvent excéder **70 dBA** pour la période de jour et **60 dBA** pour la période de nuit en limite de propriété, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

3.3.L'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations et aux installations de premiers traitements des matériaux de carrières

En dehors des tirs de mines, les dispositions relatives aux émissions sonores des carrières sont fixées par l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Un contrôle des niveaux sonores est effectué dès l'ouverture de la carrière pour toutes nouvelles exploitations et ensuite périodiquement, notamment lorsque les fronts de taille se rapprochent des zones habitées.

3.4. Réglementation relative aux routes nouvelles ou modifiées

L'article 12 de la loi bruit, complété par le décret 95-22 du 9 janvier 1995 et l'arrêté du 5 mai 1996 a posé les principes de la protection contre le bruit des bâtiments riverains des projets d'infrastructures ou des infrastructures existantes devant être aménagées ou modifiées : le décret du 9 janvier 1995 vise la limitation du bruit des infrastructures de transports terrestres nouvelles à des niveaux, appelés indicateurs de gêne, définis par l'arrêté du 5 mai 1995.

Toute route nouvelle ou route existante modifiée de manière significative (augmentation de l'émission après travaux supérieure à 2 dBA) ne peut dépasser, de nuit comme de jour, des seuils déterminés d'impact sonore en façade des bâtiments riverains. Le maître d'ouvrage de l'infrastructure est donc soumis à une obligation de résultat : il se doit d'assurer une protection antibruit respectant la réglementation.

Le respect des niveaux sonores maximaux admissibles est obligatoire sur toute la durée de vie de l'infrastructure.

Code	Article	Vocation	Textes d'application
Code de l'environnement	L. 571-9	Impose la prise en compte du bruit dans toute construction ou modification d'une infrastructure de transports terrestres.	Décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres
			Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières
			Circulaire n° 97-110 du 12 décembre 1997 : précise les modalités d'application de ces textes sur le réseau routier national

Transformation significative :

La transformation significative d'une route existante est définie comme étant de nature à induire une augmentation des niveaux sonores supérieure à 2 dBA :

Textes d'application	Articles	Vocation
Décret 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres	Art 1	Le maître d'ouvrage de travaux est tenu de prendre les dispositions nécessaires pour limiter les nuisances sonores. Les textes s'appliquent à toutes les routes nouvelles, à toutes les modifications ou transformations significatives de routes existantes.
	Art 2	Une modification ou transformation est considérée comme significative si elle résulte de travaux et si elle engendre, à terme, une augmentation de plus de 2 dB (A) de la contribution sonore de la route, par rapport à ce que serait cette contribution à terme en l'absence de la transformation. Il suffit que cette condition soit vérifiée pour l'une des périodes diurne et nocturne.
	Art 3	Sont exclus de cette définition les travaux de renforcement de chaussées, les travaux d'entretien, les aménagements ponctuels et les aménagements de carrefours non dénivelés.

Bâtiments concernés :

Seuls les bâtiments voisins de l'infrastructure et antérieurs à celle-ci, sont concernés par l'obligation de protection acoustique. Seuls sont concernés les établissements de santé, les établissements d'enseignement et les logements, ainsi que les locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée.

Le maître d'ouvrage de l'infrastructure n'est tenu de protéger que les bâtiments « antérieurs » à la route nouvelle ou à la modification (voir paragraphe 5.4 ci-après).

Seuils réglementaires :

Les indicateurs utilisés sont les niveaux sonores équivalents LAeq.

Seule est prise en compte la contribution de l'infrastructure elle-même, abstraction faite des autres sources en présence sur le site.

Textes d'application	Articles	Vocation
Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières	Art. 1er	Les indicateurs utilisés sont les niveaux sonores équivalents correspondant à la contribution sonore de l'infrastructure concernée (mesurés à 2 m en avant de la façade des bâtiments, fenêtres fermées) : - LAeq (6h-22h) pour la période de jour ; - LAeq (22h-6h) pour la période de nuit. Est donc seul pris en compte le bruit causé par l'infrastructure elle-même, indépendamment des autres sources de bruit environnantes.
	Art. 4	Le seuil réglementaire le plus contraignant – période diurne ou période nocturne – guidera le dimensionnement des éventuelles protections acoustiques.
	Art. 6	Les niveaux sonores doivent être évalués avec des conditions de circulation représentatives de l'ensemble de l'année, pour chacune des périodes diurne et nocturne.

Seuils applicables aux routes nouvelles

Les niveaux maxima admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure nouvelle sont fixés aux valeurs suivantes (arrêté du 5 mai 1995, art. 2) :

Usage et nature des locaux	LAeq (6h - 22h)	LAeq (22h - 6h)
Etablissements de santé, de soins et d'action sociale :- salles de soins et salles réservées au séjour des malades- autres locaux	57 dBA 60 dBA	55 dBA 55 dBA
Etablissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	60 dBA	Aucune obligation
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	60 dBA	55 dBA
Autres logements	65 dBA	60 dBA
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	65 dBA	Aucune obligation

Notion de zone d'ambiance sonore modérée :

Une zone sera qualifiée d'ambiance sonore modérée si une grande partie des niveaux de bruit ambiant, en façade du logement, respectent les critères ci-dessus.

Mis à part les cas particuliers où des disparités importantes sont observables, l'appréciation de ce critère d'ambiance sonore modérée sera ainsi recherchée pour des zones homogènes du point de vue de l'occupation des sols et non par façade de bâtiment.

Textes d'application	Articles	Vocation
Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières	Art. 2	<p>Une zone est considérée d'ambiance sonore modérée si le niveau de bruit ambiant existant à 2 m en avant des façades des bâtiments avant la réalisation de l'aménagement projeté est tel que :</p> <p>$L_{Aeq}(6h-22h) < 65$ dBA et $L_{Aeq}(22h-6h) < 60$ dBA.</p> <p>Quand une zone respecte le critère d'ambiance sonore modérée pour la période nocturne uniquement, c'est le seuil de 55 dBA qui s'applique aux logements pour cette période.</p> <p>Une zone qui respecterait le critère d'ambiance modérée pour la période diurne seulement est considérée comme d'ambiance sonore non modérée</p>

La circulaire du 12 décembre 1997 précise en annexe les contributions sonores maximales admissibles qui sont à appliquer dans les zones d'ambiance modérée pour les logements :

Bruit ambiant existant avant travaux (toutes sources) dBA		Type de zone	Contribution sonore maximale admissible de l'infrastructure, dans le cas d'infrastructures nouvelles dBA	
$L_{Aeq}(6h-22h)$	$L_{Aeq}(22h-6h)$		$L_{Aeq}(6h-22h)$	$L_{Aeq}(22h-6h)$
< 65	< 60	Modérée	60	55
65	< 60	Modérée de nuit	65	55
65	60	Non modérée	65	60

Mesures de protection :

Il appartient au maître d'ouvrage d'une route de prendre toutes dispositions, lors de la conception ou de la réalisation, de nature à protéger les bâtiments qui existaient avant la voie (ou avant sa modification significative), pour éviter que ses occupants ne subissent des nuisances sonores excessives. La protection à la source (écrans acoustiques) est recherchée en priorité.

Textes d'application	Articles	Vocation
Décret n° 95-22 du 9 janvier 1995	Art. 5	Le respect des seuils doit être obtenu par un traitement direct de l'infrastructure ou de ses abords immédiats. L'action à la source peut être remplacée ou complétée si : - elle ne permet pas une insertion satisfaisante dans l'environnement ; - le coût des travaux n'est pas raisonnable.
Arrêté du 5 mai 1995	Art. 4	Lorsque l'isolement de façade doit être renforcé, une valeur d'isolement « courant » de 25 dBA est retenue. Le surcroît d'isolement à apporter à cette valeur est la différence entre le niveau de bruit prévu en façade et le seuil réglementaire (cf. exemple ci-dessous). Lorsqu'on intervient sur la façade, l'isolement apporté ne peut être inférieur à 30 dBA et les exigences de pureté de l'air et de confort thermique doivent être prises en compte. Pour les logements, l'isolation concerne les pièces principales et la cuisine.
Circulaire n° 97-110 du 12 décembre 1997	Paragraphe 9 de l'annexe	Sur le réseau routier national, lorsque le traitement pour assurer la protection est inefficace, on cherche une solution mixte : - la protection à la source assure le respect des niveaux réglementaires pour les espaces au sol proches des bâtiments, - le complément nécessaire aux étages supérieurs est apporté par le renforcement de l'isolement des façades. Ce n'est que dans les cas où un dispositif mixte se révèle irréalisable qu'une protection par seule intervention sur les façades doit être retenue.

3.5. Principe d'antériorité et réglementation relative aux futurs bâtiments

Selon l'article 9 du décret 22-95 du 9 Janvier 1995, les infrastructures routières sont considérées comme existantes si l'intervention de l'une des mesures suivantes est réalisée avant le permis de construire des bâtiments :

- 🔊 Ouverture d'une enquête publique portant sur le projet d'infrastructure,
- 🔊 Mise à disposition du public de la décision, ou de la délibération, arrêtant le principe et les conditions de réalisation d'un projet d'infrastructure
- 🔊 Inscription du projet en emplacement réservé,
- 🔊 Mise en service de l'infrastructure,
- 🔊 Publication de l'arrêté préfectoral de classement sonore de l'infrastructure.

Dans le cadre du futur projet, il est probable que les permis de construire des bâtiments soient postérieurs aux démarches effectuées pour la création ou l'aménagement des routes.

De ce fait, **c'est la Maîtrise d'Ouvrage en charge des futurs bâtiments qui devra se conformer aux exigences réglementaires de l'Arrêté du 30 Mai 1996** relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

Selon l'article 7 de l'Arrêté du 30 Mai 1996, « L'application de la réglementation consiste à respecter la valeur d'isolement acoustique minimal, ..., **de telle sorte que le niveau de bruit à l'intérieur des pièces principales et cuisines soit égal ou inférieur à 35 dB(A) en période diurne et 30 dB(A) en période nocturne**, ces valeurs étant exprimées en niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, de 6 heures à 22 heures pour la période diurne, et de 22 heures à 6 heures pour la période nocturne. Cette valeur d'isolement doit être égale ou supérieure à 30 dB(A) ».

4. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE ACOUSTIQUE

Le périmètre d'étude du projet Port Seine Métropole Ouest est situé sur la plaine d'Achères à la confluence de la Seine et de l'Oise.

L'objectif de l'étude d'impact acoustique étant de caractériser l'impact des émissions sonores du site, et ces impacts étant réglementés au niveau des zones de voisinage (habitations, établissements médicaux ou d'enseignement), le périmètre d'analyse acoustique du projet porte sur la zone d'implantation et sur son voisinage direct. Les limites de ce périmètre d'analyse sont définies et présentées en annexe 1.

5. CARACTERISATION DE L'ETAT INITIAL

5.1.Méthodologie

Les visites sur site, les repérages sur vue aérienne et les documents fournis par Ports de Paris ont permis d'identifier les zones sensibles présentes sur ou à proximité de la zone de projet.

Conformément à la réglementation, plusieurs considérations sont à prendre en compte pour la définition de la sensibilité des zones :

- Présence de Zones à Emergence Réglementée
- Présence d'infrastructures de transport terrestre
- Présence d'industries et activités professionnelles susceptibles de générer du bruit (sites soumis ou non soumis à déclaration et autorisation)

La sensibilité des zones a été définie en fonction de leurs expositions aux sources sonores existantes, et leurs expositions futures aux sources ou modifications liées au projet.

La zone d'étude a fait l'objet d'une campagne de mesures visant à caractériser les niveaux sonores sur les Zones à Emergences Réglementées et les niveaux sonores émis par les infrastructures existantes.

5.2.Zones à Emergence Réglementée (ZER)

Une vue d'ensemble du périmètre d'analyse acoustique indiquant l'emplacement des Zones à Emergence Réglementée en dehors de la zone pressentie d'implantation de Port Seine Métropole est présentée en Annexe 2.

Nous distinguons les ZER se trouvant :

- sur la zone pressentie d'implantation du projet Port Seine Métropole Ouest
- en dehors de la zone pressentie d'implantation du projet Port Seine Métropole Ouest

En dehors de la zone d'emprise du projet :

- Rive Gauche :
 - Quai de l'île Peygrand : Une quarantaine de pavillons en R+1
 - Avenue Charles de Gaulle : Lycée Louise Weiss (R+1)
 - Quai de l'île du bac : Une vingtaine d'habitations en R+1 entre la voie ferrée et la N184, quelques habitations à l'ouest de la voie ferrée
- Rive Droite :
 - Sur la commune d'Andrésey : Les quais de Seine/Oise sont constitués de pavillons R+1 relativement espacés.

Des habitations sont présentes sur toute la longueur des quais de Seine se trouvant en vis-à-vis de la zone du projet.

- La partie Ouest de la commune de Conflans-Sainte-Honorine en bord de Seine est un centre-ville

avec un tissu urbain relativement dense, constituée de R+2 et R+3/4.

Remarque : Les habitations les plus proches de la zone d'implantation se trouvent en bord de Seine, mais compte tenu de la topographie, les habitations placées en hauteur sont potentiellement plus exposées aux bruits existants (N184 notamment) et aux bruits générés par le projet dans le futur.

En revanche les habitations se trouvant en bord de quai sont plus exposées aux bruits émis par les dessertes locales et les passages de bateaux.

5.3.Sources sonores sur site

Des plans descriptifs des sources sonores sont présentés en Annexes 3 et 4

Les sources sonores peuvent être organisées en 4 catégories :

- infrastructures de transport
- sites industriels
- activités humaines
- autres bruits

Infrastructures de transport :

Nous avons différencié les sources se trouvant :

- sur la zone d'implantation du projet
- dans l'environnement du projet.

- Sur la zone du projet :

Infrastructures routières :

Non classées :

- Route du Barrage : 1 voie double sens peu fréquentée
- Chemin des Basses Plaines : 1 voie sens unique, fréquentée par PL
- Chemin de la Mare aux Canes : 1 voie double sens, fréquentée par PL

Infrastructures de transport ferré :

- Voie ferrée RFF (RER A, transilien ligne L, FRET) : Classée Catégorie 3

A noter la présence de la gare d'Achères ville au Sud du projet et la gare de Conflans fin d'Oise au Nord, induisant des phases de freinage et accélération dans la zone du projet.

Infrastructure de transport fluvial :

La zone d'implantation du projet est limitée au Nord par la Seine sur laquelle existe un trafic fluvial.

Le barrage d'Andrézy se trouve à l'Ouest de la zone du projet, ce barrage est équipé de deux écluses se trouvant le long du quai de l'île Peygrand.

- Dans l'environnement du projet :

Infrastructures routières :

Classée Catégorie 2 :

- N184 : 2x2 voies très fréquentées
- D48 : En bord de Seine, sur la commune de Conflans-Sainte-Honorine sur la portion nommée Quai de la République : 2 voies fréquentées.

Classées Catégories 3 :

- D48 : Sur la commune de Conflans-Sainte-Honorine portion nommée Quai Eugène Lecorre : 2 voies fréquentées.
- D30 : 2 voies fréquentées
- D31 : Portion 2 voies desservant la N184

Non classées :

- En bord de Seine, sur la commune de Conflans-Sainte-Honorine Rue Albert René, Quai des Martyrs de la résistance : 2 voies peu fréquentées.
- Avenue de Fin d'Oise : Sur les rives de Seine, à la confluence de la Seine et de L'Oise, sur la commune d'Andrézy : Peu fréquentée, voie piétonne en fin de semaine.
- Route centrale : 2 voies fréquentées
- Quai de l'île Peygrand : 1 voie double sens peu fréquentée
- Chemin des Hautes Plaines : 1 voie double sens, fréquentée par les véhicules se rendant aux sites Picheta, Delcussy et déchèterie municipale

Infrastructures de transport ferré :

Une voie ferrée se trouve sur les communes d'Andrésey et Conflans-Sainte-Honorine, parallèle à la direction de la Seine (groupe VI de Saint-Lazare). Cette voie est classée en catégorie 1.

Infrastructure de transport fluvial :

Le projet se trouve à proximité de la confluence Seine/Oise. Le trafic fluvial sur l'Oise génère potentiellement du bruit sur les rives se trouvant sur les communes de Conflans-Sainte-Honorine et Andrésey.

Activités susceptibles de générer des émissions sonores (d'Ouest en Est) :

Un plan de localisation des activités générant des émissions sonores est présenté en Annexe 4.

Les activités professionnelles constatées sur place sont les suivantes :

- Le Foll : Industrie de Granulats, pour laquelle nous avons localisé deux zones : une zone à l'Ouest sur laquelle se trouve une centrale à enrobé et une centrale à graves, et zone à l'Est avec une centrale à béton et un stockage de matériaux bruts. Ces deux zones sont séparées par un terrain sur lequel se trouve un centre de dressage canin
Ce site induit par ailleurs du trafic de poids-lourds sur le chemin des basses plaines et sur le chemin de la mare aux canes.
- Delcusy : collecte et recyclage de métaux.
- Déchetterie municipale
- Déchetterie Picheta
- Bonna Sabla : Industrie de fabrication d'éléments en béton
- Chaudronnerie Pontheu Raviart (quai de l'île du bac)
- Garage Automobile (quai de l'île du bac)
- Le Bloc : Fabrication de parpaings

Lors des mesures de l'état initial, GSM n'était pas implanté sur le site.

Dans le rapport, « Modélisation de l'état initial, des scénarios « fil de l'eau » et des schémas d'aménagement », la configuration de la carrière a donc été considérée selon un compte rendu de visite sur place et selon la définition des sources présentes dans l'étude d'impact de la demande d'autorisation de la carrière.

Activités humaines :

- Desserte locale des véhicules particuliers
- Activité locale de type jardinage, bricolage

Autres bruits :

- Aboiements de chiens
- Ecoulement du barrage/écluses

5.4.Campagne de mesure

La zone d'étude a fait l'objet d'une campagne de mesures visant à caractériser les niveaux sonores sur les Zones à Emergences Réglementées et les niveaux sonores émis par les infrastructures générant du bruit.

Cette campagne de mesures a été réalisée, hors période de vacances scolaires, du mercredi 7 mars 2012 au vendredi 9 mars 2012.

6 points de mesure dits de longue durée (>24h) ont été réalisés afin de caractériser les Zones à Emergence Réglementée (ZER).

Ces points ont été choisis de façon à obtenir un échantillonnage représentatif des ambiances sonores existantes sur la zone d'analyse, ceci en fonction des sources sonores présentes sur site.

Conformément à la réglementation, les points retenus permettent de caractériser les ambiances sonores existantes à 2 mètres des façades des ZER les plus proches.

Les emplacements ayant été retenus sont les suivants :

	Emplacement	Commune
LD1	201, avenue du Général de Gaulle	Achères (Lycée Louis Weiss)
LD2	41, Quai de l'île Peygrand	Andrésey
LD3	18, avenue de fin d'Oise	Andrésey
LD4	5, quai de l'île du bac	Conflans-Ste-Honorine
LD5	36, quai de la République	Conflans-Ste-Honorine (Ecole Régionale du Premier Degré – ERDP)
LD8	1, impasse Mabime	Conflans-Ste-Honorine

Tableau 1 : Emplacements des points de mesures Longue durée

Ces mesures serviront au calage du modèle qui sera construit pour l'analyse de l'impact acoustique du projet.

Les points de mesure longue durée ont été complétés par la réalisation de 13 points de mesures de courte durée (1h) visant à caractériser les niveaux sonores émis par les infrastructures se trouvant sur site.

Les emplacements ayant été retenus sont les suivants :

	Emplacement	Sources sonores caractérisées
CD1	Rond point D30/Avenue de frères Lumière	Circulation route D30
CD2	Chemin des basses plaines	Circulation locale
CD3	Route du barrage	Circulation locale
CD4	Quai de l'île Peygrand	Quai de l'île Peygrand, Ecluse, Barrage
CD5	Carrefour D30/Chemin des basses plaines	D30
CD6	Etang du Corra	N184
CD6'	Quai de l'île du bac	N184
CD8	Terrain Le Foll	Voie ferrée
CD8'	Quai de l'île du bac	Voie ferrée
CD9	Chemin de la Mare aux Canes	Site Le Foll et circulation PL
CD10	Chemin des hautes plaines	Sites Picheta, Delcussy, Bona Sabla, Déchèterie municipale
CD12	Avenue de fin d'Oise	Avenue de fin d'Oise
CD13	Sentier des Carrières	Bruit résiduel sur les hauteurs d'Andresy

Tableau 2 : Emplacements des points de mesures de courte durée.

Pour ces mesures courte durée, des comptages et observations détaillées des évènements ont été réalisés. Les résultats de ces comptages sont présentés sur les fiches de présentation des points de mesure en Annexe 7.

Les emplacements sont précisés sur les vues aériennes suivantes (vues globales) et en Annexe 5 pour plus de lisibilité.



Vue aérienne de l'implantation des points de mesure longue durée



Vue aérienne de l'implantation des points de mesure courte durée

5.5. Durée et période de mesurage

Les mesures dites de longue durée ont été effectuées hors période de vacances scolaires du mercredi 7 mars au vendredi 9 mars 2012.

Les mesures de courte durée ont été effectuées en parallèle des mesures de longue durée en 13 points. Ces mesures ont été réalisées sur des périodes minimales de 1h.

5.6.Appareillages

Le tableau suivant présente le matériel utilisé lors de la campagne de mesure :

Intitulé	Modèle / Type	N° de série
Sonomètre n°3	01 dB Solo	60164
Sonomètre n°4	B&K 2250	2579720
Sonomètre n°5	01 dB Blue Solo	60165
Sonomètre n°6	01 dB Blue Solo	60537
Sonomètre n°7	B&K 2250	2579725
Sonomètre n°8	01 dB Blue Solo	61299
Sonomètre n°11	01 dB Blue Solo	60174
Sonomètre n°13	01 dB Blue Solo	60539
Sonomètre n°15	01 dB Blue Solo	61300
Sonomètre n°17	01 dB Blue Solo	60541
Calibreur	CAL21	50241678

Tableau 2 : chaines de mesure utilisées

5.7.Calibrage

Avant et après chaque série de mesurage, la chaîne de mesure a été vérifiée à l'aide du calibreur CAL21 conforme à la norme EN CEI 60-942.

5.8.Normes de mesure

Les mesures ont été effectuées conformément aux dispositions de la norme NFS31-010 « caractérisation et mesurage des bruits dans l'environnement » de décembre 1996 selon la méthode d'expertise

Ces mesures sont compatibles et s'appliquent aux dispositions des normes :

- NF S 31-085 de novembre 2002 relative à la « caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier »
- NF S 31-088 d'octobre 1996 relatif à la « caractérisation du bruit dû au trafic ferroviaire en vue de sa caractérisation »

5.9.Quantités mesurées

Les mesures ont consisté à évaluer le niveau de pression acoustique L_{Aeq} (en dB(A)) ainsi que les L_{eq} par bande de tiers d'octave de 12,5 à 20000 Hz (en dBlin) pour la période de jour (7h-22h) et nuit (22h – 7h).

5.10. Conditions météorologiques

Remarques sur l'influence des conditions météorologiques et définitions

Les conditions météorologiques peuvent influencer sur le résultat de deux manières :

- par perturbation du mesurage, en particulier par action sur le microphone, il convient donc de ne pas faire de mesurage quand la vitesse du vent est supérieure à 5 m/s, ou en cas de pluie marquée ;
- lorsque la (les) source (s) de bruit est (sont) éloignée (s), le niveau de pression acoustique mesuré est fonction des conditions de propagation liées à la météorologie. Cette influence est d'autant plus importante que l'on s'éloigne de la source.

Il faut tenir compte de deux zones d'éloignement :

- la distance source/récepteur est inférieure à 40 m : il est juste nécessaire de vérifier que la vitesse du vent est faible, qu'il n'y a pas de pluie marquée. Dans le cas contraire, il n'est pas possible de procéder au mesurage ;
- la distance source/récepteur est supérieure à 40 m : procéder aux mêmes vérifications que ci-dessus. Il est nécessaire en complément d'indiquer les conditions de vent et de température, appréciées sans mesure, par simple observation, selon le codage ci-après.

U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source - récepteur	T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent
U2 : vent moyen à faible (1 m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire	T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée
U3 : vent nul ou vent quelconque de travers	T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide)
U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant ($\pm 45^\circ$)	T4 : nuit et (nuageux ou vent)
U5 : vent fort portant	T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible

Il est nécessaire de s'assurer de la stabilité des conditions météorologiques pendant toute la durée de l'intervalle de mesurage. L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques se fait par l'intermédiaire de la grille ci-dessous :

- - État météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore ;
- État météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore ;
- Z Effets météorologiques nuls ou négligeables ;
- + État météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore ;
- + + État météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore.

	U1	U2	U3	U4	U5
T1		--	-	-	
T2	--	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	+	++
T5		+	+	++	

Conditions météorologiques constatées lors des mesurages

Compte tenu des remarques précédentes, les périodes de présence de pluie ou de vent supérieur à 5m/s ont été exclues des résultats de mesures.

L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques ont été consignées pour chaque point de mesure sur les fiches de présentation des points de mesure se trouvant en Annexe 7.

Les paramètres météorologiques de précipitations, vitesse et orientation du vent ont été recueillis à partir des données enregistrées par la station Météo France se trouvant sur le site du SIAAP à Achères.

Le détail de ces données horaires est présenté en Annexe 6.

Les tableaux ci-dessous présentent l'incidence des conditions météorologiques sur les émissions sonores des principales sources sur les mesures effectuées point par point :

Points de mesure	Période	N184		Voie ferrée		Autres sources	
		U2T2		U2T2			
LP1	Jour	U2T2	-	U2T2	-	RD30	d<40m
	Nuit	U2T4	Z	U2T4	Z		
LP2	Jour	U2T2	-	U2T2	-	Quai de l'île Peygrand	d<40m
	Nuit	U2T4	Z	U2T4	Z		
LP3	Jour	U2T2	-	U2T2	-	Quai de fin d'Oise	d<40m
	Nuit	U2T4	Z	U2T4	Z		
LP4	Jour	U2T2	-	U4T2	-	Quai de l'île au bac	d<40m
	Nuit	U2T4	Z	U4T4	+		
LP5	Jour	U4T2	Z	U4T2	Z	SO	
	Nuit	U4T4	+	U4T4	+		
LP8	Jour	U4T2	Z	U4T2	Z	D48	d<40m
	Nuit	U4T4	+	U4T4	+		

Tableau 3 : Influence des effets météorologiques pour les points de mesure longue durée

- : Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore

+: Etat météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore

Z: Effets météorologiques nuls ou négligeables

SO : Sans Objet

Point de mesure	N184		Voie ferrée		Autres sources		
CD1	U2T2	-	U2T2	-	RD30	d<40m	
CD2	U2T2	-	U2T2	-	Ch. basses plaines	d<40m	
CD3	U2T2	-	U2T2	-	Route du barrage	d<40m	
CD4	U2T2	-	U2T2	-	Quai Peygrand	d<40m	
CD5	U2T2	-	U4T2	Z	carrefour RD30	d<40m	
CD6	d<40m		U4T2	-	SO		
CD6'	d<40m		U4T2	Z	SO		
CD8	U2T2	-	d<40m		SO		
CD8'	U2T2	-	d<40m		SO		
CD9	U2T2	-	U2T2	-	Le Foll	U3T2	-
CD10	U4T2	Z	U4T2	Z	Bonna Sabla	d<40m	
CD12	U2T2	-	U2T2	-	Quai de fin d'Oise	d<40m	
CD13	U2T2	-	U2T2	-	SO		

Tableau 4 : Influence des effets météorologiques pour les points de mesure courte durée

- : Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore
- + : Etat météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore
- Z: Effets météorologiques nuls ou négligeables
- SO : Sans Objet

5.11. Résultats des mesures

Le tableau ci-après présente les résultats point par point et pour chacune des périodes :

Période	Jour 1 Mercredi 7 mars			Nuit 1 Du 7 au 8 mars			Jour 2 Jeudi 8 mars			Nuit 2 Du 8 au 9 mars			Jour 3 Vendredi 9 mars		
	LAeq	L50	L90	LAeq	L50	L90	LAeq	L50	L90	LAeq	L50	L90	LAeq	L50	L90
LD1	-	-	-	-	-	-	55,5	54,0	49,5	51,0	49,0	41,5	55,5	54,0	49,0
LD2	54,5	51,5	49,0	52,5	50,5	48,8	55,0	51,5	49,0	53,0	51,0	48,5	79,5	49,5	46,5
LD3	52,5	43,0	37,5	44,5	36,0	30,0	53,5	47,0	41,0	46,5	41,5	37,0	63,0	50,0	46,0
LD4	62,0	59,5	57,5	58,5	56,0	52,0	62,5	60,5	58,0	57,5	55,0	52,0	69,0	61,0	58,0
LD5	62,0	61,0	56,5	50,5	47,5	37,0	56,5	54,5	50,5	53,0	50,5	43,0	66,0	58,0	55,5
LD8	70,5	67,5	59,5	62,0	45,5	35,5	69,0	65,5	56,5	62,0	51,0	42,5	70,5	66,5	58,5

Valeurs arrondies à 0,5 dB(A) près.

Tableau 5 : Résultats de mesure des points longue durée

Nous avons relevé la valeur obtenue sur la ½ heure la plus calme pour chaque point de mesure et pour chaque période réglementaire (jour/nuit).

	1/2 la plus calme							
	LAeq	L50	L90	période	LAeq	L50	L90	période
LD1	45,0	42,0	39,0	08/03 01h46	52,5	51,0	47,0	09/03 14h54
LD2	49,0	48,5	48,5	09/03 04h41	49,5	46,5	45,5	09/03 09h20
LD3	31,5	30,5	29,5	08/03 02h37	50,0	42,5	38,5	08/03 12h17
LD4	52,5	52,0	50,5	08/03 02h33	58,5	58,0	56,0	08/03 21h27
LD5	43,0	37,0	34,0	08/03 03h14	52,5	52,0	49,0	08/03 20h52
LD8	38,5	35,0	32,0	08/03 03h02	65,5	59,0	51,0	08/03 21h30

Valeurs arrondies à 0,5 dB(A) près.

Tableau 6 : Résultats de mesure de la ½ heure la plus calme des points longue durée

L'emplacement des points, les évolutions temporelles des niveaux sonores et les résultats de mesure sont présentés dans les fiches de présentation des points de mesure en Annexe 7.

Le tableau ci-dessous présente les valeurs mesurées par des points de mesure de courte durée. Lorsque cela était possible, des comptages visuels ont été réalisés.

	LAeq	L50	L90	Comptages associés
CD1	65,0	60,0	49,5	453 VL, 125 PL
CD2	62,5	46,0	43,0	9 VL, 31 PL, 9 trains
CD3	58,0	46,5	45,0	17 VL
CD4	65,0	54,5	53,0	3VL, 1 péniche en sortie d'écluse
CD5	74,0	69,0	58,5	357 VL, 70 PL
CD6	75,5	73,0	64,0	1888 VL, 310 PL
CD6'	61,5	59,0	57,0	43 VL, 2 PL, 9 péniches, 3 trains
CD8	73,0	46,5	43,0	15 trains
CD8'	61,0	55,0	51,5	30 VL, 3 PL, 15 trains, 10 péniches
CD9	65,0	53,0	46,0	10VL, 22PL, 10 trains, 1 machine de chantier
CD10'	64,0	54,5	48,5	13VU, 30VL, 23PL, 3 trains
CD12	59,5	49,0	46,0	35 VL
CD13	51,0	43,0	38,5	1 VL, 4 trains, 8 avions

Valeurs arrondies à 0,5 dB(A) près.

Tableau 7 : Résultats de mesure des points courte durée et comptage associés

L'emplacement des points, les évolutions temporelles des niveaux sonores et les résultats de mesure sont présentés dans les fiches de présentation des points de mesure en Annexe 7.

5.12. Synthèse de la caractérisation de l'état actuel

Une carte de synthèse graphique des niveaux mesurés est présentée en Annexe 8 pour les mesures de longue durée et en Annexe 9 pour les mesures de courte durée.

Les niveaux sonores constatés sur la zone sont, dans la majorité des cas, principalement liés à la circulation routière et aux passages de trains sur la voie ferrée.

Compte tenu de son importante étendue, le périmètre d'étude, présente des niveaux très variables selon la zone considérée.

La grille ci-dessous permet de synthétiser l'exposition des ZER aux sources sonores identifiées sur site :

Zone considérée		Infrastructures de transport											Activités professionnelles				Ambiance sonore de la zone considérée (L50 en dB(A))			
		Routier								Ferré	Fluvial		Le Foll	Bona Sabla	Le Bloc	Déchèteries (Picheta, Delclussy, M)			SIAAP	
		N184	D30	Route Centrale	Quai Eugène le corp / Quai de la république	Chemin des basses plaines	Chemin des hautes plaines	Route du barrage	Avenue de fin d'Oise	RFF	Péniches	Ecluse et Barrage								
LD1	Lycée Louise Weiss																		Jour	Nuit
LD2	Quai de l'île Peygrand																		54,0	47,0
LD3	Avenue de Fin d'Oise																		51,5	50,5
LD4	Quai de l'île du bac																		42,5	36,0
LD5	Corniche de Conflans																		60,5	55,0
LD8	Quai Eugène le corre /Quai de la République																		54,5	47,5
																			65,5	45,5

calme	<40
modérée	40<X<50
bruyante	50<X<60
très bruyante	>60

Tableau 8 : Grille de synthèse de l'exposition des Zones à Emergence Réglementée

Les niveaux choisis pour l'ambiance sonore des zones sont repris des valeurs enregistrées L50 sur les différentes périodes d'observation diurnes et nocturnes et en fonction des observations in situ.

De plus, les annexes 10 et 11 présentent des niveaux sonores relevés, respectivement en période diurne et en période nocturne.

En annexe 11, une traduction par code couleur des niveaux sonores retenus est illustrée en fonction des niveaux relevés sur la ½ heure la plus calme de la période de mesure. La nature des fluctuations des niveaux sonores étant aléatoire, la considération de cette ½ heure la plus calme, bien que défavorable, permet de caractériser la potentialité de faibles niveaux sonores.

Remarque : en LD1 de nuit, la valeur de 47 dBA est estimée (reprise du niveau de fond de jour L90 plus faible et plus caractéristique du contexte habituel de nuit).

6. CARACTERISATION DES ACTIVITES DANS UN PORT

Le présent paragraphe a pour but de caractériser les activités dans un port.

Cette caractérisation s'appuie sur les sources sonores notables constatées dans des ports ou des sites existants et présentant des activités similaires aux infrastructures envisagées sur le Port Seine Métropole Ouest.

Une configuration de port a été étudiée :

- port de Gennevilliers

Des mesures complémentaires ont été réalisées pour caractériser les sources suivantes :

- bateaux (navigation normale et manœuvre)
- locotracteur
- bandes transporteuses

Une recherche documentaire a été menée afin d'obtenir les caractéristiques acoustiques des équipements relatifs à l'extraction et traitement de granulats.

6.1.Port de Gennevilliers

La caractérisation du port de Gennevilliers s'appuie sur les résultats de l'étude réalisée par Acoustique & Conseil en juin 2011 (rapport n°4694 – A511).

Cette étude met en valeur le type de sources présentes sur un port tel que celui de Gennevilliers.

Les sources de bruit présentes sont principalement les suivantes :

- Engins permettant le déplacement ou la transformation de matériaux : grues, pinces, pelleuses, chargeurs, broyeurs, cisailles, pelles, convoyeurs, etc...
Ces équipements sont généralement très bruyants d'une puissance acoustique souvent supérieure à 100 dBA ($99 < L_w < 112$ dBA).
Leur impact sonore dans l'environnement est de plus variable : génération de bruits impulsionnels liés aux déplacements de matériaux (en fonction du type de matériau, du type de travail effectué sur les matériaux : déplacements, chutes de matériaux, broyage, concassage, etc...)
- Trafic camions généré par l'ensemble des activités industrielles : L'impact du trafic « interne » du projet Port Seine Métropole Ouest peut être important et générer des nuisances lorsque le trafic généré par les infrastructures de transport n'est pas important.
- Trafic et déchargement des bateaux.

La liste des niveaux de pression acoustique relevés pour les principales sources constatées sur place est fournie en Annexe 12, le niveau de puissance associé à ces mesures a été calculé.

Les calculs de niveaux de puissance ont été réalisés sur la base de la considération de sources omnidirectionnelles placées sur le sol.

Les sources les plus bruyantes présentent un niveau de puissance acoustique de l'ordre de 112 dB(A).

Le port de Gennevilliers présente la particularité d'un bruit résiduel élevé compte tenu de son exposition aux bruits d'infrastructures routières générant des niveaux importants sur la zone (A15).

L'étude permet de constater que les émergences générées par l'ensemble des activités du port de Gennevilliers sont globalement faibles.

Néanmoins, le rapport Acoustique et Conseil met l'accent sur :

- la potentialité de gêne sonore ponctuelle liée à la variation de l'impact sonore des différentes activités industrielles,
- l'importance de l'impact cumulé des sources de bruit.

De plus, il est intéressant de se pencher sur les périodes d'activités des différentes entreprises : sur plus de la moitié des entreprises du port de Gennevilliers, l'activité démarre entre 5 et 7h, à une période où le trafic, généré par les infrastructures de transport située à proximité (qui constituent l'essentiel du bruit résiduel), n'est pas encore très important.

Cette période peut donc être considérée comme la plus sensible.

D'autre part, il convient de s'intéresser particulièrement aux périodes d'activités liées au trafic de camions ou de bateaux induites par les activités industrielles : en effet, dans le cas d'activités nocturnes ou « matinales » (5-7h), ces sources de bruit pourraient être à l'origine de gênes sonores significatives.

Ces différentes observations traduisent l'importance de la prise en compte des points suivants, dans l'étude de simulation acoustique prévisionnelle des activités du projet :

- les informations concernant les hypothèses de calcul relatives aux types de sources de bruit, leur puissance et leur variabilité, devront être le plus exhaustives possibles pour pouvoir étudier une situation jugée conservatrice cumulant l'impact global des activités industrielles et ainsi prévoir les éventuels dépassements d'émergence sonore.
- Les émergences prévisionnelles devront être calculées sur plusieurs périodes horaires en fonction du trafic généré par les infrastructures de transport situées à proximité du projet et influençant le bruit résiduel du site : a minima la période 5-7h pourrait être ajoutée aux 2 périodes réglementaires (22-7h, 7-22h.).

6.2. Caractérisation de puissances acoustiques de bateaux

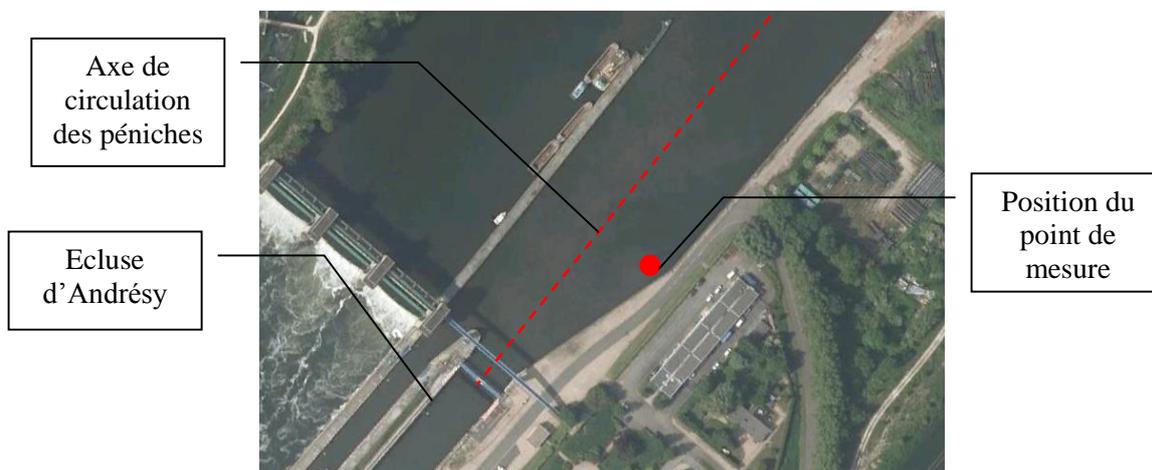
Des mesures ont été réalisées afin de disposer d'une estimation du niveau de puissance acoustique moyen de péniches, et convois poussés.

Un échantillon de 20 bateaux a fait l'objet de mesures dans un environnement calme (Ile des Impressionnistes). L'ensemble de ces bateaux se trouvaient en navigation « normale ». Le régime moteur constaté, et le niveau de puissance acoustique, restent comparables quel que soit le sens de circulation des péniches.

Les niveaux de pression acoustique ont été relevés entre les deux bras de Seine sur cette zone. Le point de mesure se trouvait à une distance de l'ordre de 50 mètres des passages de bateaux.



Par ailleurs, nous avons estimé le niveau de puissance acoustique de bateaux à régime moteur plus élevé, lors de retro-freinage et redémarrage. Cette caractérisation a été effectuée en amont de l'écluse d'Andrésey.



Les valeurs obtenues sont les suivantes :

Sources sonores	Niveau de puissance acoustique estimé L_{WA}
bateau en navigation (valeur moyenne)	103 dBA \pm 7dBA
bateau en manœuvre (valeur moyenne)	107 dBA \pm 7dBA

Tableau 10 : Niveaux de puissance acoustique de péniches

Les valeurs de puissances acoustiques par bandes de tiers d'octave sont présentées en annexe 13.



Convoi Poussé

6.3. Caractérisation des bandes transporteuses

Des mesures ont également été réalisées afin de disposer d'une estimation du niveau de puissance acoustique moyen des bandes transporteuses. Ces mesures ont été réalisées le long d'une bande transporteuse.

Le niveau acoustique de ces éléments est relativement variable. Toutefois le niveau de pression acoustique à 10 m retenu est 64,0 dBA., soit un niveau de puissance acoustique $L_{WA} = 109,9$ dBA, ce qui correspond aux phases les plus bruyantes du fonctionnement de la machine. Cette source sonore est en mouvement rectiligne, elle correspond à une source sonore linéique dont le niveau de puissance est $L_{WA}' = 77,6$ dBA.

6.4. Caractérisation de l'activité d'extraction et traitement de Granulats

Le projet Port Seine Métropole Ouest intègre l'exploitation d'une activité d'extraction et traitement de granulats.

Une recherche documentaire a été menée afin de décrire cette activité sur le plan acoustique.

Il est possible de décrire l'activité selon 5 phases :

- extraction
- criblage/concassage
- convoyage
- stockage
- évacuation

Extraction :

Selon la technique d'extraction retenue, plusieurs types d'engins sont susceptibles d'intervenir :

- excavateur à roue-pelle
- excavateur à godet
- pelle mécanique

Le niveau de puissance acoustique de tels engins varie de 97 à 107 dBA. Leur disposition varie au cours de l'évolution de la carrière.

Criblage :

Le criblage est une opération bruyante, car elle a pour but de briser mécaniquement les agrégats de tailles trop importantes. Les principales sources de bruit d'une installation de criblage/concassage sont les goulottes d'usure, les grilles et le dispositif d'alimentation en énergie électrique. Un crible peut être fixe, ou mobile afin d'être placé à proximité de la zone d'extraction. Dans ce dernier cas, les protections acoustiques sont plus difficiles à mettre en place. Les concasseurs présentent un niveau de puissance acoustique élevé, de l'ordre de 110 dB(A).

Convoyage :

Afin de limiter la mobilisation d'engins mobiles, les granulats peuvent être transportés au sein de la carrière via des convoyeurs à bande. La disposition de ceux-ci varie en fonction de l'emplacement de l'extraction. Ce ne sont pas des dispositifs très bruyants s'ils ne présentent pas de défauts tels que des défaillances de roulements ou moteurs.

Stockage :

Il peut servir d'écran provisoire lors de l'exploitation. Favoriser si possible un stockage en merlon (de hauteur suffisante) plutôt qu'un seul tas.

Le stockage par gerbage (utilisation d'un chargeur est à éviter dans la mesure du possible).

Evacuation :

Quel que soit le mode d'évacuation (bateaux, voie ferrée ou camions), un chargeur est susceptible d'intervenir pour remplir une trémie, laquelle desservira les modes de transport vise des convoyeurs. Un chargeur peut générer un niveau de puissance acoustique sonore de l'ordre de 102 à 112 dB(A).

La configuration de l'exploitation de carrière de granulats est mobile et nécessite l'intervention d'engins générant des niveaux sonores importants. Ceci conduit à des difficultés d'anticipation et de mise en œuvre de protections acoustiques.

Ces différentes observations traduisent l'importance de la prise en compte des points suivants, dans l'étude de simulation acoustique prévisionnelle de l'activité d'exploitation de granulats :

- les informations concernant les hypothèses de calcul relatives aux types de sources de bruit, leur puissance et leur variabilité, devront être les plus exhaustives possibles pour pouvoir étudier une situation jugée conservatrice cumulant l'impact global de l'activité de carrière et ainsi prévoir les éventuels dépassements d'émergence sonore.
- En cas de prévision de dépassement d'émergences sonores, des dispositions devront être envisagées afin de réduire les émissions sonores dans le voisinage. Ces dispositions sont par exemple une organisation de la carrière visant à créer des phénomènes d'écran protégeant le voisinage, le choix de techniques ou technologies permettant une réduction des émissions sonores (convoyeurs plutôt qu'engins de transport).

7. DISPOSITIONS A APPLIQUER

Les premières considérations conduisent à préciser les dispositions suivantes pour les schémas d'aménagement du port :

- Eviter l'implantation de sources bruyantes en vis-à-vis des zones habitées ;
- Placer les sources sonores les plus bruyantes à proximités des zones sur lesquelles il existe un bruit résiduel important (bruit résiduel généré par les infrastructures de transport ou des industries existantes par exemple), en prenant les précautions conduisant à ne pas augmenter significativement le niveau sonore existant sur cette zone ;
- Protéger les zones calmes en plaçant les infrastructures bruyantes le plus loin possible de ces zones et en réalisant des protections phoniques ;
- Favoriser les effets d'écran lors de la mise en place de bâtiments ;
- Utiliser les écrans naturels lorsqu'ils existent. Placer les sources sonores au plus près de l'écran ;
- Limiter la visibilité des sources. En effet, une source très visible sera perçue comme plus gênante (critère psycho-acoustique) ;
- Porter une attention sur le type de source (de nature impulsionnelle ou présentant un régime constant). Une source de nature impulsionnelle pourra être considérée gênante si le bruit résiduel existant est de nature constante. Inversement, un bruit constant pourra être considéré gênant s'il apparaît dans un contexte de bruits ponctuels (passages isolés de véhicules par exemple).

8. SYNTHÈSE DES ENJEUX ET DES DISPOSITIONS

La grille suivante permet une approche de hiérarchisation des enjeux acoustiques :

Zones Considérées	1. Quai de l'île Peygrand	2. Quai de l'île du bac	3. Lycée Louise Weiss	4. Quai Eugène le Corre et quai de la République	5. Avenue de fin d'Oise
Population impactée	Moyenne	Moyenne	Forte	Forte	Moyenne
Type d'habitation (collectifs, individuels groupés, individuels isolés)	Individuels groupés	Individuels	Enseignements + Individuels	Collectifs	Individuels
Distance par rapport à la zone d'implantation	<200m	400m	300m	350m	500m
Topographie (favorable ou défavorable par rapport à l'implantation du projet)	-	Favorable	-	Défavorable	Défavorable
Vue directe sur la zone d'implantation (Oui/Non)	Non	Non	Oui	Oui	Oui
Présence d'infrastructures bruyantes	Non	Oui	Oui	Oui	Non
Qualification de la zone de réception (PS : Peu Sensible, S : Sensible)	S	PS	S	S	S
Qualification des infrastructures existantes PA : peu agressive, A : agressive, TA : très agressive	PA	TA	A	A	PA
Qualification des enjeux	++	+	++	++	+++

Tableau 11 : Grille de synthèse des enjeux

Cette grille repose sur plusieurs critères jugés représentatifs des enjeux liés à l’ambiance acoustique des zones.

Les éléments constituant cette grille sont définis ci-dessous :

- Population impactée : Nous avons tenu compte de la densité d’habitation sur chaque ZER, en considérant 3 niveaux :
 - Faible : Habitations individuelles isolées
 - Moyenne : Lotissement ou habitations collectives isolées
 - Forte : Tissu urbain composé de plusieurs logements collectifs ou bâtiments accueillant du public (enseignement)
- Type d’habitation : Individuelles, collectives, locaux enseignement
- Distance par rapport à la zone d’implantation : Distance vis-à-vis de la limite de la zone d’implantation.
- Topographie :
 - Favorable : Les obstacles naturels liés à la topographie créent des obstacles à la propagation sonore vers les zone de voisinage.
 - Défavorable : Les zones considérées présentent une situation défavorable vis-à-vis de la propagation sonore. Aucun obstacle naturel ne vient contribuer à la réduction de la propagation sonore depuis la zone d’implantation du site.
- Vue directe : Ce facteur à un impact psycho-acoustique sur la perception des nuisances sonores
- Présences d’infrastructures bruyantes : Ce critère défini si la zone est soumise à des niveaux sonores générés par une infrastructure.
- Qualification de la zone de réception : Ce critère synthétise les précédents et qualifie de Sensible une zone pour laquelle au moins un des critères précédents est défavorable. Par opposition, une zone qualifiée de Peu Sensible ne présente pas de critère défavorable pour l’implantation du site.
- Qualification des infrastructures existantes : Ce critère porte sur le niveau sonore généré au niveau de la zone considérée, par les infrastructures les plus proches. Une infrastructure Très Agressive présente un niveau sonore important, Agressive un niveau sonore généré moyen et Peu Agressive un niveau faible généré au niveau de la zone considérée.
- Qualification des enjeux acoustiques : Ce critère arbitraire synthétise l’ensemble des facteurs évoqués. Nous avons considéré 3 niveaux d’enjeux acoustiques, du plus important (+++) au moins sensible (+). Ce critère a pour but de présenter une hiérarchisation des enjeux. Les enjeux les moins importants ne sont toutefois pas à considérer comme secondaires.

Un document graphique présenté en annexe 14 permet de synthétiser ces enjeux acoustiques.

9. ETAT INITIAL – VALIDATION DU MODELE

9.1. Evaluation du bruit résiduel sur la zone d'étude

Des mesures acoustiques ont été réalisées sur site du jeudi 7 au vendredi 9 mars 2012.

6 points de mesures ont été réalisés sur une période de 24 h au minimum et permettent de disposer d'indicateurs sur les niveaux sonores existants sur site.

Ces mesures ont été accompagnées de comptages routiers.

Les valeurs retenues, correspondant à la journée du 8 mars 2012 et la nuit du 8 au 9 mars 2012, sont rappelées ci-dessous :

Période	Jour Jeudi 8 mars			Nuit Du 8 au 9 mars		
	LAeq	L50	L90	LAeq	L50	L90
LD1	55,5	54,0	49,5	50,0	47,0	41,0
LD2	55,0	51,5	49,0	53,0	51,0	48,5
LD3	53,5	47,0	41,0	46,5	41,5	37,0
LD4	62,5	60,5	58,0	57,5	55,0	52,0
LD5	56,5	54,5	50,5	53,0	50,5	43,0
LD8	69,0	65,5	56,5	62,0	51,0	42,5

Ces niveaux sont à comparer aux valeurs obtenues par modélisation informatique du site. Le plan ci-dessous rappelle l'emplacement de ces points de mesure :



9.2.Modélisation de la zone d'étude ETAT INITIAL (2012)

La zone d'étude a été modélisée conformément aux hypothèses et observations menées sur place. Des points récepteurs (point de calcul de niveaux sonores) ont été placés aux mêmes emplacements que les mesures réalisées.

Lors des mesures de l'état initial, GSM n'était pas implanté sur le site.

Le tableau ci-dessous présente une comparaison entre valeurs mesurées et valeurs obtenues par modélisation pour les 6 points de mesures de longue durée :

Période	Niveaux mesurés		Niveaux modélisés		Différence mesure/modélisé	
	Jour 2 Jeudi 8 mars	Nuit 2 Du 8 au 9 mars	Jour	Nuit	Jour	Nuit
LD1	55,5	50,0	55,7	50,5	0,2	0,5
LD2	55,0	53,0	55,0	50,9	0,0	-2,1
LD3	53,5	46,5	53,7	46,2	0,2	-0,3
LD4	62,5	57,5	62,9	58,0	0,4	0,5
LD5	56,5	53,0	57,4	53,5	0,9	0,5
LD8	69,0	62,0	68,7	61,5	-0,3	-0,5

Les niveaux modélisés se recalent globalement bien vis-à-vis des niveaux mesurés.

Le modèle est considéré représentatif lorsque des différences inférieures à 2 dBA sont constatées, ce qui est ici le cas pour l'ensemble des points en période diurne.

Les cartographies en page suivante présentent une représentation graphique de la répartition diurne et nocturne des niveaux sonores sur la zone à 4 m de hauteur.

Remarque : L'ensemble des points de mesure réalisés permettent de caractériser l'ambiance sonore dans les Zones à Emergence Réglementée.



Etat initial (Mars 2012) – Cartographie diurne à 4m de hauteur



Etat initial (Mars 2012) – Cartographie nocturne à 4m de hauteur

10. CONCLUSIONS

Ports de Paris a missionné VENATHEC dans le cadre de l'étude acoustique préalable au débat public du projet d'implantation de Port Seine Métropole Ouest sur la plaine d'Achères (78).

Cette première phase d'étude d'état initial a eu pour but de :

- caractériser l'ambiance sonore du site et de son environnement
- caractériser les niveaux de bruit d'activités portuaires
- définir les principales préconisations et recommandations permettant d'orienter la conception des schémas d'aménagement

Il en ressort que les niveaux sonores sur la zone considérée sont principalement générés par les infrastructures de transport et sont donc variables en fonction de l'éloignement vis-à-vis de ces infrastructures.

Les niveaux pour l'ambiance sonore (L50) relevés dans les Zones à Emergence Réglementée s'établissent entre :

- 36,0 et 55,0 dBA pour la période nocturne
- 42,5 et 65,5 dBA pour la période diurne

La considération des ½ heures les plus calmes (L50) permet de constater qu'il existe des périodes présentant des valeurs plus faibles :

- Jusqu'à 30,5 dBA en période nocturne
- Jusqu'à 42,5 dBA en période diurne

Les enjeux les plus importants du point de vue acoustique sont les zones les plus calmes, donc éloignées des infrastructures bruyantes, se trouvant à proximité et en vue directe de la zone d'implantation du projet (Avenue de fin d'Oise à Andrésy).

La caractérisation des bruits générés par les activités dans un port ont été réalisées sur la base d'information concernant le port de Gennevilliers.

Il en ressort que les activités portuaires de ce type peuvent conduire à l'implantation de sources sonores pouvant présenter des niveaux de puissance acoustique élevés.

Un inventaire de ces sources et des niveaux de puissance acoustique a été réalisé afin d'attirer l'attention du maître d'ouvrage sur les ordres de grandeurs mis en jeu et de disposer d'une base de données en vue de la modélisation du projet afin d'en évaluer l'impact acoustique.

Les principales recommandations permettant d'orienter la conception des schémas d'aménagement sont présentées dans ce document.

Fait à Arnouville, le 4 juin 2013

Rédigé par J. Leroy,
Acousticien

Modifié le 03 septembre 2014 à Vandoeuvre-les-Nancy,
par Matthias LESNE,
Acousticien

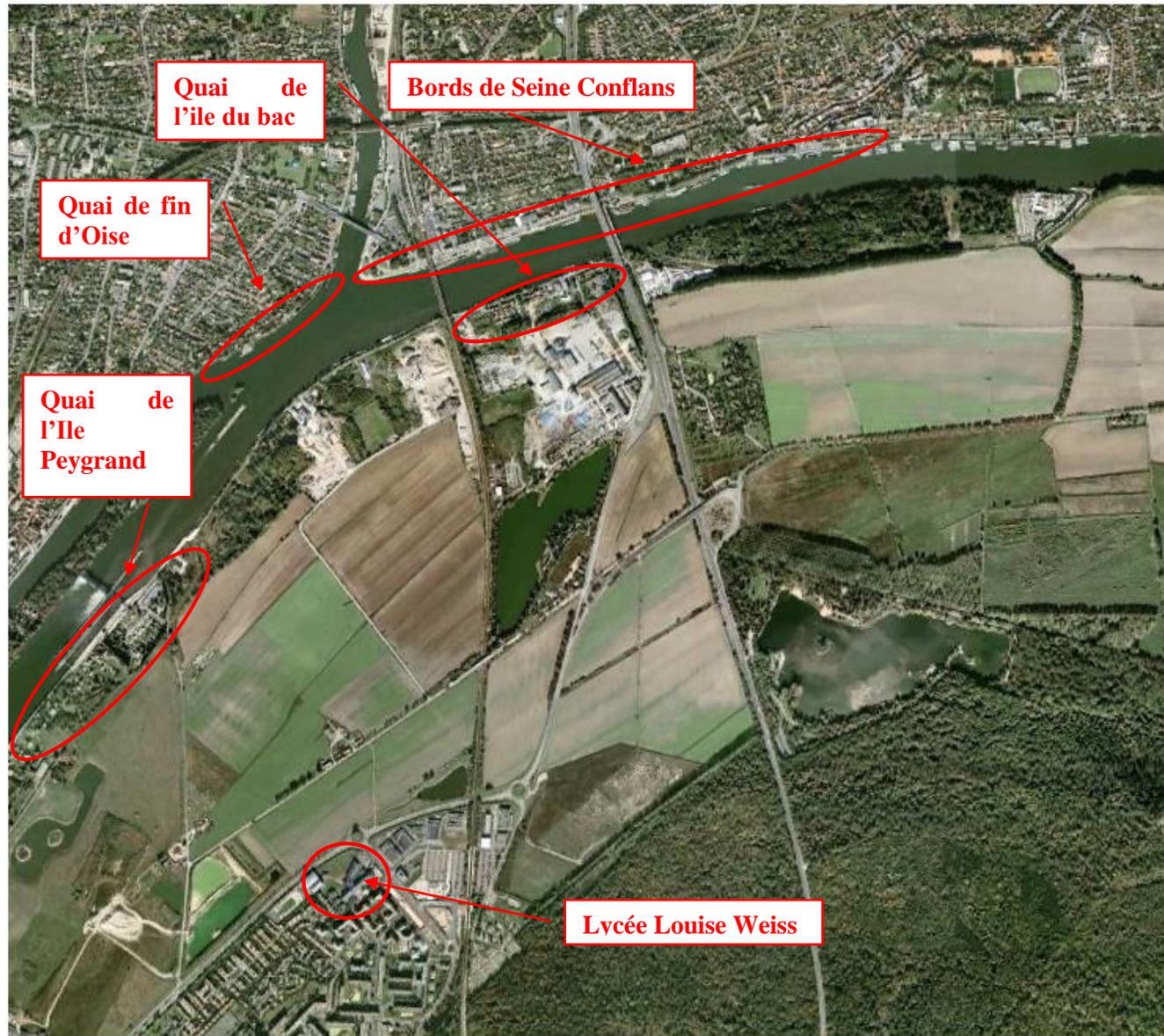
11. ANNEXES

ANNEXE 1 : PERIMETRE DE L'ÉTUDE ACOUSTIQUE.....	45
ANNEXE 2 : LOCALISATION DES ZONES A EMERGENCES REGLEMENTEES.....	45
ANNEXE 3 : DESCRIPTIF DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	47
ANNEXE 4 : LOCALISATION DES PRINCIPALES ACTIVITES GENERANT DES EMISSIONS SONORES	47
ANNEXE 5 : IMPLANTATION DES POINTS DE MESURE : LONGUE ET COURTE DUREE	48
ANNEXE 6 : RELEVES METEOROLOGIQUES (STATION METEO FRANCE SIAAP).....	50
ANNEXE 7 : FICHE DE PRESENTATION DES POINTS DE MESURE	51
ANNEXE 8 : SYNTHESE DES RESULTATS DE MESURES LONGUE DUREE.....	70
ANNEXE 9 : SYNTHESE DES RESULTATS DE MESURE COURTE DUREE	70
ANNEXE 10 : SYNTHESE DE L'ÉTAT INITIAL EN PERIODE DIURNE (LAEQ)) - 1/2 HEURE LA PLUS CALME.....	72
ANNEXE 11 : SYNTHESE DE L'ÉTAT INITIAL EN PERIODE NOCTURNE (LAEQ) - 1/2 HEURE LA PLUS CALME.....	73
ANNEXE 12 : NIVEAUX DE PUISSANCE ACOUSTIQUE SOURCES DU PORT DE GENNEVILLIERS	74
ANNEXE 13 : NIVEAUX DE PUISSANCES ACOUSTIQUES SOURCES DU PORT DE DOURGES ET PENICHES	75
ANNEXE 14 : SYNTHESE GRAPHIQUE DES ENJEUX ACOUSTIQUES	76

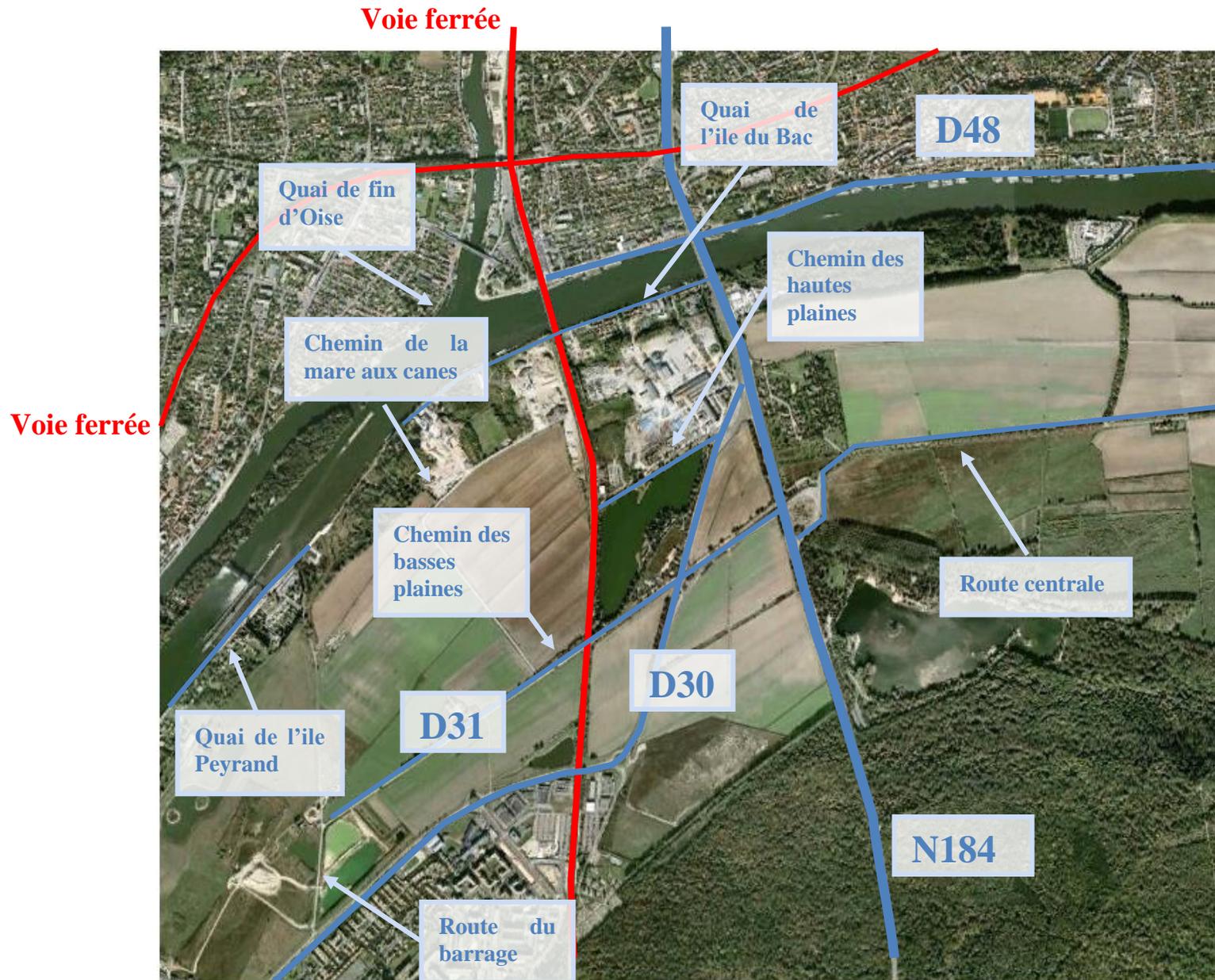
Annexe 1 : Périmètre de l'étude acoustique



Annexe 2 : Localisation des Zones à Emergences Réglementées



Annexe 3 : Descriptif des infrastructures de transport



Annexe 4 : Localisation des principales activités générant des émissions sonores



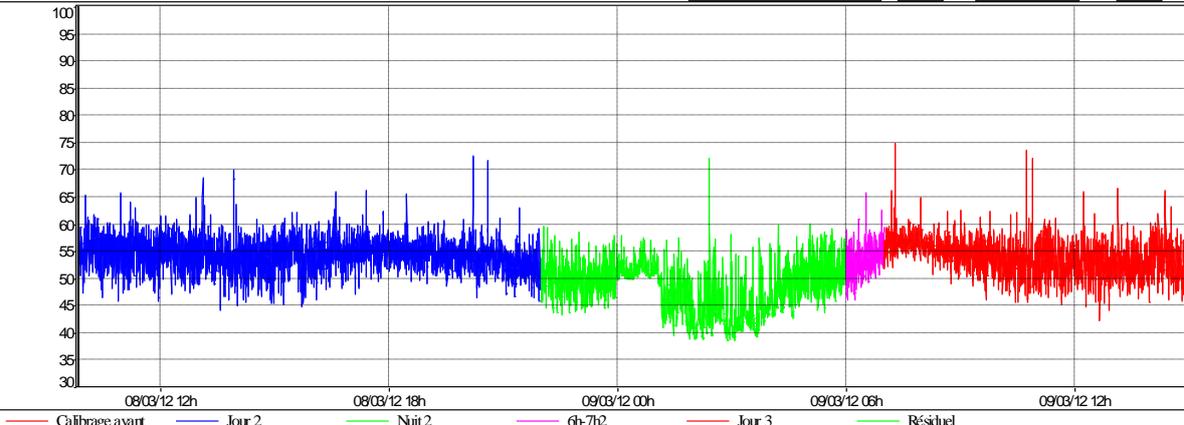
Annexe 5 : Implantation des points de mesure : longue et courte durée

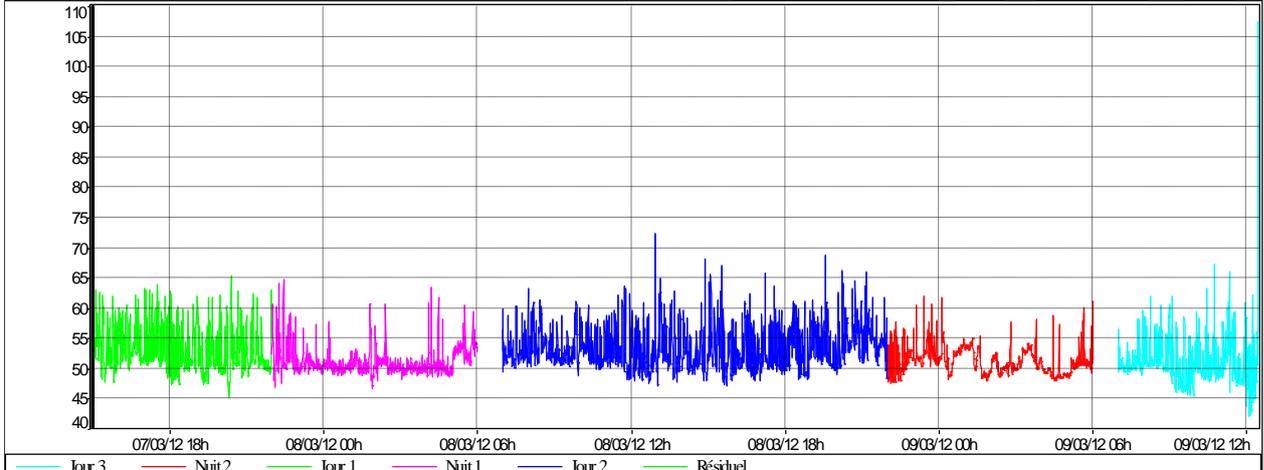


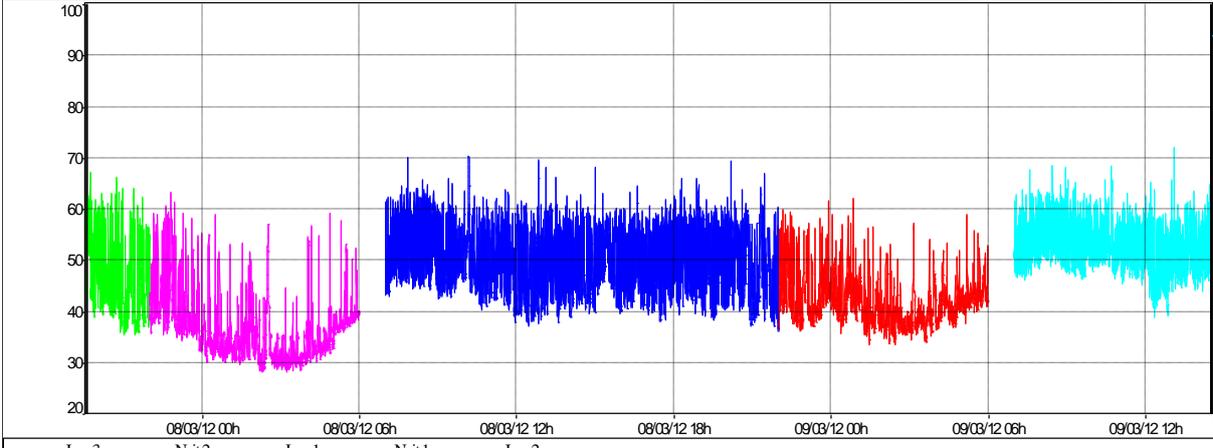
Annexe 6 : Relevés météorologiques (station Météo France SIAAP)

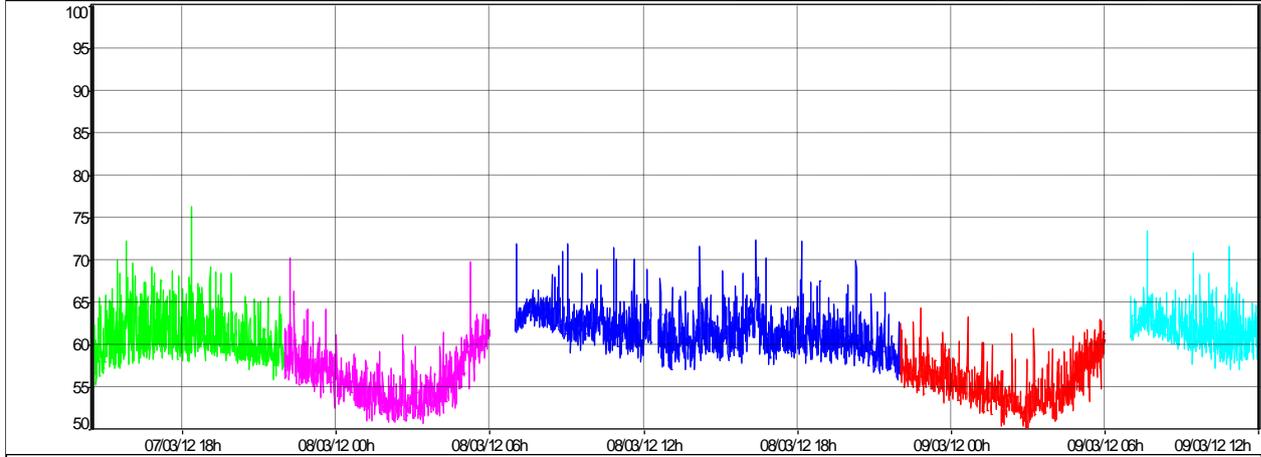
	Précipitation	Vitesse de vent	secteur	
07/03/2012 09:00	0	2,8	230	Sud-ouest
07/03/2012 10:00	0	3,5	240	Sud-ouest
07/03/2012 11:00	0	4	220	Sud-ouest
07/03/2012 12:00	0	4	210	Sud-ouest
07/03/2012 13:00	0	5,3	210	Sud-ouest
07/03/2012 14:00	0,2	4,5	220	Sud-ouest
07/03/2012 15:00	1,6	4,2	210	Sud-ouest
07/03/2012 16:00	2,4	4,1	220	Sud-ouest
07/03/2012 17:00	1,4	4,7	230	Sud-ouest
07/03/2012 18:00	0,4	3,9	240	Sud-ouest
07/03/2012 19:00	0,4	3,1	250	Sud-ouest
07/03/2012 20:00	0	3,2	270	Ouest
07/03/2012 21:00	0	3,4	290	Nord-ouest
07/03/2012 22:00	0	3,9	290	Nord-ouest
07/03/2012 23:00	0	3,3	300	Nord-ouest
08/03/2012 00:00	0	2,5	300	Nord-ouest
08/03/2012 01:00	0	2,9	300	Nord-ouest
08/03/2012 02:00	0	3	290	Nord-ouest
08/03/2012 03:00	0	2,8	300	Nord-ouest
08/03/2012 04:00	0	3	290	Nord-ouest
08/03/2012 05:00	0	3	300	Nord-ouest
08/03/2012 06:00	0	1,7	330	Nord-ouest
08/03/2012 07:00	0	1,5	310	Ouest
08/03/2012 08:00	0	0	0	Ouest
08/03/2012 09:00	0	4,2	320	Nord-ouest
08/03/2012 10:00	0	3,6	330	Nord-ouest
08/03/2012 11:00	0	2,5	310	Ouest
08/03/2012 12:00	0	3,5	320	Nord-ouest
08/03/2012 13:00	0	2,4	320	Nord-ouest
08/03/2012 14:00	0	3,2	290	Nord-ouest
08/03/2012 15:00	0	4,1	290	Nord-ouest
08/03/2012 16:00	0	2,9	310	Nord-ouest
08/03/2012 17:00	0	4	310	Nord-ouest
08/03/2012 18:00	0	1,5	310	Nord-ouest
08/03/2012 19:00	0	0,6	280	Nord-ouest
08/03/2012 20:00	0	0	0	-
08/03/2012 21:00	0	0	0	-
08/03/2012 22:00	0	0	0	-
08/03/2012 23:00	0	0	0	-
09/03/2012 00:00	0	0	0	-
09/03/2012 01:00	0	0	0	-
09/03/2012 02:00	0	0	0	-
09/03/2012 03:00	0	0	0	-
09/03/2012 04:00	0	0	0	-
09/03/2012 05:00	0	0	0	-
09/03/2012 06:00	0	0	0	-
09/03/2012 07:00	0	0	0	-
09/03/2012 08:00	0	0	0	-
09/03/2012 09:00	0	0,5	230	Sud-ouest
09/03/2012 10:00	0	0	0	Ouest
09/03/2012 11:00	0	0,9	140	Sud-Est
09/03/2012 12:00	0	2,9	310	Nord-ouest
09/03/2012 13:00	0	2,6	240	Sud-ouest
09/03/2012 14:00	0	2,3	280	Nord-ouest

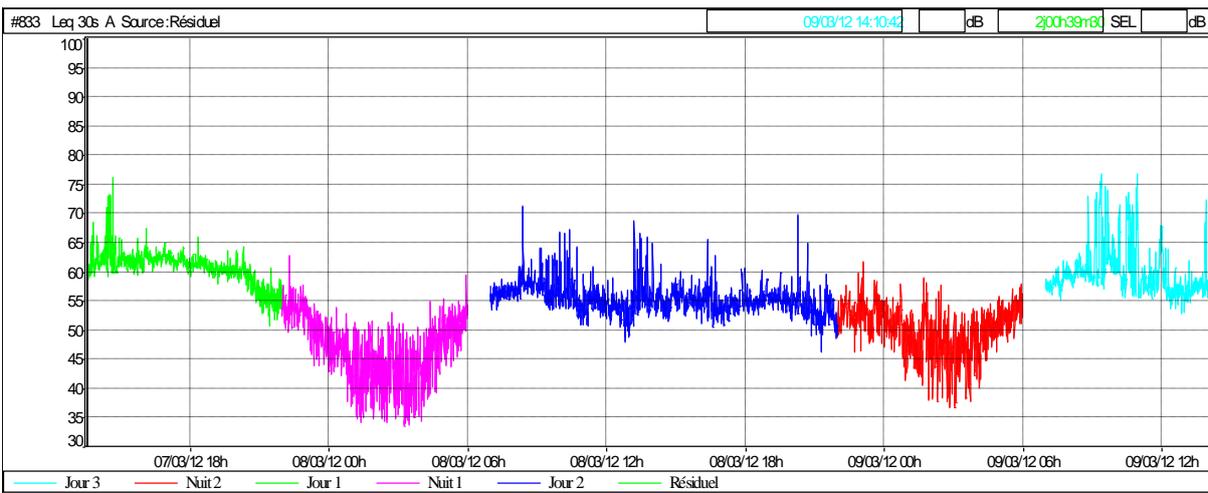
Annexe 7 : Fiche de présentation des points de mesure

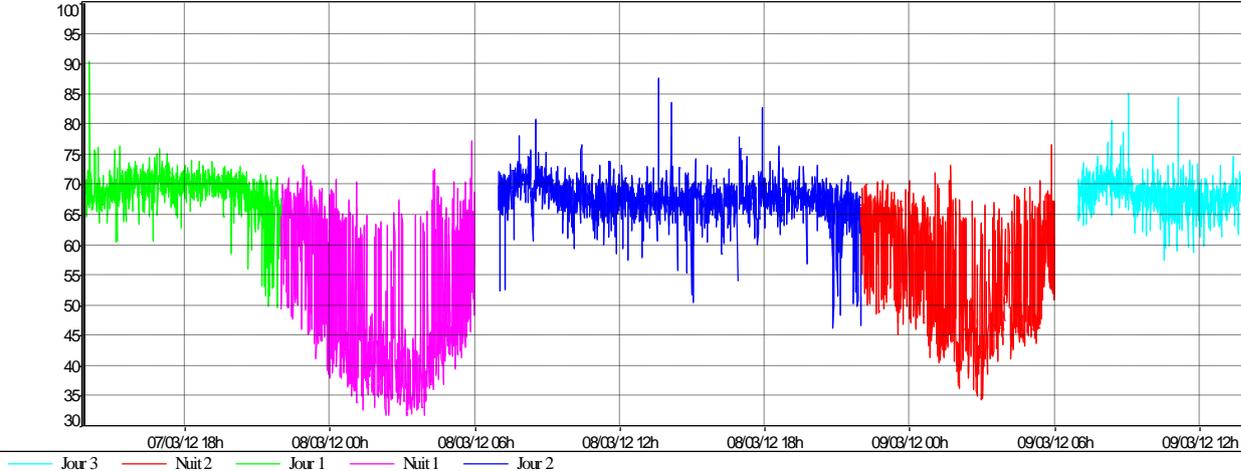
LD 1	Lycée Louise Weiss Achères	Mesure longue durée	Début de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 9h50 Fin de mesure : Vendredi 9 mars 2012 à 14h55
			
Vues générale du site		Vue détaillée de l'emplacement du point de mesure	
		<p>Conditions météorologiques : Jeudi 8 mars : Ensoleillé vent faible à modéré Nuit du 8 au 9 mars : Dégagé pas de vent</p> <p>Traffics routiers relevés sur la période de mesure : Jour 1 et Nuit 1 : non fournis Jour 2 : total 14 686 dont 11% PL Nuit 2 : total 2 237 dont 17% PL Jour 3 : total 10 782 dont 14% PL</p>	
Photographie du point de mesure			
#174 Leq 10s A Source:Nuit2		09/03/12 14:55:22	50,3dB
		1j03h05m2s	SEL 95,3dB
 <p>08/03/12 12h 08/03/12 18h 09/03/12 00h 09/03/12 06h 09/03/12 12h</p> <p>— Calibrage avant — Jour 2 — Nuit 2 — 6h-7h2 — Jour 3 — Résiduel</p>			
Evolution temporelle			
Tableau de résultats			Descriptif
	Leq	L50	L90
Jour 1 : Mercredi 7 mars	-	-	-
Nuit 1 : Du 7 au 8 mars	-	-	-
Jour 2 : jeudi 8 mars	55,6	54,0	49,5
Nuit 2 : Du 8 au 9 mars	51,2	48,9	41,7
Jour 3 : vendredi 9 mars	55,4	53,9	48,8
Principales sources sonores			Remarques
<ul style="list-style-type: none"> - Route D30 - Passages de trains - Avions 			En toiture du CDI lycée Louise Weiss. À 85 mètres de la D30 (100 mètres du rond point) à 10 mètres de hauteur par rapport au sol Ce point permet de caractériser le niveau sonore présent au niveau des ZER les plus proches de la zone d'implantation du projet.

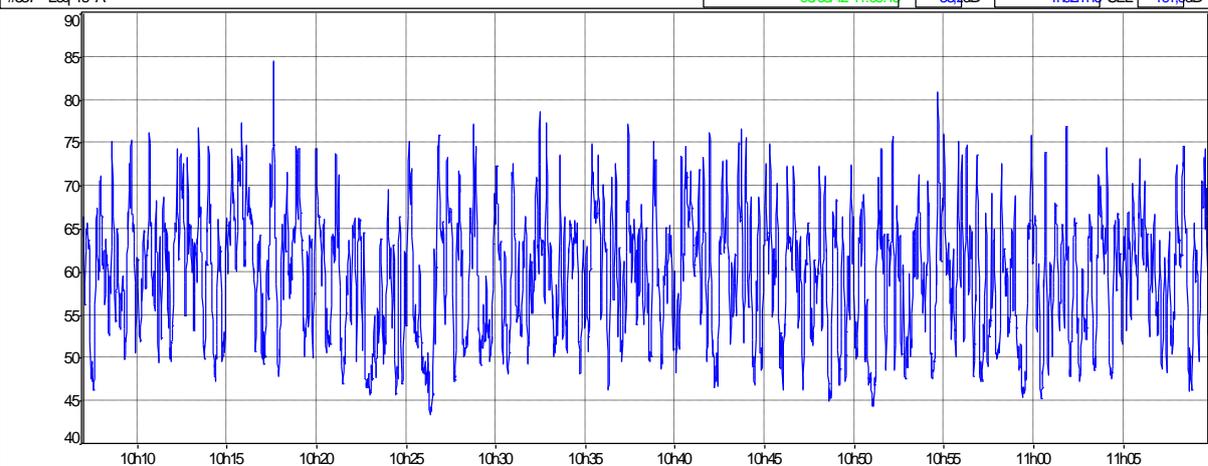
LD2	41 quai de l'île Peygrand Andrésy	Mesure longue durée	Début de mesure : Mercredi 7 mars 2012 à 15h00 Fin de mesure : Vendredi 9 mars 2012 à 12h30																								
																											
Vues générale du site		Vue détaillé de l'emplacement du point de mesure																									
		<p>Conditions météorologiques : Mercredi 7 mars : Précipitations de 14h à 20h, Vent supérieur à 5m/s de 13h à 14h Nuit du 7 au 8 mars : Temps couvert Jeudi 8 mars : Ensoleillé vent faible à modéré Nuit du 8 au 9 mars : Dégagé pas de vent</p> <p>Traffics routiers relevés sur la période de mesure : Aucun comptages automatiques réalisés sur l'ensemble de la période, trafic ponctuels voir comptages point CD 4</p>																									
Photographie du point de mesure																											
<p>*** ** Leq 30s A Source Jour 1</p> <p style="text-align: right;">07/03/12 15:02:59 51,4dB 0h05m03 SEL 74,3dB</p>  <p style="text-align: center;">07/03/12 18h 08/03/12 00h 08/03/12 03h 08/03/12 12h 08/03/12 18h 09/03/12 00h 09/03/12 03h 09/03/12 12h</p> <p style="text-align: center;">— Jour 3 — Nuit 2 — Jour 1 — Nuit 1 — Jour 2 — Résiduel</p>																											
Evolution temporelle																											
<p style="text-align: center;">Tableau de résultat</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Leq</th> <th>L50</th> <th>L90</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jour 1 : Mercredi 7 mars</td> <td>54,7</td> <td>51,3</td> <td>49,0</td> </tr> <tr> <td>Nuit 1 : Du 7 au 8 mars</td> <td>52,7</td> <td>50,4</td> <td>48,8</td> </tr> <tr> <td>Jour 2 : jeudi 8 mars</td> <td>55,1</td> <td>51,7</td> <td>49,2</td> </tr> <tr> <td>Nuit 2 : Du 8 au 9 mars</td> <td>52,9</td> <td>50,8</td> <td>48,5</td> </tr> <tr> <td>Jour 3 : vendredi 9 mars</td> <td>79,3</td> <td>49,7</td> <td>46,5</td> </tr> </tbody> </table>				Leq	L50	L90	Jour 1 : Mercredi 7 mars	54,7	51,3	49,0	Nuit 1 : Du 7 au 8 mars	52,7	50,4	48,8	Jour 2 : jeudi 8 mars	55,1	51,7	49,2	Nuit 2 : Du 8 au 9 mars	52,9	50,8	48,5	Jour 3 : vendredi 9 mars	79,3	49,7	46,5	<p style="text-align: center;">Descriptif</p> <p>Dans le jardin de l'habitation, à 4m de hauteur. Ce point se trouve à 50 mètres de l'écluse d'Andrésy et à 5 mètres du quai de l'île Peygrand</p>
	Leq	L50	L90																								
Jour 1 : Mercredi 7 mars	54,7	51,3	49,0																								
Nuit 1 : Du 7 au 8 mars	52,7	50,4	48,8																								
Jour 2 : jeudi 8 mars	55,1	51,7	49,2																								
Nuit 2 : Du 8 au 9 mars	52,9	50,8	48,5																								
Jour 3 : vendredi 9 mars	79,3	49,7	46,5																								
<p style="text-align: center;">Principales sources sonores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Passage de véhicules sur le quai de l'île Peygrand - Passages de péniches dans l'écluse - Ecoulement de l'eau sur le barrage d'Andrésy 			<p style="text-align: center;">Remarques</p> <p>Ce point permet de caractériser le niveau sonore présent au niveau des ZER les plus proches de la zone d'implantation du projet. Le bruit de fond est généré par l'écoulement d'eau du barrage.</p>																								

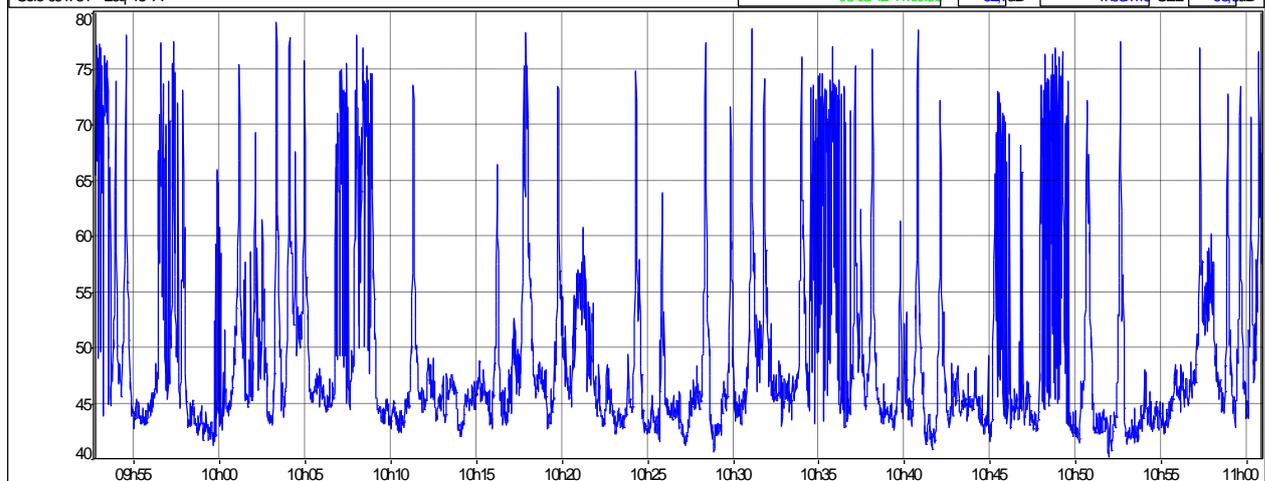
LD3	18 avenue de fin d'Oise Andrésy	Mesure longue durée	Début de mesure : Mercredi 7 mars 2012 à 19h30 Fin de mesure : Vendredi 9 mars 2012 à 14h30																								
																											
Vues générale du site		Vue détaillé de l'emplacement du point de mesure																									
		<p>Conditions météorologiques : Mercredi 7 mars : Précipitations de 14h à 20h, Vent supérieur à 5m/s de 13h à 14h Nuit du 7 au 8 mars : Temps couvert Jeudi 8 mars : Ensoleillé vent faible à modéré Nuit du 8 au 9 mars : Dégagé pas de vent</p>																									
Photographie du point de mesure		<p>Traffic routiers relevés sur la période de mesure : Aucun comptages automatiques réalisés sur l'ensemble de la période, trafic ponctuels voir comptages point CD 12</p>																									
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>#539 Leq 10s A Source: Jour 1 09/03/12 14:32:36 52,5dB 1j18+57m20 SEL 91,5dB</p>  </div>																											
Evolution temporelle																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 10%;">Leq</th> <th style="width: 10%;">L50</th> <th style="width: 10%;">L90</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jour 1 : Mercredi 7 mars</td> <td>52,5</td> <td>43,0</td> <td>37,4</td> </tr> <tr> <td>Nuit 1 : Du 7 au 8 mars</td> <td>44,4</td> <td>36,0</td> <td>30,2</td> </tr> <tr> <td>Jour 2 : jeudi 8 mars</td> <td>53,7</td> <td>46,8</td> <td>40,9</td> </tr> <tr> <td>Nuit 2 : Du 8 au 9 mars</td> <td>46,5</td> <td>41,3</td> <td>36,8</td> </tr> <tr> <td>Jour 3 : vendredi 9 mars</td> <td>63,1</td> <td>50,2</td> <td>46,0</td> </tr> </tbody> </table>				Leq	L50	L90	Jour 1 : Mercredi 7 mars	52,5	43,0	37,4	Nuit 1 : Du 7 au 8 mars	44,4	36,0	30,2	Jour 2 : jeudi 8 mars	53,7	46,8	40,9	Nuit 2 : Du 8 au 9 mars	46,5	41,3	36,8	Jour 3 : vendredi 9 mars	63,1	50,2	46,0	<p style="text-align: center;">Descriptif</p> <p>Sur la terrasse de l'habitation à 1,5m de hauteur. Ce point se trouve à 20 mètres de l'avenue de fin d'Oise.</p>
	Leq	L50	L90																								
Jour 1 : Mercredi 7 mars	52,5	43,0	37,4																								
Nuit 1 : Du 7 au 8 mars	44,4	36,0	30,2																								
Jour 2 : jeudi 8 mars	53,7	46,8	40,9																								
Nuit 2 : Du 8 au 9 mars	46,5	41,3	36,8																								
Jour 3 : vendredi 9 mars	63,1	50,2	46,0																								
<p style="text-align: center;">Principales sources sonores</p>			<p style="text-align: center;">Remarques</p>																								
<p>- Passage de véhicules sur l'avenue de l'Oise</p>			<p>Ce point permet de caractériser le niveau sonore présent au niveau des ZER les plus proches de la zone d'implantation du projet.</p>																								

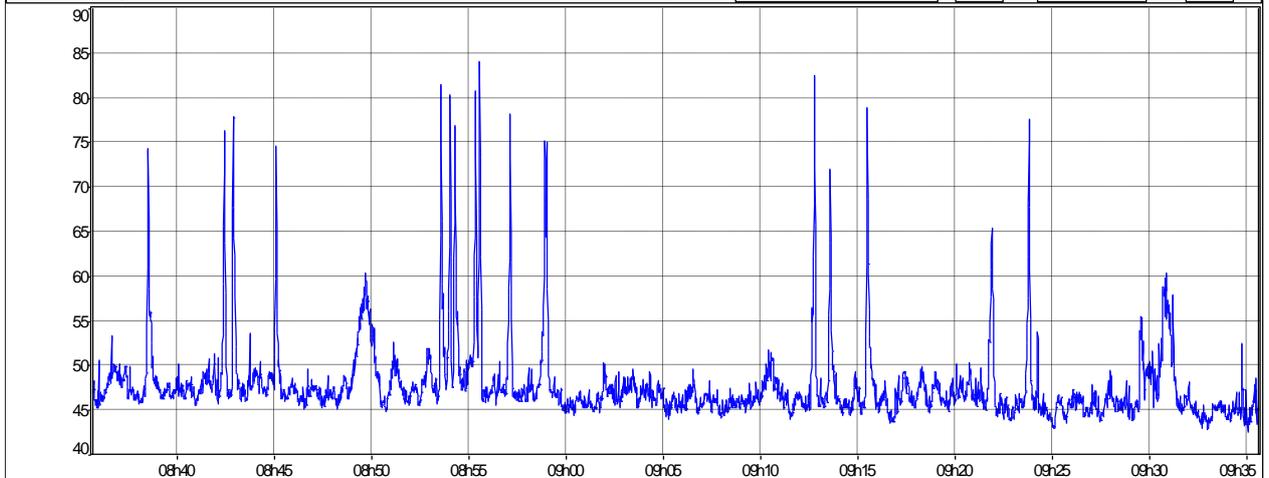
LD4	5 quai de l'île au Bac Conflans Ste Honorine	Mesure longue durée	Début de mesure : Mercredi 7 mars 2012 à 14h30 Fin de mesure : Vendredi 9 mars 2012 à 12h00																												
																															
Vues générale du site		Vue détaillé de l'emplacement du point de mesure																													
		Conditions météorologiques : Mercredi 7 mars : Précipitations de 14h à 20h, Vent supérieur à 5m/s de 13h à 14h Nuit du 7 au 8 mars : Temps couvert Jeudi 8 mars : Ensoleillé vent faible à modéré Nuit du 8 au 9 mars : Dégagé pas de vent																													
Photographie du point de mesure		Traffics routiers relevés sur la période de mesure : Jour 1 et Nuit 1 : non fournis Jour 2 : total 17 072 dont 9% PL Nuit 2 : total 3 468 dont 13% PL Nuit 3 : total 10 609 dont 12% PL																													
<p>Solo 061300 Leq 30s A Source:Jour 3 09/03/12 12:01:23 69,0dB 121h32m00 SEL 111,0dB</p>  <p>07/03/12 18h 08/03/12 00h 08/03/12 06h 08/03/12 12h 08/03/12 18h 09/03/12 00h 09/03/12 06h 09/03/12 12h</p> <p>— Jour 3 — Nuit 2 — Jour 1 — Nuit 1 — Jour 2</p>																															
Evolution temporelle																															
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align:center">Tableau de résultat</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Leq</th> <th>L50</th> <th>L90</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jour 1 : Mercredi 7 mars</td> <td>62,1</td> <td>59,6</td> <td>57,5</td> </tr> <tr> <td>Nuit 1 : Du 7 au 8 mars</td> <td>58,3</td> <td>55,8</td> <td>51,8</td> </tr> <tr> <td>Jour 2 : jeudi 8 mars</td> <td>62,3</td> <td>60,6</td> <td>58,1</td> </tr> <tr> <td>Nuit 2: Du 8 au 9 mars</td> <td>57,4</td> <td>55,0</td> <td>51,9</td> </tr> <tr> <td>Jour 3 : vendredi 9 mars</td> <td>69,0</td> <td>61,0</td> <td>58,2</td> </tr> </tbody> </table>			Tableau de résultat					Leq	L50	L90	Jour 1 : Mercredi 7 mars	62,1	59,6	57,5	Nuit 1 : Du 7 au 8 mars	58,3	55,8	51,8	Jour 2 : jeudi 8 mars	62,3	60,6	58,1	Nuit 2: Du 8 au 9 mars	57,4	55,0	51,9	Jour 3 : vendredi 9 mars	69,0	61,0	58,2	Descriptif En façade de l'habitation, à 4 mètres de hauteur. Ce point se trouve à 5 mètres du quai de l'île du Bac, à 20 mètres du bord de Seine et à 100 mètres de la route N184
Tableau de résultat																															
	Leq	L50	L90																												
Jour 1 : Mercredi 7 mars	62,1	59,6	57,5																												
Nuit 1 : Du 7 au 8 mars	58,3	55,8	51,8																												
Jour 2 : jeudi 8 mars	62,3	60,6	58,1																												
Nuit 2: Du 8 au 9 mars	57,4	55,0	51,9																												
Jour 3 : vendredi 9 mars	69,0	61,0	58,2																												
Principales sources sonores - Circulation routière sur la N184 - Passages de trains - Passage de véhicules sur le quai de l'île du Bac - Passages de péniches			Remarques Ce point permet de caractériser le niveau sonore présent au niveau des ZER les plus proches de la zone d'implantation du projet.																												

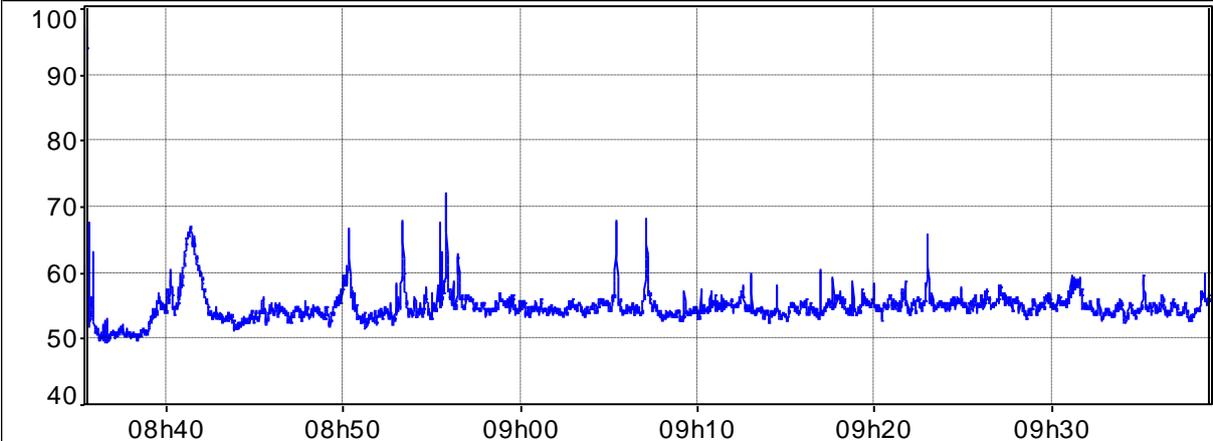
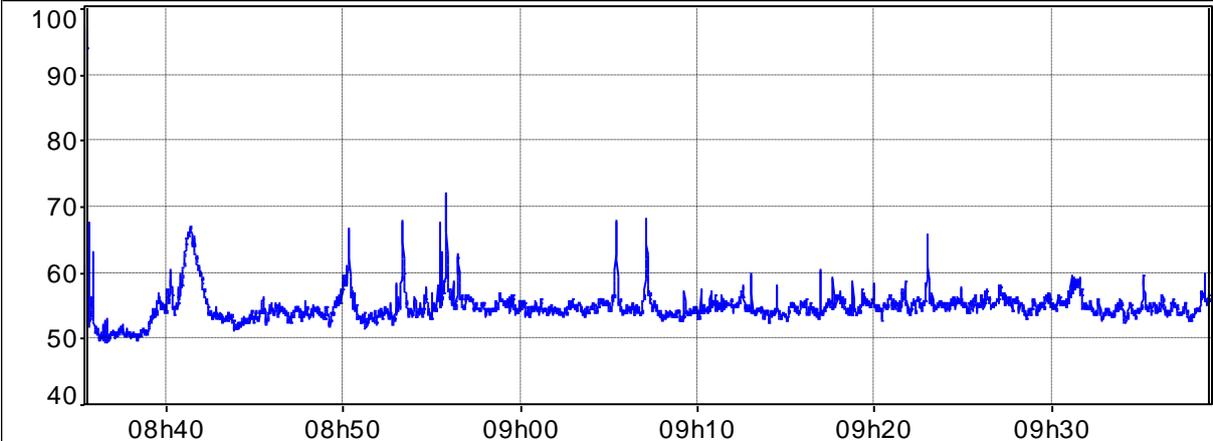
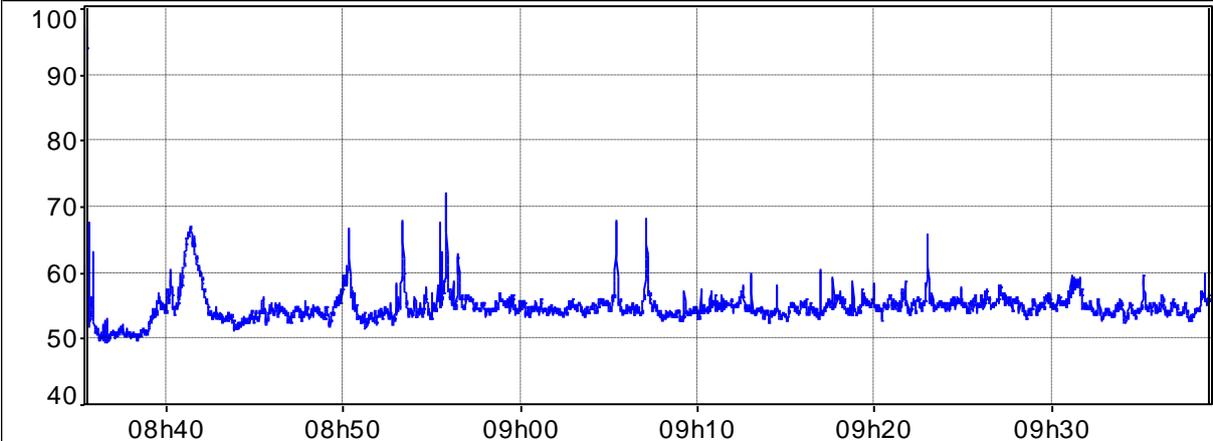
LD5	Balcon de l'ERP de Conflans Sainte Honorine	Mesure longue durée	Début de mesure : Mercredi 7 mars 2012 à 13h30 Fin de mesure : Vendredi 9 mars 2012 à 14h10																								
																											
<p align="center">Vues générale du site</p>		<p align="center">Vue détaillé de l'emplacement du point de mesure</p>																									
		<p>Conditions météorologiques : Mercredi 7 mars : Précipitations de 14h à 20h, Vent supérieur à 5m/s de 13h à 14h Nuit du 7 au 8 mars : Temps couvert Jeudi 8 mars : Ensoleillé vent faible à modéré Nuit du 8 au 9 mars : Dégagé pas de vent</p> <p>Traffics routiers relevés sur la période de mesure : Jour 1 et Nuit 1 : non fournis Jour 2 : total 12 711 dont 8% PL Nuit 2 : total 1 795 dont 13% PL Jour 3 : total 13 539 dont 12% PL</p>																									
<p align="center">Photographie du point de mesure</p>																											
																											
<p align="center">Evolution temporelle</p>																											
<p align="center">Tableau de résultat</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Leq</th> <th>L50</th> <th>L90</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jour 1 : Mercredi 7 mars</td> <td>61,8</td> <td>60,8</td> <td>56,4</td> </tr> <tr> <td>Nuit 1 : Du 7 au 8 mars</td> <td>50,7</td> <td>47,5</td> <td>36,9</td> </tr> <tr> <td>Jour 2 : jeudi 8 mars</td> <td>56,3</td> <td>54,6</td> <td>50,6</td> </tr> <tr> <td>Nuit 2: Du 8 au 9 mars</td> <td>52,8</td> <td>50,7</td> <td>42,9</td> </tr> <tr> <td>Jour 3 : vendredi 9 mars</td> <td>65,9</td> <td>58,2</td> <td>55,5</td> </tr> </tbody> </table>				Leq	L50	L90	Jour 1 : Mercredi 7 mars	61,8	60,8	56,4	Nuit 1 : Du 7 au 8 mars	50,7	47,5	36,9	Jour 2 : jeudi 8 mars	56,3	54,6	50,6	Nuit 2: Du 8 au 9 mars	52,8	50,7	42,9	Jour 3 : vendredi 9 mars	65,9	58,2	55,5	<p align="center">Descriptif</p> <p>Sur la terrasse de l'appartement n°2 situé au R+3 de l'immeuble de ERPD, à 1,5 mètres de hauteur. Ce point se trouve à 300 mètres et en vue direct de la route N184</p>
	Leq	L50	L90																								
Jour 1 : Mercredi 7 mars	61,8	60,8	56,4																								
Nuit 1 : Du 7 au 8 mars	50,7	47,5	36,9																								
Jour 2 : jeudi 8 mars	56,3	54,6	50,6																								
Nuit 2: Du 8 au 9 mars	52,8	50,7	42,9																								
Jour 3 : vendredi 9 mars	65,9	58,2	55,5																								
<p align="center">Principales sources sonores</p>			<p align="center">Remarques</p>																								
<p>- Circulation routière sur la N184</p>			<p>Ce point permet de caractériser le niveau sonore présent au niveau des ZER les plus proches de la zone d'implantation du projet.</p>																								

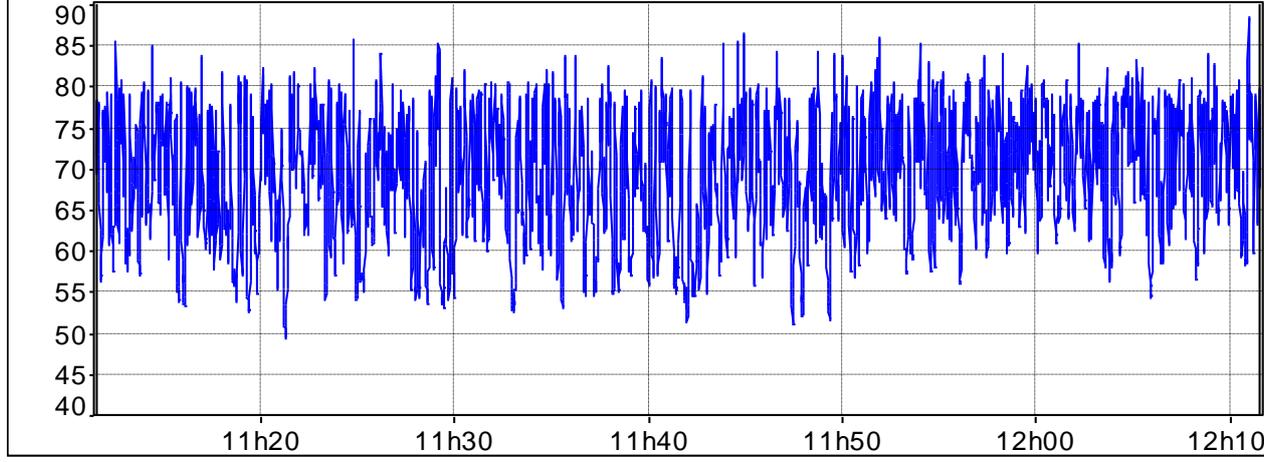
LD8	Balcon au R+1 donnant sur le quai de la République	Mesure longue durée	Début de mesure : Mercredi 7 mars 2012 à 15h50 Fin de mesure : Vendredi 9 mars 2012 à 13h50																								
 <p>Conflans Ste Honorine</p>																											
Vues générale du site		Vue détaillé de l'emplacement du point de mesure																									
		<p>Conditions météorologiques : Mercredi 7 mars : Précipitations de 14h à 20h, Vent supérieur à 5m/s de 13h à 14h Nuit du 7 au 8 mars : Temps couvert Jeudi 8 mars : Ensoleillé vent faible à modéré Nuit du 8 au 9 mars : Dégagé pas de vent</p>																									
Photographie du point de mesure		<p>Traffics routiers relevés sur la période de mesure : Jour 1 : total 4 437 dont 5% PL Nuit 1 : total 346 dont 5% PL Jour 2 : total 9 203 dont 4% PL Nuit 2 : total 710 dont 3% PL</p>																									
#165 Leq 30s A Source: Jour 1 09/03/12 14:06:41 70,3dB 200h18m8s SEL 114,9dB																											
																											
Evolution temporelle																											
Tableau de résultat			Descriptif																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Leq</th> <th>L50</th> <th>L90</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jour 1 : Mercredi 7 mars</td> <td>70,3</td> <td>67,7</td> <td>59,6</td> </tr> <tr> <td>Nuit 1 : Du 7 au 8 mars</td> <td>62,2</td> <td>45,7</td> <td>35,4</td> </tr> <tr> <td>Jour 2 : jeudi 8 mars</td> <td>68,8</td> <td>65,7</td> <td>56,4</td> </tr> <tr> <td>Nuit 2 : Du 8 au 9 mars</td> <td>62,2</td> <td>50,8</td> <td>42,3</td> </tr> <tr> <td>Jour 3 : vendredi 9 mars</td> <td>70,6</td> <td>66,6</td> <td>58,6</td> </tr> </tbody> </table>		Leq	L50	L90	Jour 1 : Mercredi 7 mars	70,3	67,7	59,6	Nuit 1 : Du 7 au 8 mars	62,2	45,7	35,4	Jour 2 : jeudi 8 mars	68,8	65,7	56,4	Nuit 2 : Du 8 au 9 mars	62,2	50,8	42,3	Jour 3 : vendredi 9 mars	70,6	66,6	58,6	Sur la balcon de l'appartement situé au R+1 de l'immeuble sis 1 rue impasse Mabime. Ce point surplombe le quai de la République, très passant. Il a été placé à 1,5 mètres de hauteur par rapport au balcon.		
	Leq	L50	L90																								
Jour 1 : Mercredi 7 mars	70,3	67,7	59,6																								
Nuit 1 : Du 7 au 8 mars	62,2	45,7	35,4																								
Jour 2 : jeudi 8 mars	68,8	65,7	56,4																								
Nuit 2 : Du 8 au 9 mars	62,2	50,8	42,3																								
Jour 3 : vendredi 9 mars	70,6	66,6	58,6																								
Principales sources sonores			Remarques																								
- Circulation routière sur le quai de la République - Passage de péniches			Ce point permet de caractériser le niveau sonore présent au niveau des ZER les plus proches de la zone d'implantation du projet.																								

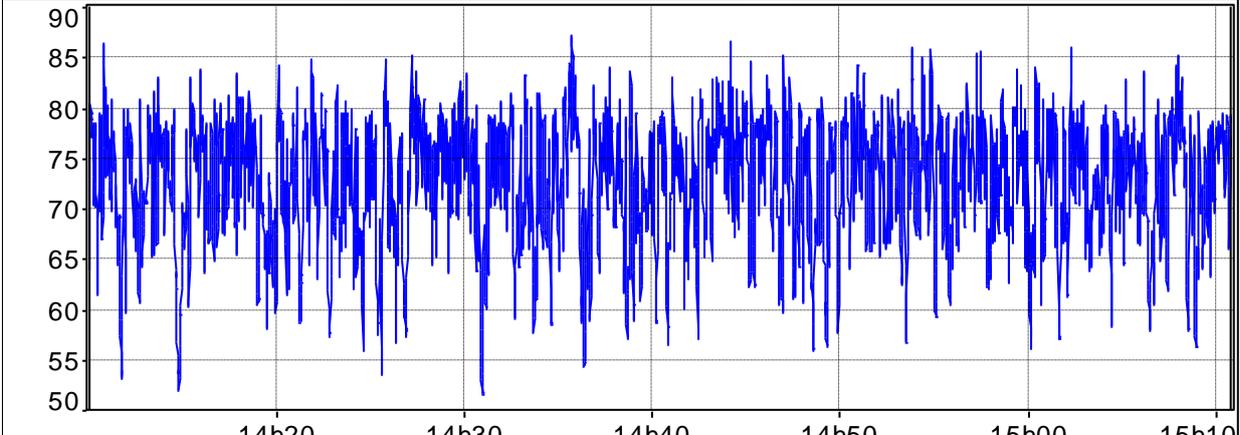
CD1	Rond-point D30/ rue des frères Lumière	Mesure courte durée	Début de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 10h10 Fin de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 11h10								
											
Vues générale du site		Vue détaillé de l'emplacement du point de mesure									
		Conditions météorologiques : Jeudi 8 mars : Ensoleillé, vent faible à modéré Traffics routiers relevés sur la période de mesure : - 453 VL - 125PL									
Photographie du point de mesure											
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> #537 Leq 1s A 08/03/12 11:09:43 65,2dB 1h02m44 SEL 101,0dB  </div>											
Evolution temporelle											
Tableau de résultat		Descriptif									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Leq</th> <th>L50</th> <th>L90</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CD1</td> <td style="text-align: center;">65,2</td> <td style="text-align: center;">60,2</td> <td style="text-align: center;">49,7</td> </tr> </tbody> </table>			Leq	L50	L90	CD1	65,2	60,2	49,7	A 3 mètres du rond-point, et à 1,5 mètres de hauteur	
	Leq	L50	L90								
CD1	65,2	60,2	49,7								
Principales sources sonores		Remarques									
- Circulation routière sur la D30 (rond-point)		Ce point permet de caractériser le niveau sonore généré par la circulation routière sur le rond-point.									

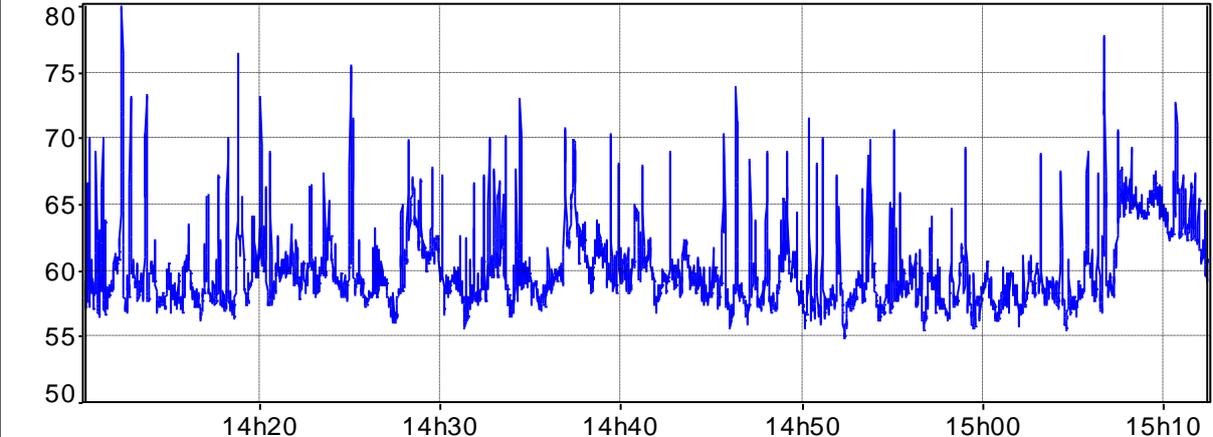
CD2	Chemin des Basses Plaines Achères	Mesure courte durée	Début de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 9h50 Fin de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 11h00								
											
Vues générale du site		Vue détaillé de l'emplacement du point de mesure									
		<p>Conditions météorologiques : Jeudi 8 mars : Ensoleillé, vent faible à modéré</p> <p>Traffic routiers relevés sur la période de mesure : -9 VL -24 PL -9 trains -2 avions</p>									
Photographie du point de mesure											
<p>Solo 061784 Leq 1s A 08/03/12 11:00:53 62,7dB 1h08m10 SEL 98,0dB</p> 											
Evolution temporelle											
Tableau de résultat		Descriptif									
<table border="1" data-bbox="276 1624 703 1697"> <thead> <tr> <th></th> <th>Leq</th> <th>L50</th> <th>L90</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CD2</td> <td>62,7</td> <td>46,0</td> <td>42,9</td> </tr> </tbody> </table>			Leq	L50	L90	CD2	62,7	46,0	42,9	Point placé à 2 mètres du bord de route	
	Leq	L50	L90								
CD2	62,7	46,0	42,9								
Principales sources sonores		Remarques									
<ul style="list-style-type: none"> - Circulation sur le chemin des Basses Plaines - Passages de trains sur la ligne RER 		<p>Ce point permet de caractériser le niveau sonore généré par la circulation sur le chemin des Basses Plaines. Le trafic est majoritairement composé de passages de poids-lourds se rendant sur le site Le Foll.</p>									

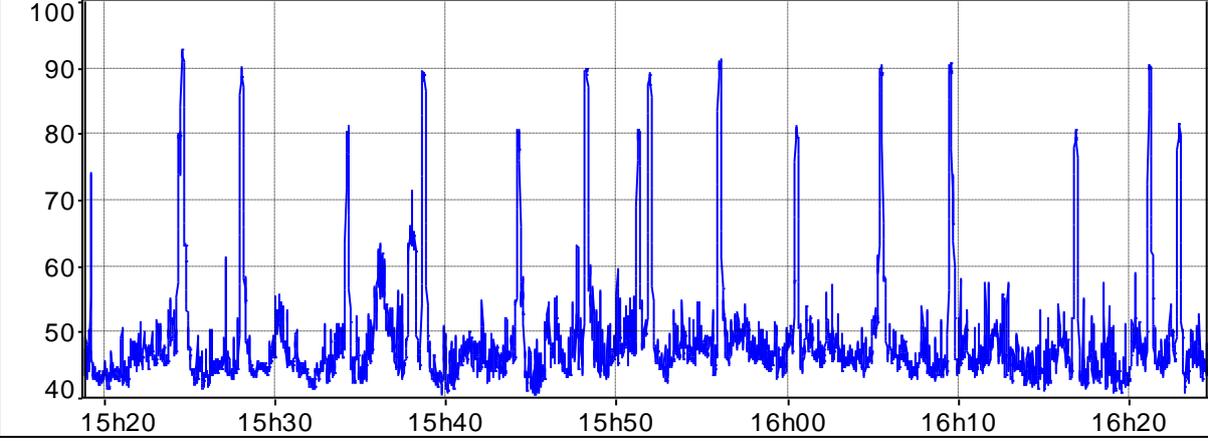
CD3	Route du Barrage Achères	Mesure courte durée	Début de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 8h35 Fin de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 9h35								
											
Vues générale du site		Vue détaillé de l'emplacement du point de mesure									
		<p>Conditions météorologiques : Jeudi 8 mars : Ensoleillé, vent faible à modéré</p> <p>Traffics routiers relevés sur la période de mesure : -17 VL</p>									
Photographie du point de mesure											
<p>Solo 061784 Leq 1s A 08/03/12 09:35:39 58,2dB 1100m0 SEL 93,7dB</p> 											
Evolution temporelle											
Tableau de résultat		Descriptif									
<table border="1" data-bbox="229 1641 652 1720"> <thead> <tr> <th></th> <th>Leq</th> <th>L50</th> <th>L90</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CD3</td> <td>58,2</td> <td>46,6</td> <td>44,8</td> </tr> </tbody> </table>			Leq	L50	L90	CD3	58,2	46,6	44,8	Point placé à 2 mètre du bord de la route du Barrage	
	Leq	L50	L90								
CD3	58,2	46,6	44,8								
Principales sources sonores		Remarques									
<ul style="list-style-type: none"> - Circulation sur la route du Barrage - Passages de trains sur la ligne RER 		Ce point permet de caractériser le niveau sonore généré par la circulation sur la route du barrage.									

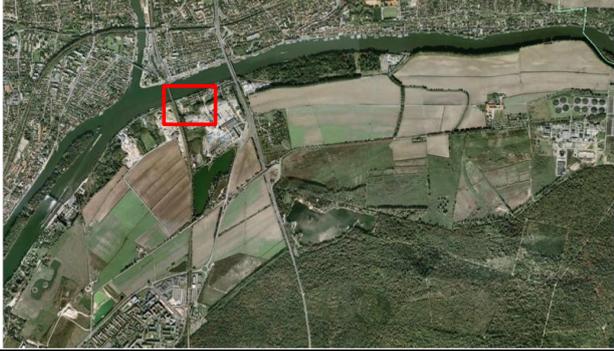
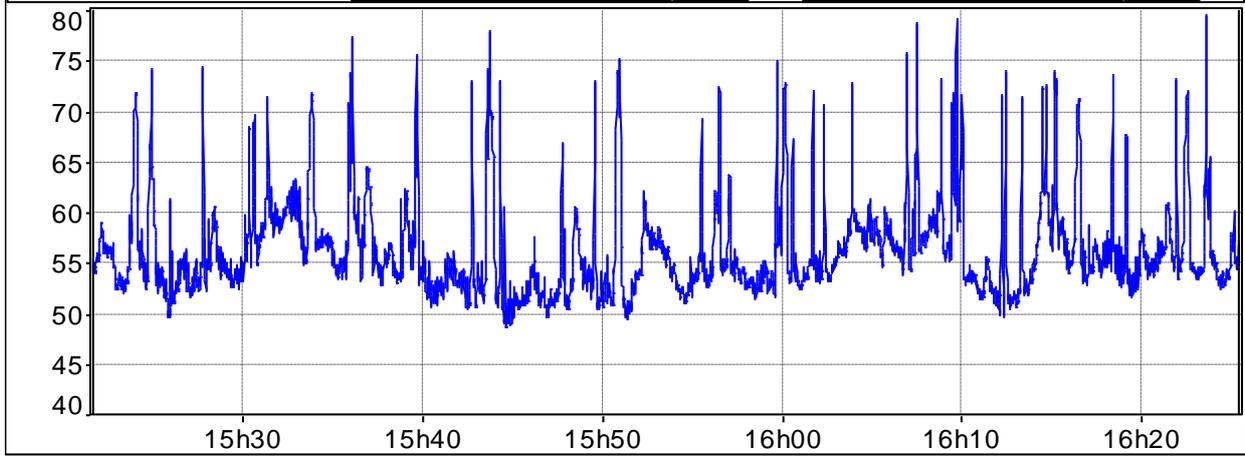
CD4	Quai de l'île Peygrand / Ecluse Andrésey	Mesure courte durée	Début de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 8h35 Fin de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 9h39												
															
<p align="center">Vues générale du site</p>		<p align="center">Vue détaillé de l'emplacement du point de mesure</p>													
		<p>Conditions météorologiques : Jeudi 8 mars : Ensoleillé, vent faible à modéré</p> <p>Traffics routiers relevés sur la période de mesure : -3 VL -1 avion -1 péniche en sortie d'écluse</p>													
<p align="center">Photographie du point de mesure</p>															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>#537</th> <th>Leq 1s A</th> <th>JEU 08/03/12 08h35m31</th> <th>94.0dB</th> <th>JEU 08/03/12 09h38m58</th> <th>55.6dB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6">  </td> </tr> </tbody> </table> <p align="center">Evolution temporelle</p>				#537	Leq 1s A	JEU 08/03/12 08h35m31	94.0dB	JEU 08/03/12 09h38m58	55.6dB						
#537	Leq 1s A	JEU 08/03/12 08h35m31	94.0dB	JEU 08/03/12 09h38m58	55.6dB										
															
<p align="center">Tableau de résultat</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Leq</th> <th>L50</th> <th>L90</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CD4</td> <td>64,8</td> <td>54,4</td> <td>52,8</td> </tr> </tbody> </table>			Leq	L50	L90	CD4	64,8	54,4	52,8	<p align="center">Descriptif</p> <p>A 2 mètre du bord de l'écluse d'Andrésey, à mi-longueur de celle-ci. La hauteur du point de mesure est de 1,5 mètres</p>					
	Leq	L50	L90												
CD4	64,8	54,4	52,8												
<p align="center">Principales sources sonores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Circulation sur le quai de l'île Peygrand - Passages de péniches en écluse - Ecoulement de l'eau de l'écluse et barrage 		<p align="center">Remarques</p> <p>Ce point permet de caractériser le niveau sonore généré par le passage de péniches dans l'écluse et la circulation sur le quai de l'île Peygrand.</p>													

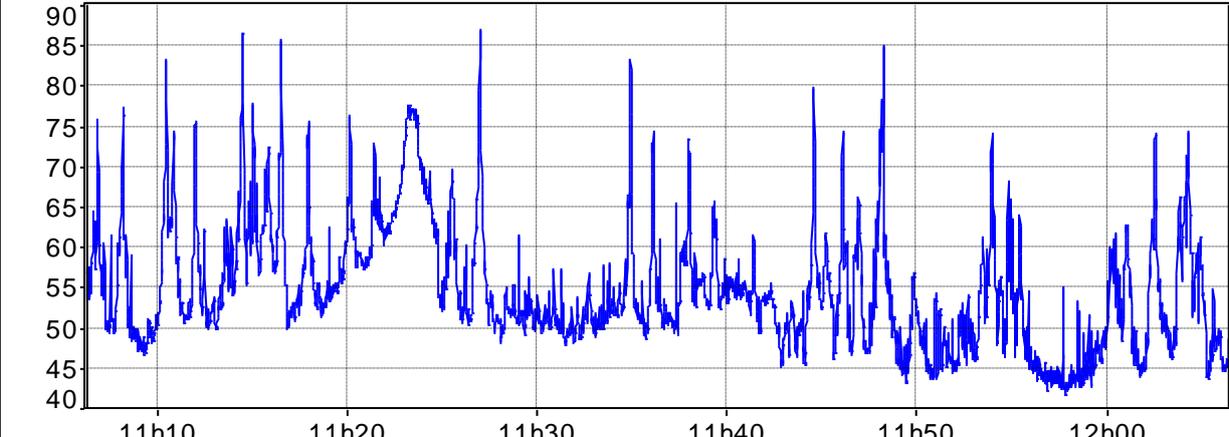
CD5	Carrefour D30/ Chemin des Basses Plaines Acheres	Mesure courte durée	Début de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 11h10 Fin de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 12h10								
											
Vues générale du site		Vue détaillé de l'emplacement du point de mesure									
		<p>Conditions météorologiques : Jeudi 8 mars : Ensoleillé, vent faible à modéré</p> <p>Traffics routiers relevés sur la période de mesure : Trafic continu, en attente des comptages automatiques</p>									
Photographie du point de mesure											
#537 Leq 1s A	08/03/12 12:11:36	73,8dB	1h00m05 SEL 109,4dB								
											
Evolution temporelle											
Tableau de résultat		Descriptif									
<table border="1" data-bbox="213 1646 639 1720"> <thead> <tr> <th></th> <th>Leq</th> <th>L50</th> <th>L90</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CD5</td> <td>73,8</td> <td>69,0</td> <td>58,3</td> </tr> </tbody> </table>			Leq	L50	L90	CD5	73,8	69,0	58,3	Point placé à 2 mètre du bord de la route D30	
	Leq	L50	L90								
CD5	73,8	69,0	58,3								
Principales sources sonores		Remarques									
- Circulation sur la route D30		Ce point permet de caractériser le niveau sonore généré par la circulation sur la route D30.									

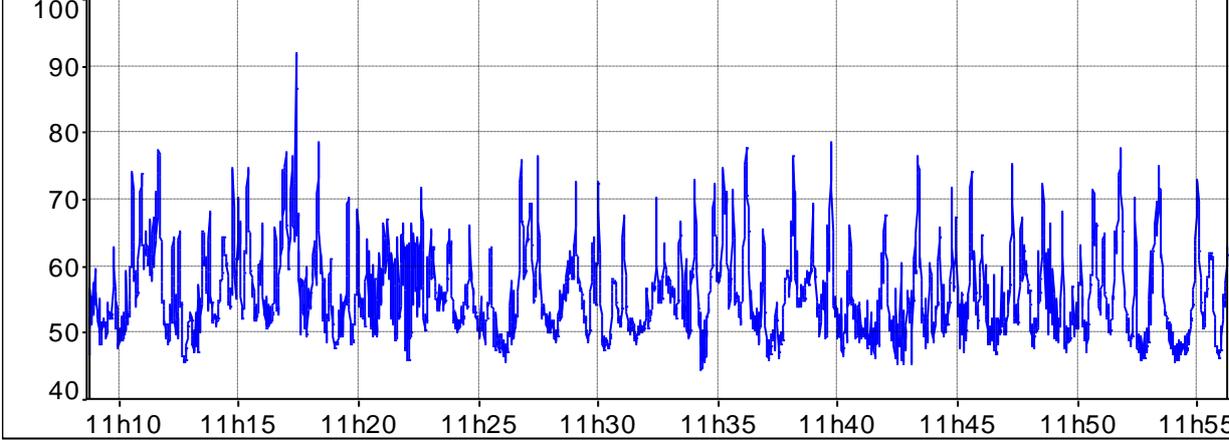
CD6	Etang du Corra Achères	Mesure courte durée	Début de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 14h10 Fin de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 15h10								
											
Vues générale du site		Vue détaillé de l'emplacement du point de mesure									
		<p>Conditions météorologiques : Jeudi 8 mars : Ensoleillé, vent faible à modéré</p>									
Photographie du point de mesure		<p>Traffic routiers relevés sur la période de mesure : Trafic continu, en attente des résultats de comptage automatiques</p>									
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;">Solo 061784</td> <td style="width:15%;">Leq 1s A</td> <td style="width:20%; text-align: center;">JEU 08/03/12 14h10m04</td> <td style="width:10%; text-align: center;">64,0dB</td> <td style="width:20%; text-align: center;">JEU 08/03/12 15h10m51</td> <td style="width:10%; text-align: center;">78,5dB</td> </tr> </table> 				Solo 061784	Leq 1s A	JEU 08/03/12 14h10m04	64,0dB	JEU 08/03/12 15h10m51	78,5dB		
Solo 061784	Leq 1s A	JEU 08/03/12 14h10m04	64,0dB	JEU 08/03/12 15h10m51	78,5dB						
Evolution temporelle											
<p style="text-align: center;">Tableau de résultat</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Leq</th> <th>L50</th> <th>L90</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CD6</td> <td>75,7</td> <td>73,1</td> <td>64,0</td> </tr> </tbody> </table>			Leq	L50	L90	CD6	75,7	73,1	64,0	<p style="text-align: center;">Descriptif</p> <p style="text-align: center;">Point placé à 4 mètre du bord de la route, à 1,5 mètres de hauteur</p>	
	Leq	L50	L90								
CD6	75,7	73,1	64,0								
<p style="text-align: center;">Principales sources sonores</p> <p>- Circulation sur la route N184</p>		<p style="text-align: center;">Remarques</p> <p style="text-align: center;">Ce point permet de caractériser le niveau sonore généré par la circulation sur la route N184</p>									

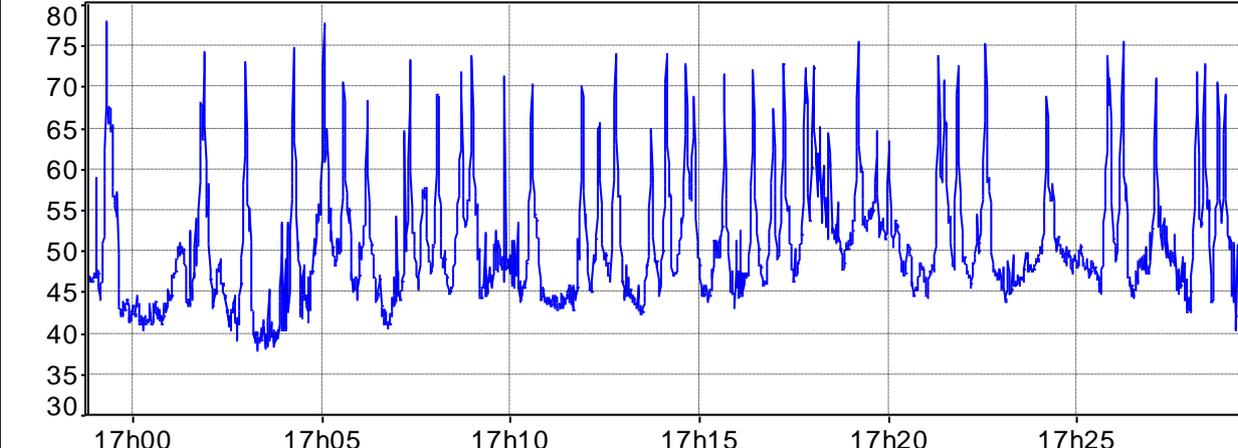
CD6'	Route de l'île du Bac Achères	Mesure courte durée	Début de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 14h10 Fin de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 15h10								
											
Vues générale du site		Vue détaillé de l'emplacement du point de mesure									
		<p>Conditions météorologiques : Jeudi 8 mars : Ensoleillé, vent faible à modéré</p> <p>Traffics routiers relevés sur la période de mesure : -43 VL -2 PL -3 trains -9 péniches</p>									
Photographie du point de mesure											
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;">#537</td> <td style="width:15%;">Leq 1s A</td> <td style="width:20%; text-align: center;">JEU 08/03/12 14h10m23</td> <td style="width:10%; text-align: center;">57.6dB</td> <td style="width:20%; text-align: center;">JEU 08/03/12 15h12m27</td> <td style="width:10%; text-align: center;">60.6dB</td> </tr> </table> 				#537	Leq 1s A	JEU 08/03/12 14h10m23	57.6dB	JEU 08/03/12 15h12m27	60.6dB		
#537	Leq 1s A	JEU 08/03/12 14h10m23	57.6dB	JEU 08/03/12 15h12m27	60.6dB						
Evolution temporelle											
Tableau de résultat		Descriptif									
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Leq</th> <th style="text-align: center;">L50</th> <th style="text-align: center;">L90</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">CD6'</td> <td style="text-align: center;">61,3</td> <td style="text-align: center;">59,0</td> <td style="text-align: center;">57,1</td> </tr> </tbody> </table>			Leq	L50	L90	CD6'	61,3	59,0	57,1	Point placé à 2 mètres du bord de la Seine et à 2 mètre de la rue de l'île du bac	
	Leq	L50	L90								
CD6'	61,3	59,0	57,1								
Principales sources sonores		Remarques									
<ul style="list-style-type: none"> - Circulation sur la N184 - Circulation sur la rue de l'île du Bac - Passages de trains sur la ligne RER - Passages de péniches 		<p style="text-align: center;">Ce point permet de caractériser :</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'influence de la N184 sur une zone se trouvant sous le pont traversant la Seine - Le niveau sonore de passages de péniches - Le trafic dans la rue de l'île du Bac 									

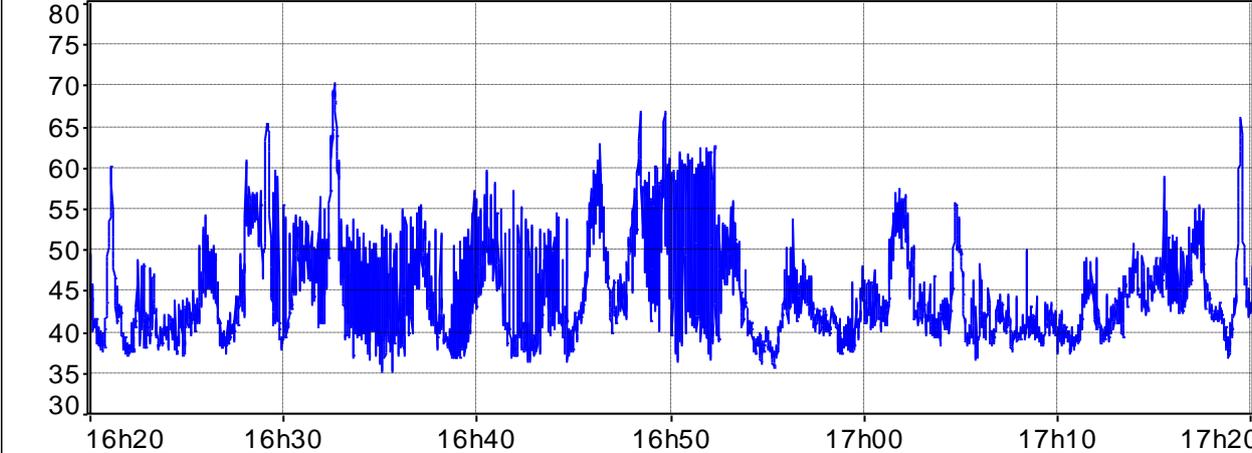
CD8	Voie Ferrée Achères	Mesure courte durée	Début de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 15h20 Fin de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 16h20								
											
Vues générale du site		Vue détaillé de l'emplacement du point de mesure									
		<p>Conditions météorologiques : Jeudi 8 mars : Ensoleillé, vent faible à modéré</p> <p>Traffics routiers relevés sur la période de mesure : -15 trains</p>									
Photographie du point de mesure											
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:20%;">Solo 061784</td> <td style="width:10%;">Leq 1s A</td> <td style="width:20%; color:blue;">JEU 08/03/12 15h18m52</td> <td style="width:10%; color:blue;">47.3</td> <td style="width:10%; color:blue;">dB</td> <td style="width:20%; color:blue;">JEU 08/03/12 16h24m37</td> <td style="width:10%; color:blue;">48.4</td> <td style="width:10%; color:blue;">dB</td> </tr> </table> 				Solo 061784	Leq 1s A	JEU 08/03/12 15h18m52	47.3	dB	JEU 08/03/12 16h24m37	48.4	dB
Solo 061784	Leq 1s A	JEU 08/03/12 15h18m52	47.3	dB	JEU 08/03/12 16h24m37	48.4	dB				
Evolution temporelle											
Tableau de résultat		Descriptif									
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width:10%;"></th> <th style="width:15%;">Leq</th> <th style="width:15%;">L50</th> <th style="width:15%;">L90</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width:10%;">CD8</td> <td style="width:15%;">73,0</td> <td style="width:15%;">46,3</td> <td style="width:15%;">43,1</td> </tr> </tbody> </table>			Leq	L50	L90	CD8	73,0	46,3	43,1	<p>Point placé à 6 mètres du bord de la voie ferrée, et 1,5 mètre de hauteur par rapport au sol. La voie ferrée se trouve sur un talus à à 1,5 mètres du sol</p>	
	Leq	L50	L90								
CD8	73,0	46,3	43,1								
Principales sources sonores		Remarques									
<p>- Passages de trains sur la ligne RER</p>		<p>Ce point permet de caractériser le niveau sonore généré par la circulation sur la route du Barrage.</p>									

CD8'	Route de l'île du Bac Achères	Mesure courte durée	Début de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 15h20 Fin de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 16h25								
											
Vues générale du site		Vue détaillé de l'emplacement du point de mesure									
		<p>Conditions météorologiques : Jeudi 8 mars : Ensoleillé, vent faible à modéré</p> <p>Traffics routiers relevés sur la période de mesure : -30 VL -3 PL -10 péniches -15 trains</p>									
Photographie du point de mesure											
#537 Leq 1s A	JEU 08/03/12 15h21m38	54,4dB	JEU 08/03/12 16h25m29								
											
Evolution temporelle											
Tableau de résultat		Descriptif									
<table border="1" data-bbox="229 1648 657 1727"> <thead> <tr> <th></th> <th>Leq</th> <th>L50</th> <th>L90</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CD8'</td> <td>60,9</td> <td>54,9</td> <td>51,7</td> </tr> </tbody> </table>			Leq	L50	L90	CD8'	60,9	54,9	51,7	Point placé à 2 mètre du bord de la route du Barrage	
	Leq	L50	L90								
CD8'	60,9	54,9	51,7								
Principales sources sonores		Remarques									
<ul style="list-style-type: none"> - Circulation sur la route - Passages de trains sur la ligne RER - Passages de péniches 		<p style="text-align: center;">Ce point permet de caractériser :</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'influence de la voie ferrée sur une zone se trouvant sous le pont traversant la Seine - Le niveau sonore de passages de péniches - Le trafic dans la rue de l'île du Bac 									

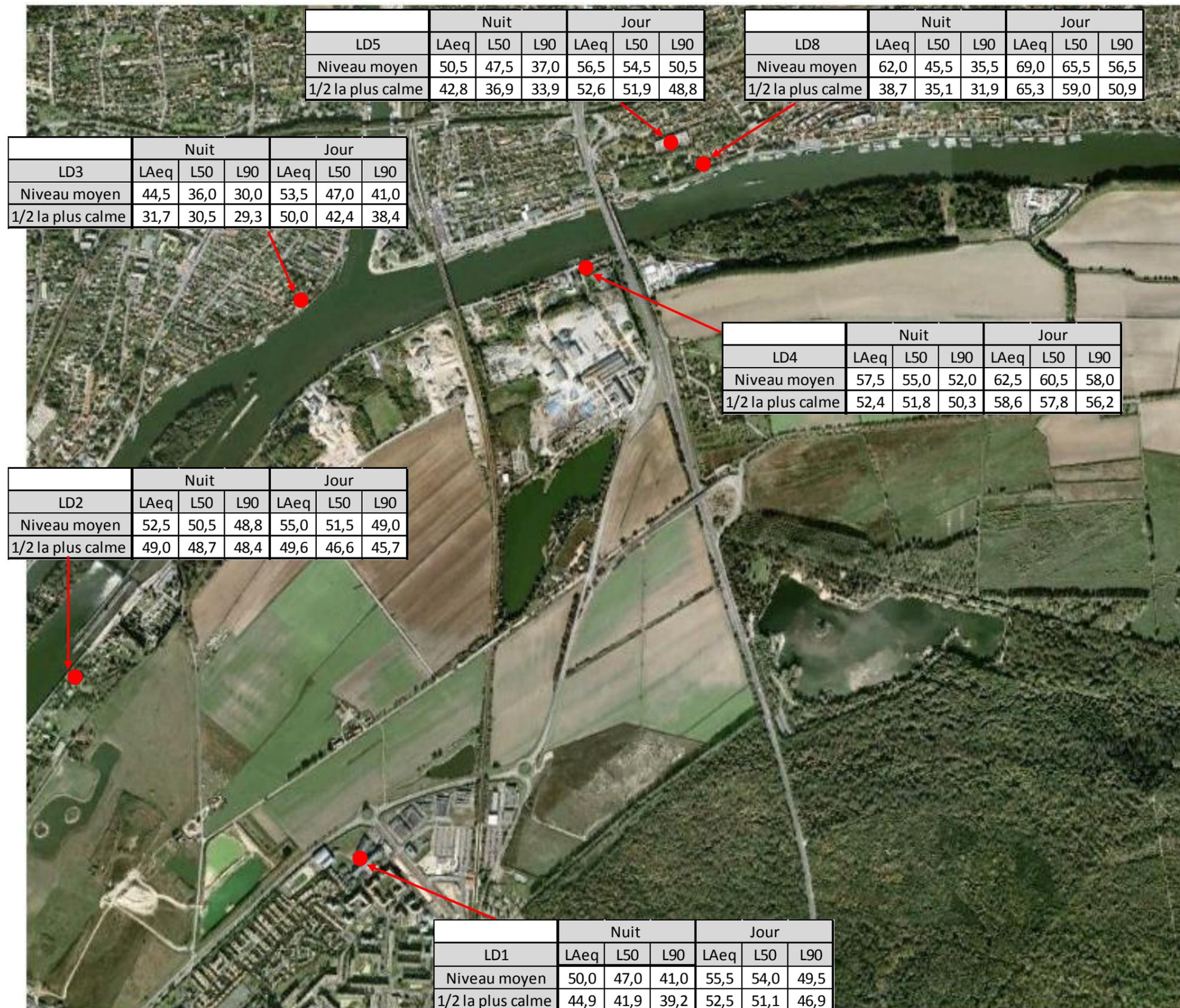
CD9	Entrée du site Le Foll Achères	Mesure courte durée	Début de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 11h05 Fin de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 12h05								
											
Vues générale du site		Vue détaillé de l'emplacement du point de mesure									
		Conditions météorologiques : Jeudi 8 mars : Ensoleillé, vent faible à modéré Trafics routiers relevés sur la période de mesure : -10 VL - Engin de chantier sur chenillettes -22 PL -10 trains									
Photographie du point de mesure											
Solo 061784 Leq 1s A JEU 08/03/12 11h06m19 54.7dB JEU 08/03/12 12h06m30 46.1dB											
											
Evolution temporelle											
Tableau de résultat		Descriptif									
<table border="1" data-bbox="231 1646 662 1724"> <thead> <tr> <th></th> <th>Leq</th> <th>L50</th> <th>L90</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CD9</td> <td>65,0</td> <td>53,0</td> <td>46,0</td> </tr> </tbody> </table>			Leq	L50	L90	CD9	65,0	53,0	46,0	Point placé à en bord du chemin de la Mare aux Cane, en face de l'entrée du site Le Foll	
	Leq	L50	L90								
CD9	65,0	53,0	46,0								
Principales sources sonores		Remarques									
<ul style="list-style-type: none"> - Circulation de Poids-lourds du site Le Foll - Passages de trains sur la ligne RER - Fonctionnement de la centrale béton du site Le Foll 		Ce point permet de caractériser le niveau sonore généré par la circulation des poids-lourds desservant le site Le Foll. Il est à noter que le concasseur du site ne fonctionnait pas lors de la mesure.									

CD10'	Chemin des Hautes Plaines Achères	Mesure courte durée	Début de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 11h10 Fin de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 12h00								
											
Vues générale du site		Vue détaillé de l'emplacement du point de mesure									
		<p>Conditions météorologiques : Jeudi 8 mars : Ensoleillé, vent faible à modéré</p> <p>Traffics routiers relevés sur la période de mesure : -30 VL -17 PL -5 Camions Benne -13 VU -1 train</p>									
Photographie du point de mesure											
<p>Solo 061784 Leq 1s A VEN 09/03/12 11h08m46 46.6dB VEN 09/03/12 11h56m19 60.7dB</p>											
											
Evolution temporelle											
Tableau de résultat		Descriptif									
<table border="1" data-bbox="223 1646 651 1720"> <thead> <tr> <th></th> <th>Leq</th> <th>L50</th> <th>L90</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CD10</td> <td>64,0</td> <td>54,3</td> <td>48,6</td> </tr> </tbody> </table>			Leq	L50	L90	CD10	64,0	54,3	48,6	<p>Le point de mesure a été placé à proximité du portail désaffecté de l'entreprise Bonna Sabla, sur le chemin des Hautes Plaines. Le sonomètre a été placé sur une butte de terre de 2 mètres et sur un trépied de 1,5 mètres de hauteur</p>	
	Leq	L50	L90								
CD10	64,0	54,3	48,6								
Principales sources sonores		Remarques									
<p>- Circulation des véhicules se rendant sur les sites Picheta, Delclusy et déchèterie municipale - Passages de trains sur la ligne RER</p>		<p>Ce point permet de caractériser le niveau sonore généré par la circulation des véhicules devant les sites Picheta, Delclusy et Déchèterie municipale.</p>									

CD12	Avenue de Fin d'Oise Andrésy	Mesure courte durée	Début de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 17h00 Fin de mesure : Jeudi 8 mars 2012 à 17h30								
											
Vues générale du site		Vue détaillé de l'emplacement du point de mesure									
		<p>Conditions météorologiques : Jeudi 8 mars : Ensoleillé, vent faible à modéré</p> <p>Traffics routiers relevés sur la période de mesure : -35 VL</p>									
Photographie du point de mesure											
#537 Leq 1s A	JEU 08/03/12 16h58m48	49.7 dB	JEU 08/03/12 17h29m21								
											
Evolution temporelle											
Tableau de résultat		Descriptif									
<table border="1" data-bbox="256 1621 683 1693"> <thead> <tr> <th></th> <th>Leq</th> <th>L50</th> <th>L90</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CD12</td> <td>59,6</td> <td>48,9</td> <td>46,2</td> </tr> </tbody> </table>			Leq	L50	L90	CD12	59,6	48,9	46,2	Point placé à 2 mètres du bord de l'avenue de fin d'Oise, à 1,5 mètre de hauteur	
	Leq	L50	L90								
CD12	59,6	48,9	46,2								
Principales sources sonores		Remarques									
<ul style="list-style-type: none"> - Circulation sur l'avenue de fin d'Oise - Passages de trains sur la ligne RER 		Ce point permet de caractériser le niveau sonore généré par la circulation sur l'avenue de fin d'Oise.									

CD13	Hauts d'Andrésey Andrésey	Mesure courte durée	Début de mesure : Vendredi 9 mars 2012 à 16h20 Fin de mesure : Vendredi 9 mars 2012 à 17h20								
											
Vues générale du site		Vue détaillé de l'emplacement du point de mesure									
		Conditions météorologiques : Vendredi 9 mars : Ensoleillé, vent nul									
Photographie du point de mesure		Traffic routiers relevés sur la période de mesure : -1 VL -8 avions -4 trains									
Solo 061784 Leq 1s A VEN 09/03/12 16h20m00 44.7dB VEN 09/03/12 17h20m09 42.5dB											
											
Evolution temporelle											
Tableau de résultat			Descriptif								
<table border="1" data-bbox="240 1659 667 1733"> <thead> <tr> <th></th> <th>Leq</th> <th>L50</th> <th>L90</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CD13</td> <td>51,2</td> <td>43,0</td> <td>38,6</td> </tr> </tbody> </table>				Leq	L50	L90	CD13	51,2	43,0	38,6	Ce point surplombe la zone Ouest du projet. Il se trouve sur le chemin des carrières sur la commune d'Andrésey, à 1,5 mètres de hauteur par rapport au sol
	Leq	L50	L90								
CD13	51,2	43,0	38,6								
Principales sources sonores			Remarques								
- Passages de train - Bruits remontant de la plaine (circulation routière) - Oiseaux à proximité du point de mesure			Ce point permet de caractériser le niveau de bruit résiduel sur les hauteurs d'Andrésey								

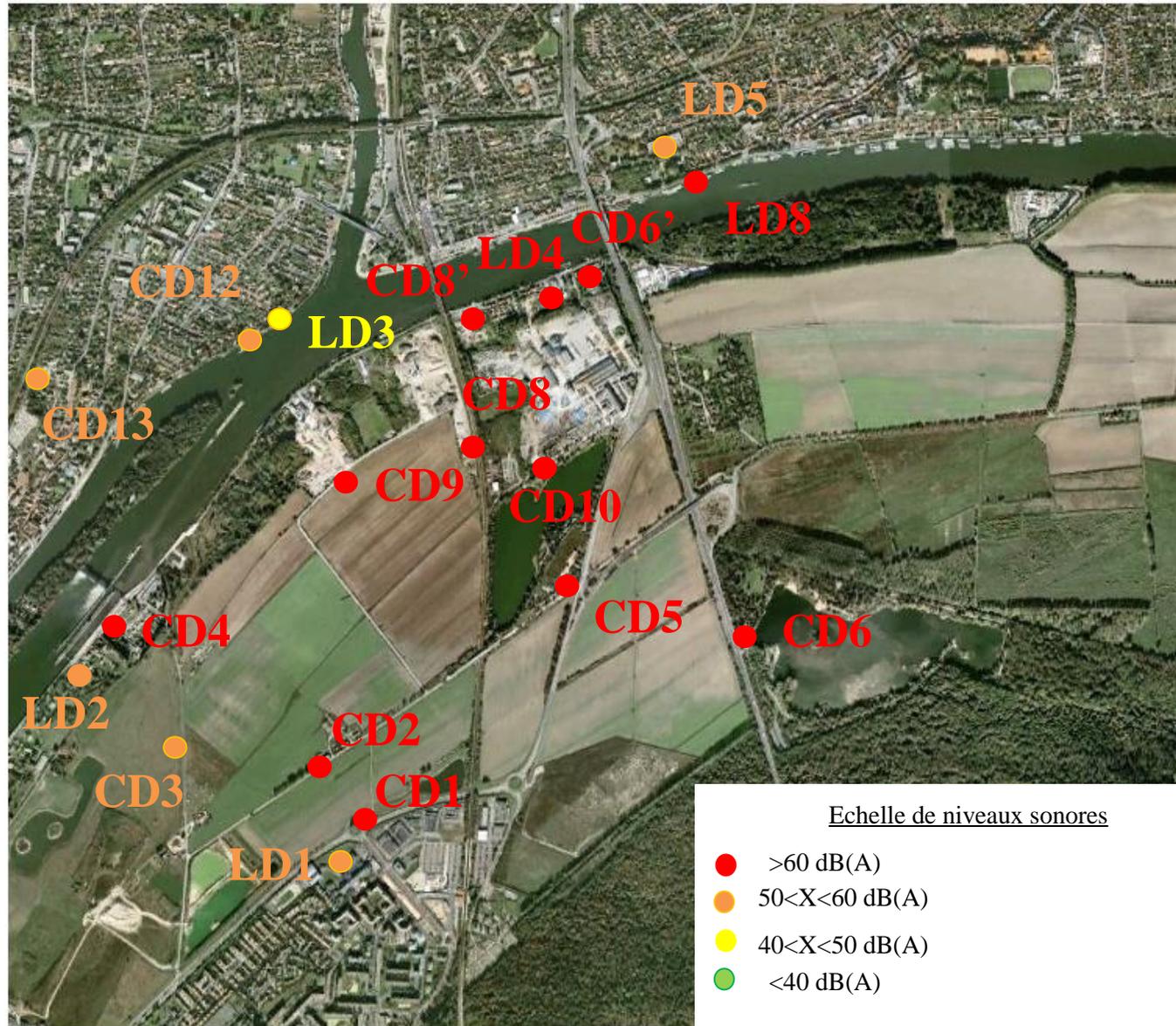
Annexe 8 : Synthèse des résultats de mesures Longue Durée



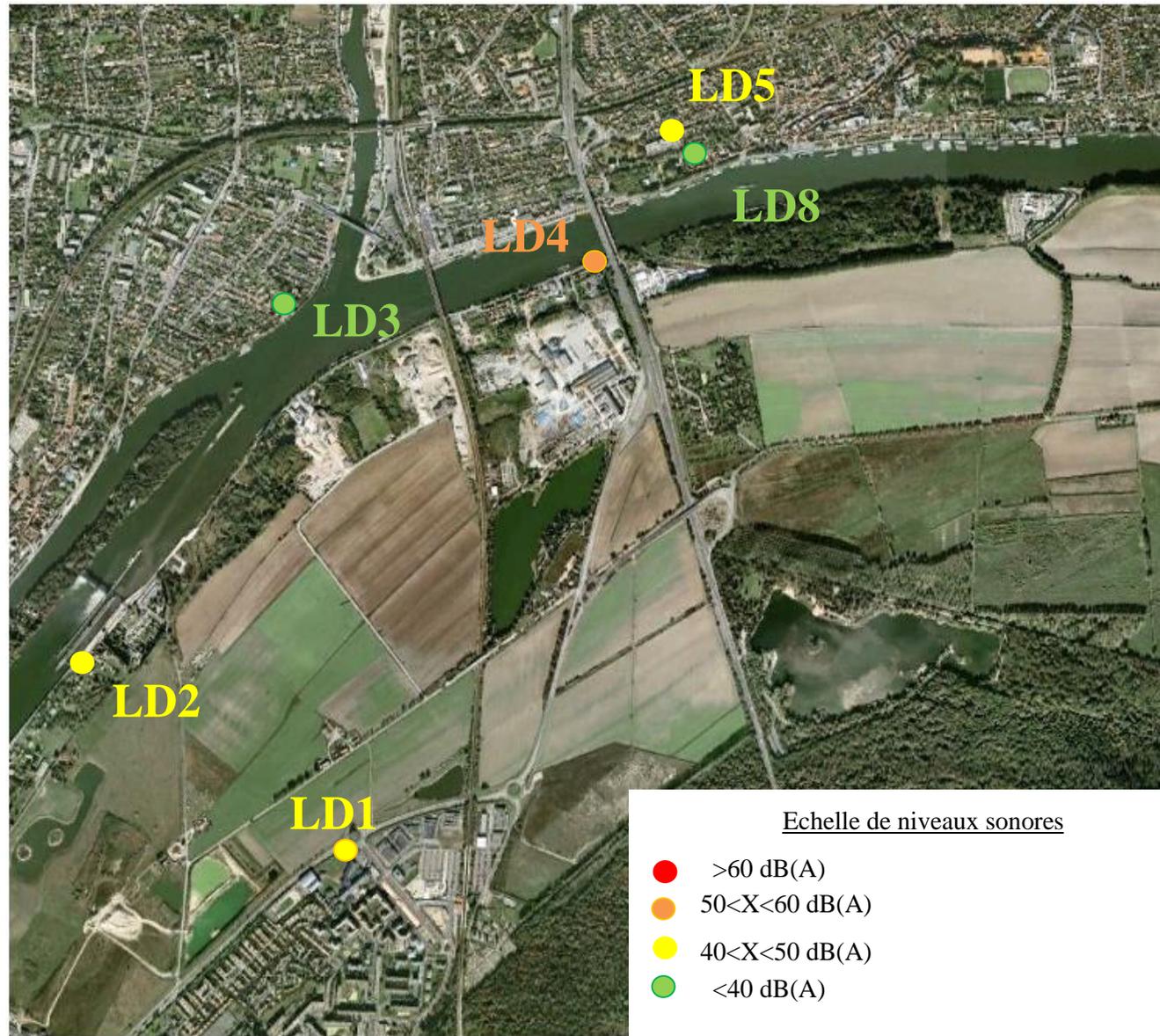
Annexe 9 : Synthèse des résultats de mesure Courte Durée



Annexe 10 : Synthèse de l'état initial en période diurne (LAeq) - 1/2 heure la plus calme



Annexe 11 : Synthèse de l'état initial en période nocturne (LAeq) - 1/2 heure la plus calme



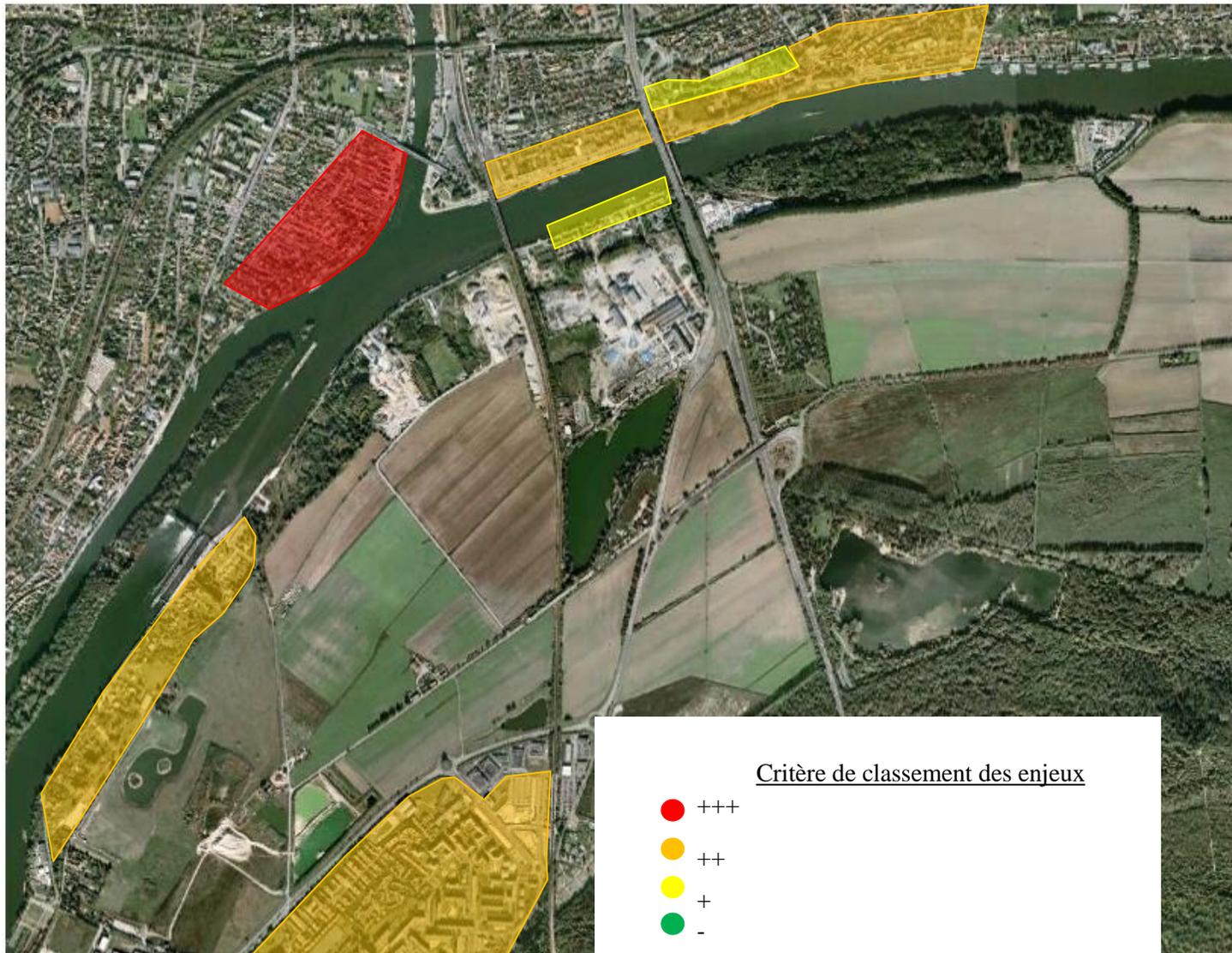
Annexe 12 : Niveaux de puissance acoustique sources du port de Gennevilliers

Sources	Distance	Niveaux de pression mesuré par bandes d'octave (Hz)						Niveau de pression global en dB(A)	Niveau de puissance calculé (dB(A))
		125	250	500	1000	2000	4000		
Départ semi-remorque	5	74	72	70	71	67	65	75	97
êtit camion porteur	5	71	68	65	65	66	61	71	93
passage porteur	10	69	68	65	63	61	54	68	96
départ 2 porteurs	5	74	73	72	72	70	63	77	99
manœuvre VL	10	62	58	59	58	57	52	73	101
Bétonneuse en charge	7	73	74	77	76	74	68	80	105
Chargeuse	20	80	77	74	73	71	65	78	112
Chargeuse	5	81	80	77	76	74	70	81	103
Moteur et tapis	10	70	64	64	63	63	59	71	99
Tapis	5	74	66	64	67	68	64	74	96
Camion	3	73	70	69	68	66	62	73	91
Pelleteuse	5	79	74	69	73	71	62	77	99
Camion	5	73	72	70	67	66	62	73	95
Pince	10	75	73	70	69	68	65	75	103
Camion	1	75	71	71	73	72	65	77	85
Centrale à goudron	20	79	74	70	67	61	59	73	107
Camion pince	5	73	69	68	69	65	60	73	95
Centrale enrobée	10	81	76	73	71	67	63	76	104
Machine à goudron	15	77	76	70	67	60	57	73	105
pelle hydraulique	10	71	70	70	69	67	66	74	102
Broyeur	10	71	67	66	65	63	60	70	98
Pince	20	66	62	62	64	57	52	67	101
Chargement de camion	5	77	75	70	67	65	61	73	95
Pelle hydraulique	10	66	61	59	59	55	52	63	91
Pelleteuse	20	73	70	68	68	69	59	73	107
bétonneuse	4	78	75	77	78	77	76	83	103
Chargeuse	5	89	74	71	72	74	63	79	101

Annexe 13 : Niveaux de puissances acoustiques sources du port de Dourges et péniches

Sources	Niveaux de pression mesurés par bandes de tiers d'octave (Hz)																				Niveau de puissance global en dB(A)
	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	
Locotracteur	110	104	120	113	121	114	108	108	103	98,7	95,8	96,9	97,6	101	98,4	95,2	92,5	92,3	92,4	88,7	110
Poids-lourds	89,7	95,8	99,3	92,6	92,4	89,8	91,4	92,7	93	95,2	94	92,5	94	94,1	92,2	90,5	87,4	84,5	84,7	81,5	105
Bateaux en navigation	102	109	111	107	104	98,4	94,1	93,3	93	93,4	92,7	90,9	90,5	89,1	87,9	86,3	84,6	83,1	81,8	81	103
Bateaux en manœuvre	115	106	101	119	104	103	98,7	98,3	96,4	94,1	94,2	94,7	93,6	93,3	92,3	90,8	88,2	85,6	83,4	81	107

Annexe 14 : Synthèse graphique des enjeux acoustiques



-----FIN DE DOCUMENT-----

