

**CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE TERRITORIALE
SEINE ESTUAIRE – CCITSE**

**CARTE ET OBSERVATOIRE DU BRUIT
CONCESSION DU PONT DE NORMANDIE**



RESUME TECHNIQUE SIMPLIFIE

**DIRECTIVE EUROPEENNE N°2002/49/CE DU 25 JUIN 2002
EVALUATION ET GESTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT**

Groupement : BSEC/ARUNDO - BET ACOUSTIQUE
EDITION : OCTOBRE 2017

CENTRE DU HAVRE
181 QUAI FRISSARD - BP 1410
76067 LE HAVRE CEDEX

www.seine-estuaire.cci.fr

SOMMAIRE

1. CONTEXTE	3
1.1 OBJET / OPERATION	3
1.2 TEXTES ET REFERENCES	3
1.3 PERIMETRE D'ETUDE	3
2. GENERALITES	4
2.1 NOTIONS SUR LE BRUIT	4
2.1.1 Définitions	4
2.1.2 Echelles du bruit dans l'environnement	4
2.2 CARTES DE BRUIT	5
2.3 METHODOLOGIE	5
2.3.1 Etudes et Phasage	5
2.3.2 Données d'entrée	6
2.3.3 Moyens	6
3. RESULTATS	8
3.1 REPERAGE TERRAIN	8
3.2 MESURES ACOUSTIQUES	9
3.2.1 Objectifs	9
3.2.2 Situation et localisation	9
3.2.3 Résultats	9
3.3 MODELISATION	10
3.3.1 Méthodologie	10
3.3.2 Incertitudes	10
3.3.3 Calage du modèle	12
3.4 IMPACT SONORE	13
3.4.1 Etat Actuel – 2017	13
3.4.2 Etat à terme – 2027	14
3.5 CONCLUSIONS & INTERPRETATIONS	15
3.5.1 Impact sonore	15
3.5.2 Suite à donner	15
4. ANNEXES	16
4.1 FICHES DE MESURE	16
4.2 TRAFIC ET COMPTAGES ROUTIER	20
4.3 HYPOTHESES DE TRAFIC	21
4.4 FICHES DE REPERAGE TERRAIN	22

Indice	Révision(s)/Modification(s)	Date / Mise à jour
A	Création du document	27 Octobre 2017

Approbateur :
 Direction des Concessions – C. FASQUEL Directeur Adjoint

1. CONTEXTE

1.1 OBJET / OPERATION

La Chambre de Commerce et d'Industrie Territoriale Seine Estuaire (CCITSE), établissement public administratif dont le siège est situé 181 Quai Frissard, 76600 Le Havre, identifié au SIREN sous le numéro 130 021 694, représentée par Madame Léa LASSARAT, en sa qualité de Présidente :

La démarche découle de la Directive Européenne n°2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. Elle définit une approche commune à tous les États membres de l'union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nocifs sur la santé humaine due à l'exposition au bruit ambiant.

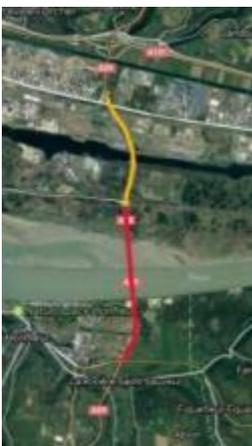
Cette approche est basée sur une évaluation de l'exposition au bruit des populations, la mise en place d'une cartographie dite « stratégique » du bruit, l'information des populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé et la mise en œuvre, au niveau local, de politiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des zones de calme.

Cette directive européenne a été retranscrite en droit français via l'arrêté du 4 avril 2006, le décret n°2004-361 et l'ordonnance n°2004-1199. Dans ce contexte, La Chambre de Commerce et d'Industrie Seine Estuaire, en tant que société concessionnaire d'un réseau autoroutier, souhaite mettre en place son observatoire du bruit.

1.2 TEXTES ET REFERENCES

<ul style="list-style-type: none"> ▪ La loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit et ses décrets, arrêtés et circulaires d'application
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La directive n° 2002/49/CE du 25 juin 2002 sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement
<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'ordonnance n° 2004-1199 du 12 novembre 2004 de transposition en droit français de la directive européenne n° 2002/49/CE du 25 juin 2002
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Décret n° 2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Norme NFS 31-085 relative à la caractérisation et au mesurage du bruit du au trafic routier
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Norme NFS 31-130 relative à la cartographie du bruit en milieu extérieur et sur l'élaboration de ces cartes et leurs représentations graphiques
<ul style="list-style-type: none"> ▪ NMPB 2008 : Nouvelle Méthode de Prévion du Bruit (2008). Méthode de calcul basée sur la NMPB 96 et révisée conçue pour l'impact de projet routier suivant la réglementation française et européenne (directive 202/49/CE) prenant en compte les effets de la météo et micro météorologie sur la propagation du son.

1.3 PERIMETRE D'ETUDE



Pont de Normandie : Concession de 7448 m de long. La zone d'étude est délimitée par une zone de 500 m de part et d'autre le long de ce linéaire :



2. GENERALITES

2.1 NOTIONS SUR LE BRUIT

2.1.1 DEFINITIONS

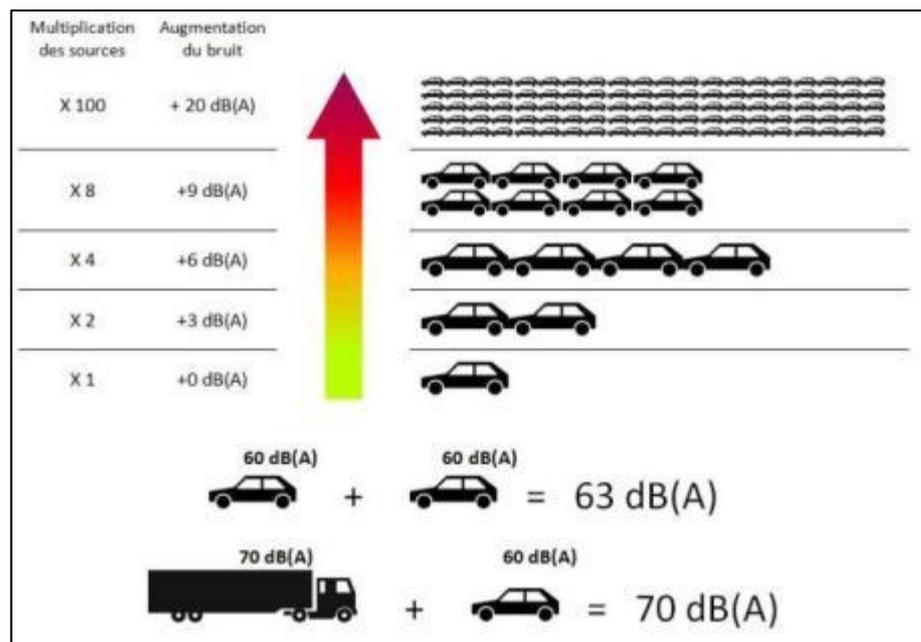
TERME	SYMBOLE	DEFINITION
Décibel	dB	Expression de la mesure d'un niveau sonore sans dimension exprimant le rapport logarithmique de deux pressions acoustiques
Décibel Pondéré A	dB(A)	Pondération ou filtre fréquentiel à appliquer pour tenir compte de la sensibilité de l'oreille.
Niveau pondéré A	L_{Aeq}	Niveau de pression acoustique moyenné sur une durée « t » et pondéré A (en dB(A)).
Indice fractile	L_{50} ou L_{10}	Niveau de bruit atteint et/ou dépassé pendant 50% du temps pour le L_{50} et 10% du temps pour le L_{10} .
Indice Européen	L_{den}	Le L_{den} est l'indice européen qui s'exprime en dB(A) et donné par la formule : $L_{den} = 10 \times \text{Log} \left[\left(\frac{1}{24} \right) \times (12 \times 10^{L_{Day}/10} + 4 \times 10^{(L_{Evening}+5)/10} + 8 \times 10^{(L_{Night}+10)/10}) \right]$ Avec : $L_{Day} = L_{Aeq\ 6h-18h} - 3\text{ dB}$ // $L_{Evening} = L_{Aeq\ 18h-22h} - 3\text{ dB}$ // $L_{Night} = L_{Aeq\ Nuit} - 3\text{ dB}$ Le terme correctif de « - 3 dB » s'applique sur les indices européens pour ne pas considérer la dernière réflexion en façade.
Ligne isophone	-	Ligne d'égal niveau sonore exprimée en dB(A). Assimilable aux isobares en météorologie, pour les lignes d'égale pression atmosphérique.
Surface isophone	-	Plage de valeur de niveau sonore (donnée généralement par pas de 5 dB) limitée par deux isophones de valeurs constantes.

2.1.2 ECHELLES DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT



Echelle non contractuelle

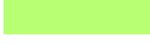
Le bruit s'exprime en dB(A) (indice réglementaire L_{Aeq}) et prend en compte un filtre spécifique propre à la perception de l'oreille humaine. Le bruit est une échelle logarithmique où :



2.2 CARTES DE BRUIT

La présente note de synthèse est complétée par les cartographies couleurs et résultats sur récepteurs des situations à l'état actuel en 2017 et à terme en 2027 :

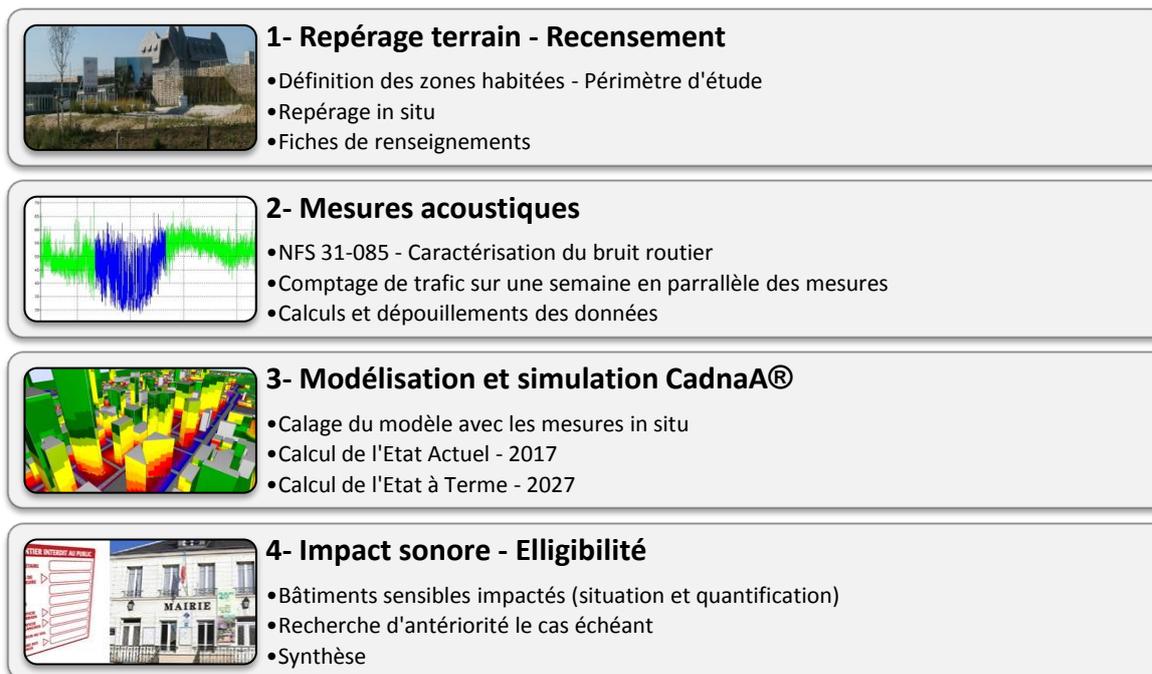
- Echelle : 1/2500 et 1/5000;
- Présentation des résultats type L_{Aeq} jour et nuit sur récepteurs à 2 m en façade des habitations ;
- Tracé des isophones L_n 62 dB et L_{den} 68 dB ;
- Présentation des lignes isophones suivant indice ci-avant :
- ...

Code couleur normalisé NFS 31-130		Niveaux sonores en dB(A)			
		L_{Aeq} 6h-22h	L_{den}	L_{Aeq} 22h-6h	L_{night}
	Violet foncé	$L_p \geq 75$		$L_p \geq 70$	
	Violet	$70 \leq L_p < 75$		$65 \leq L_p < 70$	
	Rouge	$65 \leq L_p < 70$		$60 \leq L_p < 65$	
	Orange	$60 \leq L_p < 65$		$55 \leq L_p < 60$	
	Jaune	$55 \leq L_p < 60$		$50 \leq L_p < 55$	
	Vert clair	$50 \leq L_p < 55$		$45 \leq L_p < 50$	
	Orange	$L_{den} \geq 68$ dB(A)			
	Violet	$L_n \geq 62$ dB(A)			

2.3 METHODOLOGIE

2.3.1 ETUDES ET PHASAGE

Le synoptique ci-dessous présente les différentes étapes clefs de la construction de l'observatoire du bruit et de l'impact sonore des ouvrages à l'état actuel, 2017 et à terme en 2027.



2.3.2 DONNEES D'ENTREE

SOURCE : CCI SEINE ESTUAIRE

Plans des tracés au format PDF et DWG des différentes infrastructures :

- Topo ;
- Tracé en long ;
- Profil en travers coté ;
- Bâtiments proches des infrastructures ;
- Données de trafic du jour des mesures ;
- Hypothèses de trafic à terme en 2027 ;

SOURCE : GROUPEMENT BSEC/ARUNDO

Mesures acoustiques in situ suivant norme NFS 31-085.

CONTRAINTES / INFORMATIONS MANQUANTES

Certaines mesures n'ont pu être réalisées suivant le cadre strict de la NFS 31-085. Les manquements sont propres à une mesure type à 2 m en façade d'une fenêtre d'une habitation individuelle ou équivalent. Motifs :

- Absence de participations des riverains/locataires des bâtiments de type logements/habitations ;
- Absence de bâtiment de type logements/habitations dans un rayon de moins de 500 m de l'infrastructure ;
- ...

Alternative(s) et conséquence(s) : Ces mesures sont effectuées sous surveillance visuelle constante, à défaut de pouvoir dissimuler visuellement les appareils de mesure, et pour des durées de l'ordre de 8h00 en lieu et place de 24h00. L'impact de ces contraintes est toutefois minimum étant donné que les mesures sont utilisées dans un objectif de calage des simulations numériques 3D. En l'état, la durée des mesures n'est pas significative sur le calage du modèle puisque des données de comptages de trafic routier sont à disposition sur l'ensemble des intervalles de mesure. Il est donc systématiquement possible d'établir une corrélation entre niveau de bruit et trafic réel.

2.3.3 MOYENS

MATERIEL

Sonomètre de type SOLO MASTER du groupe ACOEM ou RION de chez VIAXYS. Appareils de classe 1, étalonnés et calibrés *in situ* avant et après mesures (respect des normes IEC 60651, 60804 et 1260 pour conformité des tolérances données).

Mesures avec une durée d'intégration de 1 seconde avec un filtre de pondération fréquentielle type pondération A, inclus les indices statistiques L_{10} et L_{50} suivant les besoins de la norme NFS 31-085.

LOGICIEL(S) DE CALCUL

CadnaA® : logiciel de modélisation 3D et de simulation du bruit en milieux extérieurs de la société DATAKUSTIK® et commercialisé par le groupe ACOEM. Utilisé dans les calculs et les cartographies à grande échelle pour les observatoires du bruit et les cartes stratégiques du bruit avec estimation de l'impact des populations. Calculs effectués suivant les normes et recommandations spécifiques ci-après :

- Norme de calcul : NMPB08¹ ;
- Prise en compte de la réflexion à l'ordre 3 ;

¹ : Nouvelle Méthode de Prédiction du Bruit année 2008, modifie et remplace la NMPB96.

- Calcul des indices L_{Aeq} , L_{den} et L_n à 2 m en façade des bâtiments sensibles et par étage. Non prise en compte de la dernière réflexion en façade pour les indices L_{den} et L_n ;
- Calcul à hauteur relative de 5 m pour les cartographies et indices ci-avant ;
- Vitesse du flux de véhicules suivant réglementation : 50 / 70 / 90 / 110 / 130 km/h
- Circulation type fluide ou pulsée suivant la zone ;
- Prise en compte de la nature du revêtement de chaussée et des conditions météorologiques ;
- ...

NORME(S)

- NFS 31-130 : Cartographie du bruit en milieu extérieur. Élaboration des cartes et représentation graphique ;
- NMPB 2008 : Nouvelle Méthode de Prévion du Bruit 2008 via le logiciel CadnaA® ;
- NFS 31-085 : caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement. Mesurage du bruit de la circulation routière ;

Norme NFS 31-085 :

Les mesures acoustiques sont réalisées conformément à la norme NF S 31-085 « Caractérisation et mesurage du bruit routier » de novembre 2002. Les mesures sont assurées par des sonomètres de classe 1.

Des comptages de trafic routier ont été réalisés en parallèle le jour même des mesures (stations de comptage sous gestion de la CCI). Les données de comptage font état :

- Du type de véhicule VL / PL par pas horaire et par sens de circulation ;
- Des vitesses moyennes par voie et par sens de circulation ;
- Des données de trafic sur la semaine de mesure.

Les mesures sont effectuées sur une durée de 24h00 à 2 mètres en façade, le plus possible, en vue directe de l'infrastructure principale. Les enregistrements sont réalisés par pas de 1 seconde.

Les indices exploités sont les L_{Aeq} jour et nuit et suivant les besoins de la norme NF S 31-085, les indices fractiles² L_{50} et L_{10} . Les mesures sont par la suite traitées conformément à la norme NF S 31-085 :

- **Test de validation 1** : vérification de la nature gaussienne du signal (le signal enregistré ne présente pas d'incident ou ne présente pas de bruit parasite) ;
- **Test de validation 2** : vérification de la bonne corrélation entre le signal enregistré et le trafic routier de l'infrastructure principale (le bruit augmente bien quand le trafic augmente et inversement) ;
- **Météorologie** : Prise en compte des effets météorologiques, notamment le recalage si nécessaire sur des conditions dites favorables à la propagation sonore ;
- **Recalage** : Transposition des résultats de mesures réalisées sur les données de TMJS (Trafic Moyen Journalier de la Semaine de mesure).

Le relevé des conditions météorologiques est effectué de manière visuelle ; cf. circulaire n°97-110 du 12/12/1997 et la norme NF S 31-085 de novembre 2002 :

- « Dès lors, les méthodes de prévision du bruit doivent être pertinentes à grande distance, et les effets des variations météorologiques, vent et températures, doivent être pris en compte au-delà de 250 mètres. »
Extrait de la circulaire n°97-110 du 12/12/1997, partie 1.6 Méthodes de calcul prévisionnel

² : L'indice fractile L_{50} , représente le niveau de bruit en dB(A) dépassé pendant 50% du temps. l'indice fractile L_{10} représente le niveau de bruit dépassé pendant 10% du temps.

3. RESULTATS

3.1 REPERAGE TERRAIN

Repérage terrain effectué en parallèle des mesures pour vérification de l'occupation des sols et comparaison avec les données disponibles via le cadastre. Ces données sont utilisées dans un second temps en éléments complémentaires des modélisations et détermination des ayants droits éventuels.

Structuration d'une fiche de repérage type par bâtiment :

SECTEUR :		Fiche n° :	
REF. CADASTRALE :	<i>Numéro du cadastre</i>		
Rue et n° :			
Code Postal :		Ville/Commune :	
Visibilité :	<i>Choisissez un élément.</i>		
Type :	<i>Choisissez un élément.</i>		
Si « Autre(s) » :			
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>Choisissez valeur.</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>Choisissez valeur.</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Choisissez un élément.</i>		
Etat/Occupation :	<i>Choisissez un élément.</i>		
Date du repérage :			
<i>Photo du bâtiment.</i>		<i>Photo aérienne</i>	
<i>Plan cadastral</i>			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Note</i>			

Cf. annexes pour le détail des fiches de repérage ; § 4.4

3.2 MESURES ACOUSTIQUES

3.2.1 OBJECTIFS

Des mesures acoustiques et de trafic routier sont réalisées le long du tracé suivant la norme NFS 31-085, relative à la caractérisation du trafic routier, afin de pouvoir :

- Estimer la précision du modèle informatique CadnaA® par confrontation entre mesures in situ et résultats de calculs ;
- Présenter des valeurs objectives du niveau de bruit en parallèle des données de comptage trafic routier ;
- ...

3.2.2 SITUATION ET LOCALISATION

Mesures in situ réalisées entre les 20 et 21 septembre 2017 :

- Mesures 24h00 : Qté x 2 / Dénomination LD1 et LD2
- Mesures 1h00 : Qté x 2 / Dénomination CD1 et CD2
- Les mesures dites de « Courte Curée » ou CD sont associées aux mesures dites de « Longue Durée » ou LD le plus proche suivant la norme NFS 31-085



Plan de repérage

3.2.3 RESULTATS

Point/Parcelle	A- Mesures toutes sources sonores confondues		B- Post-traitement NFS 31-085 et TMJA 2017		C- Correction Conditions météo 100 % favorables	
	L_{Aeq_Jour}	L_{Aeq_Nuit}	L_{Aeq_Jour}	L_{Aeq_Nuit}	L_{Aeq_Jour}	L_{Aeq_Nuit}
LD-1	53.2	49.1	52.2	47.8	56.7	47.8
CD-1	46.8*	-	49.9	45.5	54.4	45.5
LD-2	60.3	52.5	59.3	51.2	59.8	51.2
CD-2	56.4*	-	56.0	47.9	56.5	47.9

* : mesure sur 1 heure couplée à une mesure de longue durée 24h00

3.3 MODELISATION

3.3.1 METHODOLOGIE

Les calculs sont réalisés sous le logiciel CadnaA® v4.7 de la société « 01 dB METRAVIB » du groupe « ACOEM ». Importation de plans numériques au format DXF du site existant et du projet vers le logiciel CadnaA® v4.4. Prise en compte :

- De la topographie du site via les courbes de niveaux et points altimétriques ;
- Des bâtiments existants (plans et repérage photographique complémentaire) ;
- Des infrastructures existantes avec prise en compte des profils en travers ;
- Modélisation avec prise en compte de la réflexion à l'ordre 3 ;
- Modélisation en conditions 100% favorables de nuit et 50% favorables de jour ;
- Cf. 2.3.2 & 2.3.3 ;
- ...

3.3.2 INCERTITUDES

De manière conventionnelle, un modèle est considéré comme validé si les écarts entre les mesures acoustiques et la simulation sont inférieurs à 3 dB. Il s'agit alors de confronter les mesures réalisées *in situ* et traitées suivant la norme NF S 31-085 aux points de calcul correspondants sous CadnaA.

Critiques et contraintes :

Ce genre de calage est adapté pour des infrastructures routières drainant un trafic suffisant et où le bruit routier est la composante sonore principale voire exclusive sur site. De plus, les caractéristiques d'une infrastructure de transport à faible trafic sont sources d'erreurs :

INCERTITUDE LIEE AU TRAFIC - U_{TRAFIC} :

- Trafic composé de VL, PL, véhicules à 2 roues et véhicules agricoles, source d'un écart important de vitesse et pouvant être mal comptabilisé par les comptages de trafic ;
- Phénomène de saturation ou de bouchon entraînant des erreurs sur les boucles de comptage de trafic ;

Incertitude des données de trafic (en % sur le tableau ci-après) se traduit directement en dB sur les résultats :

Erreur commise sur le trafic en %	-80%	-50%	-20%	0%	+20%	+50%	+80%	+100%
Erreur commise sur le niveau sonore en dB	-7	-3	-1	0	0,8	1,8	2,6	3

INCERTITUDE LIEE AU COMPORTEMENT URBAIN - $U_{\text{COMPORTEMENT}}$:

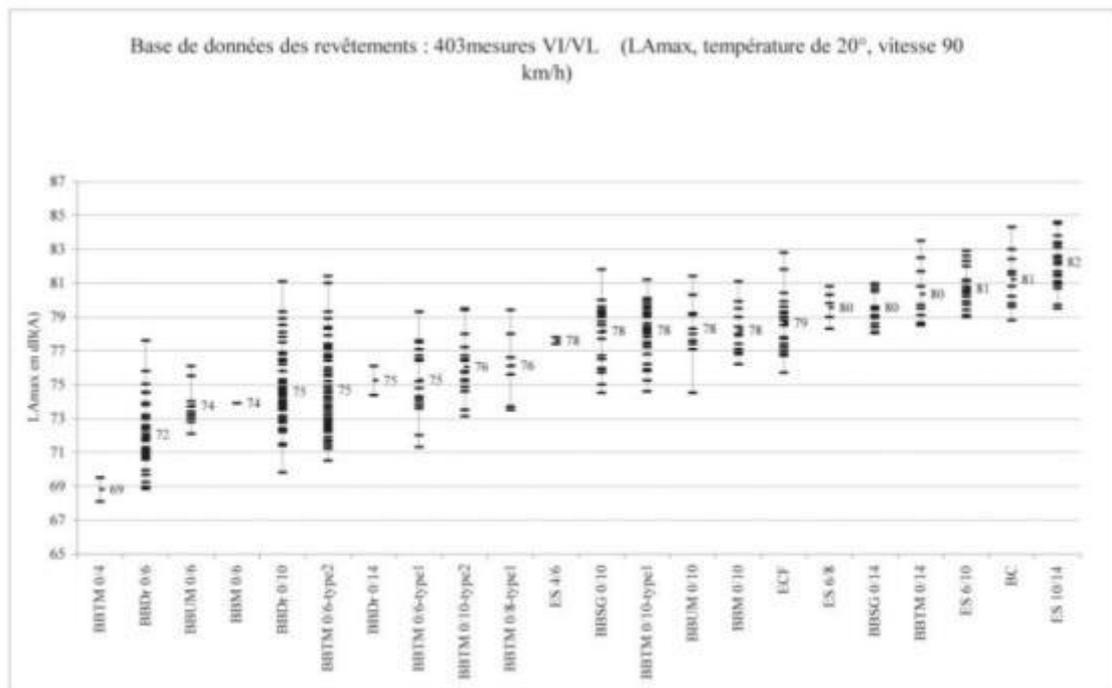
- Les nombreuses entrées et sorties sur ce genre de voie sont sources d'erreurs au niveau des comptages routiers et engendrent un trafic plus ou moins pulsé sur certaines portions de voie ;
- Le comportement variable des automobilistes sur les zones d'accélération et de ralentissement induit des écarts dans les rapports de boîte de vitesse et l'émergence plus ou moins forte d'un bruit moteur sur des zones type « Stop », « Cédez le passage », « Rond point ».

INCERTITUDE LIEE AU REVETEMENT DE LA VOIE - $U_{\text{REVETEMENT}}$:

- Plus particulièrement sur l'état de chaussée source de nuisances sonores ponctuelles « non modélisable » (nids de poule, changement irrégulier d'enrobé ou de revêtement de sol, chaussée déformée, joint de dilatation, etc.) ;
- Le niveau sonore du bruit de roulement pour un revêtement donné n'est pas uniforme.

Dispersion des valeurs en dB (intervalle de confiance à 95%) de la composante bruit de roulement sur les sources sonores suivant la NMPB 2008 :

		Dispersion pour VL en dB	Dispersion pour PL en dB
Catégorie de revêtements au sens la NMPB 2008	R1	+/-3,4	+/-3,1
	R2	+/-2,5	+/-3,2
	R3	+/-2,9	+/-2,5



Réseau des LPC -SETRA- CERTU

05/01/2010

INCERTITUDE LIEE A L'INCERTITUDE DE PROPAGATION - U_{PROPAGATION} :

- Calcul lié notamment aux conditions météorologiques ;
- Fonction de la précision de l'algorithme de calcul et logiciel par tir de rayons.

Approche de l'incertitude suivant la fonction type :

Σ = 3 × Log(d/d₀) d : distance en mètre par rapport à la voie | d₀ : distance de référence fixée à 10 m
 NB : Incertitude fonction de la distance à la source de bruit

INCERTITUDE LIEE A LA TOPO ET AUX PLANS - U_{TOPO} :

- Fonction de la précision des relevés topographiques, courbes de niveaux et points altimétriques ;
- Fonction de l'insertion des infrastructures sur la topo existante (bonne modélisation des bords de voie, etc.).

Incertainement difficilement quantifiable. Comme l'incertitude liée à la propagation, elle est fonction de la distance à la source de bruit.

- INCERTITUDE LIEE AUX OBSTACLES OU « ERREURS » DE MODELISATION - $U_{ERREURS}$** :
- Fonction des erreurs de saisie sous le logiciel CadnaA V4.7

Comme l'incertitude liée à la propagation, elle est fonction de la distance à la source de bruit.

- INCERTITUDE GLOBALE ESTIMEE**

$$U_{globale} = \sqrt{U_{trafic}^2 + U_{topo}^2 + U_{erreurs}^2 + U_{revêtement}^2 + U_{comportement}^2 + U_{autre(s)}^2 + U_{propagation}^2}$$

Distance en m à la voie	$U_{globale}$	U_{trafic}	U_{topo}	$U_{erreurs}$	$U_{revêtement}$	$U_{comportement}$	$U_{propagation}$
$10 < d \leq 50$	$U \leq 4.1$	0.5	0.0	0.0	3.4	0.5	2.1
$50 < d \leq 100$	$4.1 < U \leq 4.6$	0.5	0.0	0.5	3.4	0.5	3.0
$100 < d \leq 150$	$4.6 < U \leq 5.1$	0.5	1.0	1.0	3.4	0.0	3.5
$150 < d \leq 300$	$5.1 < U \leq 6.1$	0.5	2.0	1.0	3.4	0.0	4.5

Incertitudes en dB

3.3.3 CALAGE DU MODELE

Les écarts constatés entre mesures in situ et simulation sous CadnaA® sont les suivants:

Point/Parcelle	Distance à la voie	Simulation CadnaA®		Mesures in situ NFS 31-085		Ecart Simulation – Mesure	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
LD-1	160 m	55.8	47.1	56.5	47.8	0.7	0.7
CD-1	110 m	53.3	44.5	54.4	45.5	1.1	1.0
LD-2	40 m	59.8	51.1	59.8	51.2	0.0	0.1
CD-2	200 m	55.0	46.3	56.5	47.9	1.5	1.6

→ Les écarts sont inférieurs à l'incertitude globale estimée et majoritairement inférieurs à 3 dB

→ Le modèle est suffisamment réaliste pour pouvoir être extrapolé (calculs sur différents horizons, avec ou sans protection les cas échéants, etc.)

NB : l'incertitude sur les mesures est de l'ordre de 1 dB

3.4 IMPACT SONORE

3.4.1 ETAT ACTUEL – 2017

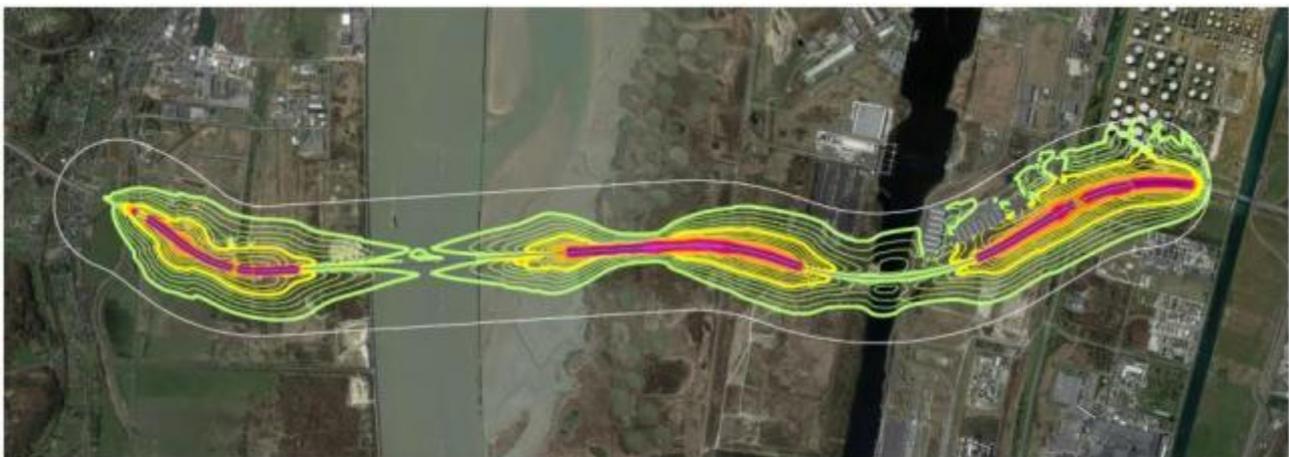
IMPACT DIURNE

L _{Aeq} 6h-22h	Bâtiments / Etablissements sensibles		
	Logements	Soins / Santé	Enseignement
L _p ≥ 75	0	0	0
L _p ≥ 75	0	0	0
65 ≤ L _p < 70	0	0	0
60 ≤ L _p < 65	0	0	0
55 ≤ L _p < 60	0	0	0
L _{den} ≥ 68 dB(A)	0	0	0

IMPACT NOCTURNE

L _{Aeq} 22h-6h	Bâtiments / Etablissements sensibles		
	Logements	Soins / Santé	Enseignement
L _p ≥ 70	0	0	0
65 ≤ L _p < 70	0	0	0
60 ≤ L _p < 65	0	0	0
55 ≤ L _p < 60	0	0	0
50 ≤ L _p < 55	0	0	0
L _n ≥ 62 dB(A)	0	0	0

APERÇU GRAPHIQUE



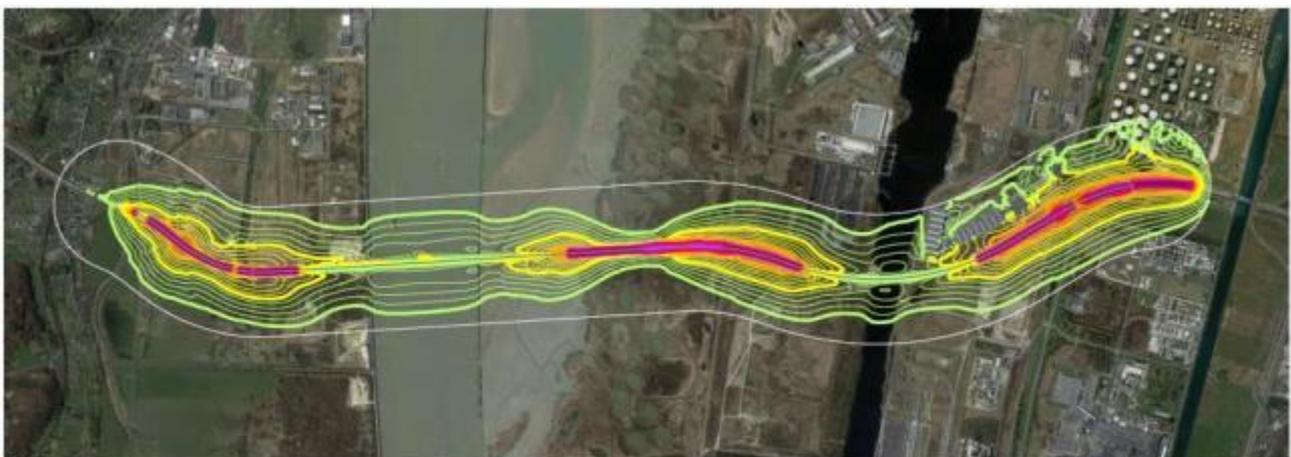
 Chambre de Commerce et de l'Industrie Seine-Estuaire - Centre du Havre 181 Quai Fossard - BP 1410 76087 Le Havre Cedex www.seine-estuaire.cci.fr	CARTE ET OBSERVATOIRE DU BRUIT CONCESSION DU PONT DE NORMANDIE	 Indice : Date : Etabli par : Approuvé par :
	Indice : L _{Aeq} _Jour_2017	1:0 21/10/17 BSEC / ARUNDO CCI Seine-Estuaire

3.4.2 ETAT A TERME – 2027
 IMPACT DIURNE

L _{Aeq} 6h-22h	Bâtiments / Etablissements sensibles		
	Logements	Soins / Santé	Enseignement
L _p ≥ 75	0	0	0
L _p ≥ 75	0	0	0
65 ≤ L _p < 70	0	0	0
60 ≤ L _p < 65	0	0	0
55 ≤ L _p < 60	0	0	0
L _{den} ≥ 68 dB(A)	0	0	0

 IMPACT NOCTURNE

L _{Aeq} 22h-6h	Bâtiments / Etablissements sensibles		
	Logements	Soins / Santé	Enseignement
L _p ≥ 70	0	0	0
65 ≤ L _p < 70	0	0	0
60 ≤ L _p < 65	0	0	0
55 ≤ L _p < 60	0	0	0
50 ≤ L _p < 55	0	0	0
L _n ≥ 62 dB(A)	0	0	0

 APERÇU GRAPHIQUE


 Chambre de Commerce et de l'Industrie Seine-Estuaire - Centre du Havre 181 Quai Fressard - BP 1410 76087 La Hève Cedex www.seine-estuaire.com	CARTE ET OBSERVATOIRE DU BRUIT CONCESSION DU PONT DE NORMANDIE Indice : L _{Aeq} _Jour_2027	50.0 <= ... < 55.0 55.0 <= ... < 60.0 60.0 <= ... < 65.0 65.0 <= ... < 70.0 70.0 <= ... < 75.0 75.0 <= ...	Cadna A Indice : Date : Etabli par : Approuvé :
		1:5 27/10/17 BSEC / ARUNDO CCI Seine-Estuaire	

3.5 CONCLUSIONS & INTERPRETATIONS

3.5.1 IMPACT SONORE

Après repérage terrain in situ, il n'est pas repéré de bâtiments sensibles ou d'habitation dans la bande de largeur 500m de part et d'autre de l'infrastructure. L'impact sonore à l'état actuel et à terme est à considérer comme nul du point de vue de l'exposition sonore des populations.

La zone d'étude est principalement composée d'une zone industrielle. Suivant les PLU opposables aux tiers, les constructions de bâtiments à usage d'habitation y sont en théorie interdite.

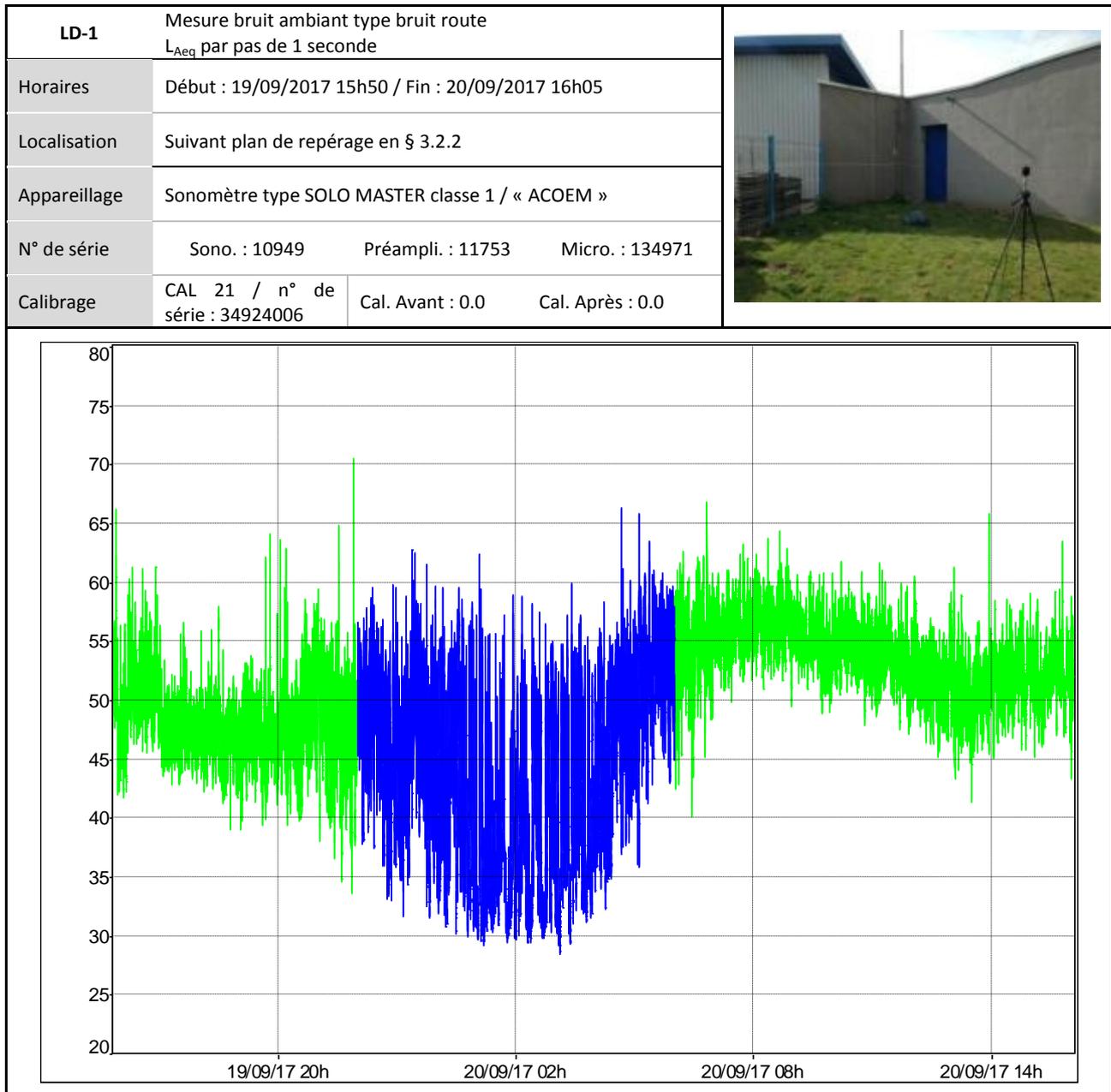
Les zones habitées les plus proches sont situées sur la commune de la Rivière-Saint-Sauveur, CP 14600, en bordure du périmètre d'étude et en situation de déblais ou équivalent vis-à-vis de la concession. L'impact sonore actuel (2017) et à terme (2027) sur ces zones est inférieur à 50 dB(A) en indice LAeq_Jour.

3.5.2 SUITE A DONNER

Néant. En l'état et dans le cadre de la gestion du bruit dans l'environnement, aucune suite n'est à donner pour réduire l'impact sonore sur les populations et les bâtiments sensibles type établissement d'enseignement et établissement de soins/santé.

4. ANNEXES

4.1 FICHES DE MESURE



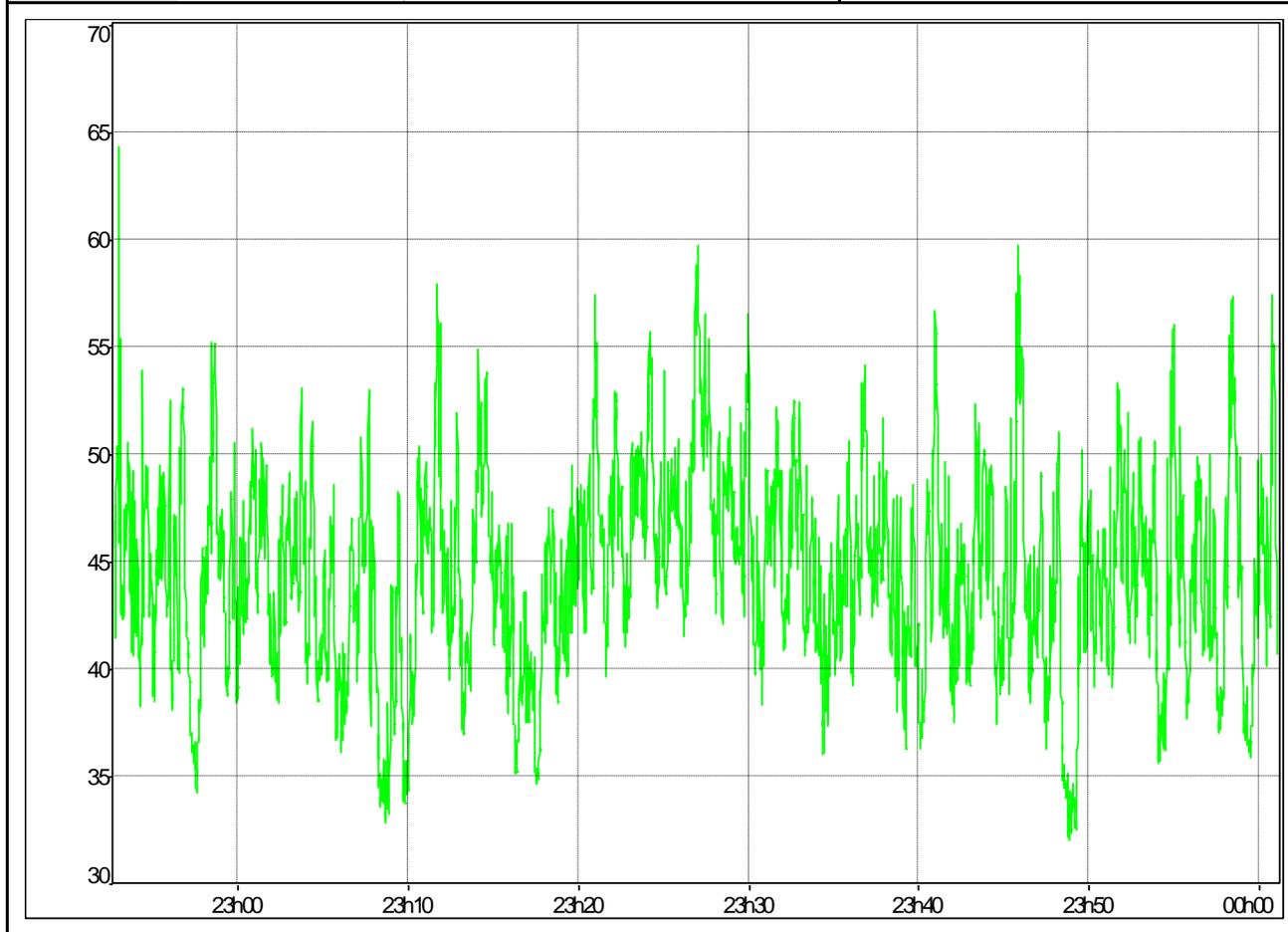
	Toutes sources de bruit		Poste traitement NFS 31-085		Ecart à la simulation CadnaA	
	L_{Aeq_Jour}	L_{Aeq_Jour}	$L_{Aeq_Jour}/Météo$	L_{Aeq_Nuit}	L_{Aeq_Jour}	L_{Aeq_Nuit}
Résultats en dB(A)	53.2	49.1	52.2 / +4.5	47.8	0.7	0.7

Informations complémentaires

Environnement :	Distance à la voie : 160 m A 2 m en façade Le site de mesure est en déblais par rapport à la voie	
Météorologie	Jour 1 : U3/T2 Défavorable ; Nuit : U3/T4 Favorable	Recalage météo : $L_{Aeq_Jour} + 4.5$ dB(A)

Norme(s) : NFS 31-085

CD-1	Mesure bruit ambiant type bruit route L_{Aeq} par pas de 1 seconde		
Horaires	Début : 20/09/2017 22h52 / Fin : 21/09/2017 00h01		
Localisation	Suivant plan de repérage en § 3.2.2		
Appareillage	Sonomètre type SOLO MASTER classe 1 / « ACOEM »		
N° de série	Sono. : 10947	Préampli. : 11234	Micro. : 103502
Calibrage	CAL 21 / n° de série : 34924006	Cal. Avant : 0.0	Cal. Après : 0.0



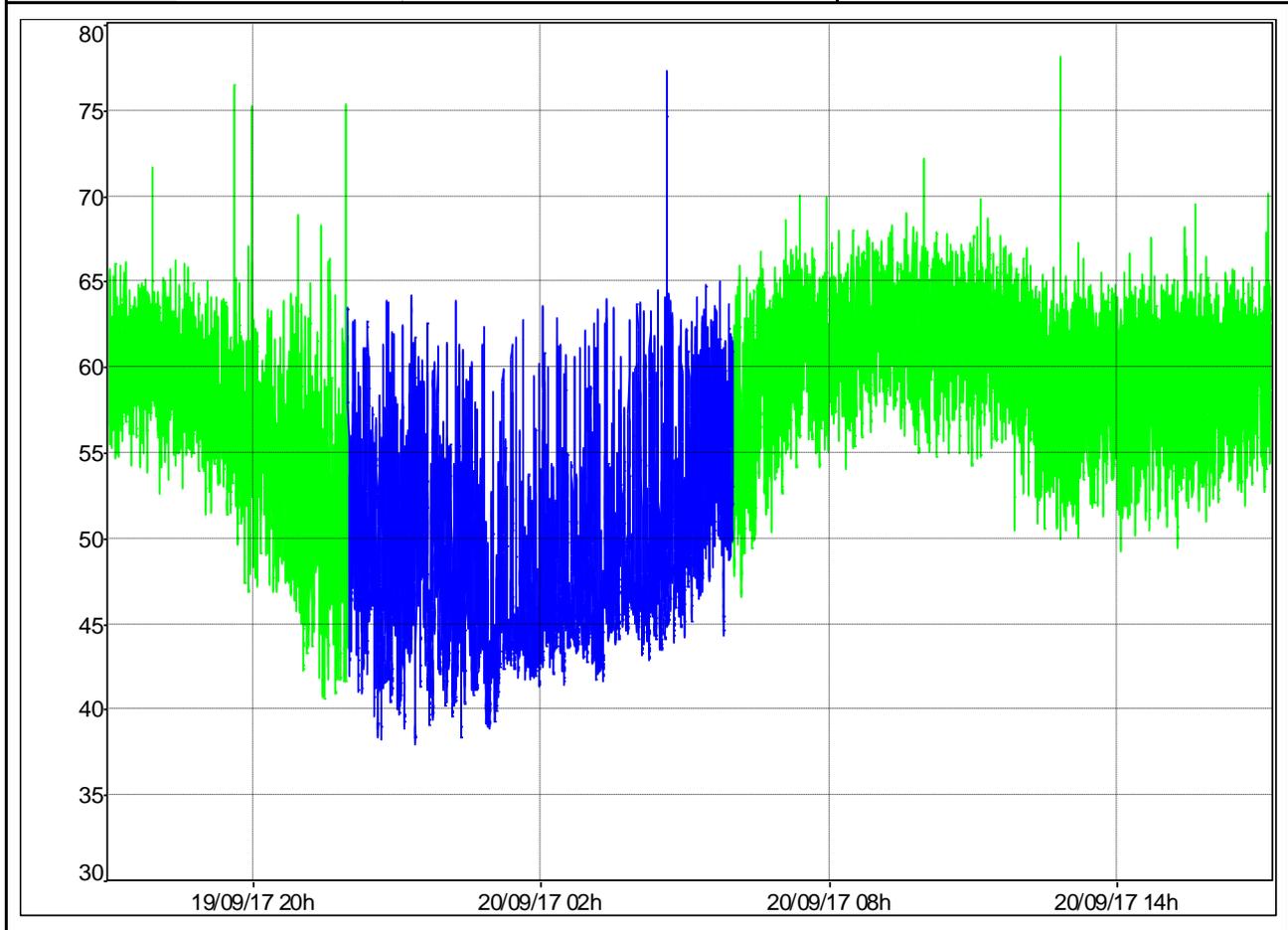
	Mesure sur 1 Heure		Poste traitement NFS 31-085		Ecart à la simulation CadnaA	
	$L_{Aeq_1\ heure}$	Delta au LD-1	$L_{Aeq_Jour / Météo}$	L_{Aeq_Nuit}	L_{Aeq_Jour}	L_{Aeq_Nuit}
Résultats en dB(A)	46.8	-2.3	49.9 / +4.5	45.5	1.1	1.0

Informations complémentaires

Environnement :	Distance à la voie : 110 m Zone dégagée ou champ libre au sens de la NFS 31-085 Le site de mesure est en déblais par rapport à la voie	
Météorologie	Jour 1 : X ; Nuit : U3/T4 Favorable	Recalage météo : $L_{Aeq_Jour} + 4.5\ dB(A)$

Norme(s) : NFS 31-085

LD-2	Mesure bruit ambiant type bruit route L_{Aeq} par pas de 1 seconde		
Horaires	Début : 19/09/2017 17h00 / Fin : 20/09/2017 17h10		
Localisation	Suivant plan de repérage en § 3.2.2		
Appareillage	Sonomètre type SOLO MASTER classe 1 / « ACOEM »		
N° de série	Sono. : 10949	Préampli. : 11753	Micro. : 134971
Calibrage	CAL 21 / n° de série : 34924006	Cal. Avant : -1.2	Cal. Après : -0.8



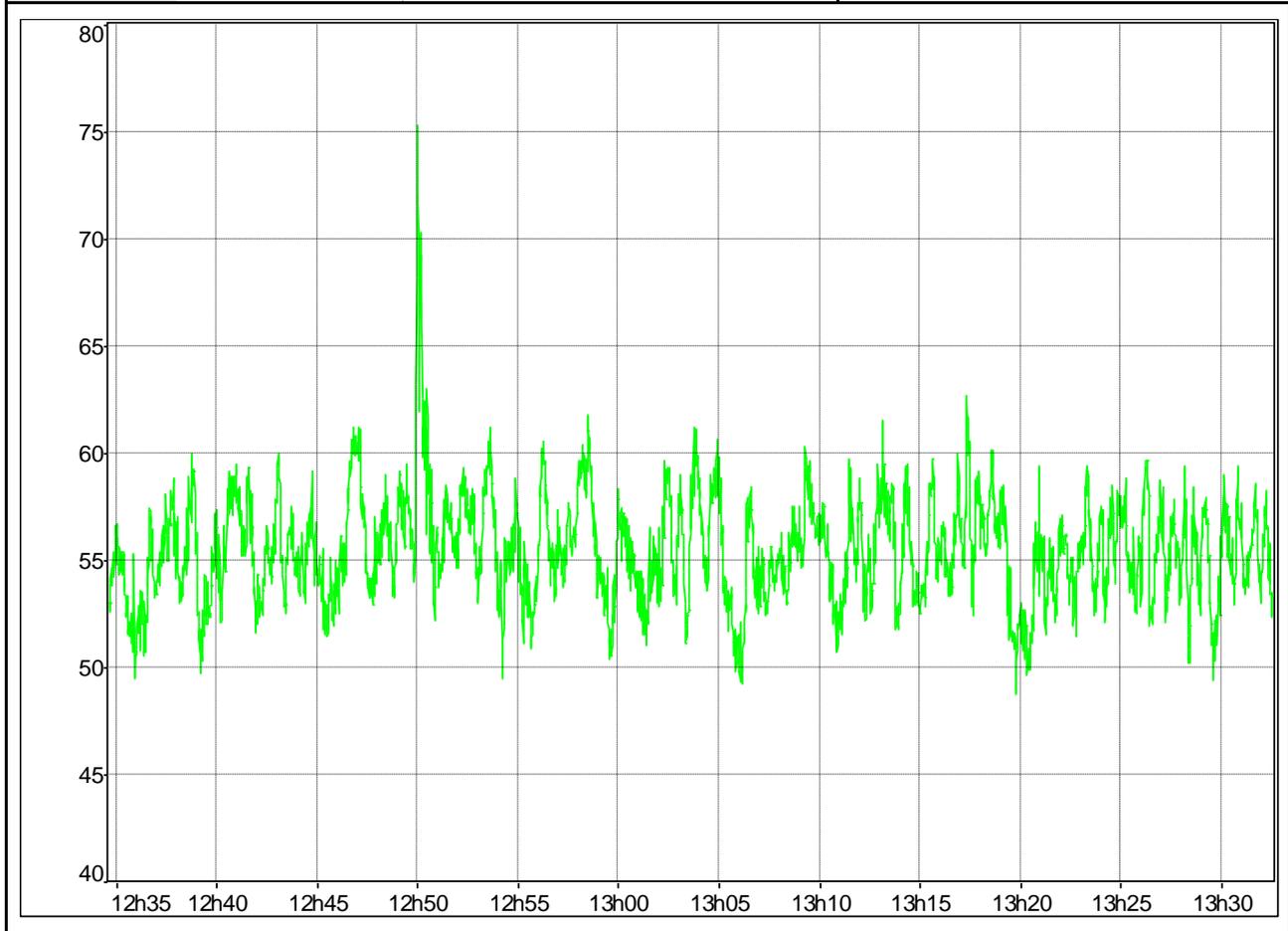
Résultats en dB(A)	Toutes sources de bruit		Poste traitement NFS 31-085		Ecart à la simulation CadnaA	
	L_{Aeq_Jour}	L_{Aeq_Jour}	$L_{Aeq_Jour} / \text{Météo}$	L_{Aeq_Nuit}	L_{Aeq_Jour}	L_{Aeq_Nuit}
	60.3	52.5	59.3 / +0.5	51.2	0.0	0.1

Informations complémentaires

Environnement :	Distance à la voie : 40 m Zone dégagée ou champ libre au sens de la NFS 31-085 Le site de mesure est en léger déblais par rapport à la voie	
Météorologie	Jour 1 : U3/T2 Défavorable ; Nuit : U3/T4 Favorable	Recalage météo : $L_{Aeq_Jour} + 0.5 \text{ dB(A)}$

Norme(s) : NFS 31-085

CD-2	Mesure bruit ambiant type bruit route L_{Aeq} par pas de 1 seconde		
Horaires	Début : 20/09/2017 11h10 / Fin : 20/09/2017 12h10		
Localisation	Suivant plan de repérage en § 3.2.2		
Appareillage	Sonomètre type SOLO MASTER classe 1 / « ACOEM »		
N° de série	Sono. : 10947	Préampli. : 11234	Micro. : 103502
Calibrage	CAL 21 / n° de série : 34924006	Cal. Avant : 0.0	Cal. Après : 0.0



	Mesure sur 1 Heure		Poste traitement NFS 31-085		Ecart à la simulation CadnaA	
	$L_{Aeq_1\ heure}$	Delta au LD-1	$L_{Aeq_Jour / Météo}$	L_{Aeq_Nuit}	L_{Aeq_Jour}	L_{Aeq_Nuit}
Résultats en dB(A)	56.4	-3.3	56.0 / +0.5	47.9	1.5	1.6

Informations complémentaires

Environnement :	Distance à la voie : 200 m Zone dégagée ou champ libre au sens de la NFS 31-085 Le site de mesure est en déblais par rapport à la voie
Météorologie	Jour 1 : U3/T2 Défavorable ; Nuit : X

Norme(s) : NFS 31-085

4.2 TRAFIC ET COMPTAGES ROUTIER

SENS 1		19/09/2017																							
Gare	Catégorie	PLAGE HORAIRE																							
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
21	1	18	14	7	6	47	84	211	771	1068	614	497	493	431	451	442	501	541	595	448	326	185	115	70	64
21	2	3	0	0	1	2	5	12	55	49	38	53	52	37	40	44	52	54	47	22	12	7	3	3	2
Total VL et CI 5		21	14	7	7	49	89	223	827	1117	652	550	545	468	493	486	556	595	642	470	338	192	118	73	66
21	3	0	0	1	4	5	3	18	24	20	28	20	22	18	13	25	14	12	16	14	6	2	1	4	0
21	4	11	7	10	17	19	50	93	140	166	139	152	144	147	145	167	194	155	163	109	60	42	15	22	13
Total PL		11	7	11	21	24	53	111	164	186	167	172	166	165	158	192	208	167	179	123	66	44	16	26	13
21	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0

SENS 2		19/09/2017																							
Gare	Catégorie	PLAGE HORAIRE																							
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
22	1	24	15	15	11	20	62	118	298	449	459	403	429	421	477	463	528	726	958	806	531	278	119	83	106
22	2	0	0	0	1	1	6	15	44	50	34	40	53	29	32	42	48	51	44	21	16	3	4	2	4
Total VL et CI 5		24	15	15	12	21	68	133	342	499	493	443	482	450	509	505	580	777	1004	827	547	282	123	85	110
22	3	1	0	1	4	3	7	10	7	28	20	26	20	23	18	23	23	17	15	14	9	4	4	0	1
22	4	11	11	16	11	23	66	87	118	140	181	165	155	127	94	147	175	160	162	133	97	32	11	17	10
Total PL		12	11	17	15	26	73	97	125	168	201	191	175	150	112	170	198	177	177	147	106	36	15	17	11
21	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	0	0	1	0	0	0

SENS 1		20/09/2017																							
Gare	Catégorie	PLAGE HORAIRE																							
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
21	1	27	12	10	8	42	68	184	744	935	547	487	479	496	457	491	517	530	545	461	325	214	116	148	57
21	2	1	0	0	1	3	10	13	50	44	44	48	51	44	51	32	51	52	61	26	23	12	4	5	1
Total VL et CI 5		28	12	10	9	45	78	197	794	979	591	535	532	540	509	524	568	583	609	487	352	227	120	153	58
21	3	1	1	2	0	7	4	11	19	20	21	14	27	26	13	14	15	10	13	3	6	2	2	1	1
21	4	14	4	10	17	19	49	99	151	140	149	137	151	149	146	188	201	181	184	97	64	32	15	15	15
Total PL		15	5	12	17	26	53	110	170	160	170	151	178	175	159	202	216	191	197	100	70	34	17	16	16
21	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	1	3	0	4	1	0	0	0

SENS 2		20/09/2017																							
Gare	Catégorie	PLAGE HORAIRE																							
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
22	1	37	14	13	13	19	66	126	212	337	453	389	459	479	434	474	535	673	954	937	581	276	160	89	55
22	2	2	0	1	2	3	7	15	40	51	43	35	45	43	33	48	44	50	48	22	23	11	6	3	5
Total VL et CI 5		39	14	14	15	22	73	141	252	388	496	424	504	524	467	523	580	724	1003	961	604	288	166	92	61
22	3	2	1	0	2	4	3	12	14	16	15	22	22	12	19	21	14	17	14	10	4	3	4	1	1
22	4	10	7	18	14	35	68	92	99	134	146	166	128	117	123	114	145	148	159	176	112	55	8	12	8
Total PL		12	8	18	16	39	71	104	113	150	161	188	150	129	142	135	159	165	173	186	116	58	12	13	9
21	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	1	1	2	0	1	0	0	1

SENS 1+2		19/09/2017																							
Gare	Catégorie	PLAGE HORAIRE																							
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
21+22	1	42	29	22	17	67	146	329	1069	1517	1073	900	922	852	928	905	1029	1267	1553	1254	857	463	234	153	170
21+22	2	3	0	0	2	3	11	27	99	99	72	93	105	66	72	86	100	105	91	43	28	10	7	5	6
Total VL et CI 5		45	29	22	19	70	157	356	1169	1616	1145	993	1027	918	1002	991	1136	1372	1646	1297	885	474	241	158	176
21+22	3	1	0	2	8	8	10	28	31	48	48	46	42	41	31	48	37	29	31	28	15	6	5	4	1
21+22	4	22	18	26	28	42	116	180	258	306	320	317	299	274	239	314	369	315	325	242	157	74	26	39	23
Total PL		23	18	28	36	50	126	208	289	354	368	363	341	315	270	362	406	344	356	270	172	80	31	43	24
21	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	7	0	2	0	0	1	0	0	0

SENS 1+2		20/09/2017																							
Gare	Catégorie	PLAGE HORAIRE																							
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
21+22	1	64	26	23	21	61	134	310	956	1272	1000	876	938	975	891	965	1052	1203	1499	1398	906	490	276	237	112
21+22	2	3	0	1	3	6	17	28	90	95	87	83	96	87	84	80	95	102	109	48	46	23	10	8	6
Total VL et CI 5		67	26	24	24	67	151	338	1046	1367	1087	959	1036	1064	976	1047	1148	1307	1612	1448	956	515	286	245	119
21+22	3	3	2	2	11	7	23	33	36	36	36	49	38	32	35	29	27	27	27	13	10	5	6	2	2
21+22	4	24	11	28	31	54	117	191	250	274	295	303	279	266	269	302	346	329	343	273	176	87	23	27	23
Total PL		27	13	30	33	65	124	214	283	310	331	339	328	304	301	337	375	356	370	286	186	92	29	29	25
21	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	2	1	2	4	2	4	2	0	0	1

Données de comptage de trafic. Source : CCI Seine Estuaire

4.3 HYPOTHESES DE TRAFIC

PONT DE NORMANDIE				
CALCULS				
Début de période	01/01/2017	01/07/2017	01/01/2027	01/07/2027
Fin de période	30/06/2017	31/12/2017	30/06/2027	31/12/2027
TRAFIC				
Trafic				
VL - Catégorie 1	2 795 448	3 322 675	3 277 926	3 896 149
VL - Catégorie 2	153 826	196 791	180 375	230 756
PL - Catégorie 3	62 738	64 840	76 120	78 670
PL - Catégorie 4	469 449	467 878	569 584	567 678

Hypothèses de trafic. Source : CCI Seine Estuaire

4.4 FICHES DE REPERAGE TERRAIN



*Repérage zone Sud
Date : 17/08/2017*

SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_14600_AB174
REF. CADASTRALE :	000 AB 174		
Rue et n° :	<i>HERBAGE DES BANCS</i>		
Code Postal :	<i>14600</i>	Ville/Commune :	<i>La Rivière-Saint-Sauveur</i>
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Autre(s)</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Bâtiment communal recevant du public</i>		
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>50 m < D ≤ 100 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>RdC - ≤ 5 m</i>		
Protection existante :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Fort déblais</i>		
Etat/Occupation :	<i>Bon état / Occupé</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Bâtiment communal recevant du public.</i>			

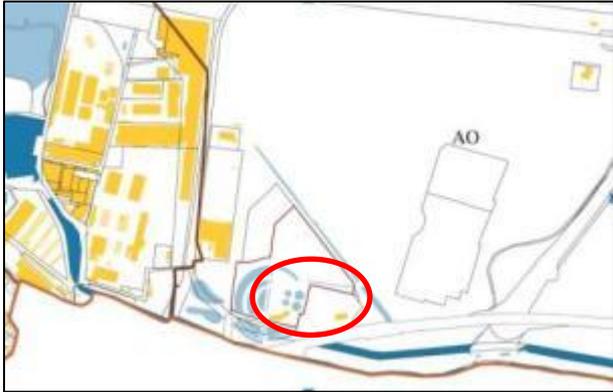
SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_14600_AB198
REF. CADASTRALE :	000 AB 198		
Rue et n° :	<i>239 Chem. Du Banc</i>		
Code Postal :	<i>14600</i>	Ville/Commune :	<i>La Rivière-Saint-Sauveur</i>
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Activité tertiaire</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Services techniques et activité commerciale</i>		
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>10 m < D ≤ 30 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>RdC - ≤ 5 m</i>		
Protection existante :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Fort déblais</i>		
Etat/Occupation :	<i>Bon état / Occupé</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Présence d'un bâtiment de type logement sur la parcelle peut être à destination de logement de fonction ou de bureaux.</i>			

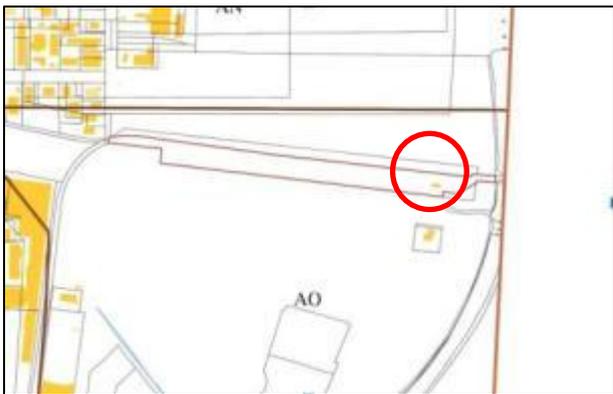
SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_14600_AB246
REF. CADASTRALE :	000 AB 246		
Rue et n° :	<i>120 Chem. Du Banc</i>		
Code Postal :	<i>14600</i>	Ville/Commune :	<i>La Rivière-Saint-Sauveur</i>
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Activité tertiaire</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Bâtiment communal recevant du public</i>		
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>50 m < D ≤ 100 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>RdC - ≤ 5 m</i>		
Protection existante :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Fort déblais</i>		
Etat/Occupation :	<i>Bon état / Occupé</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Bâtiment communal recevant du public.</i>			

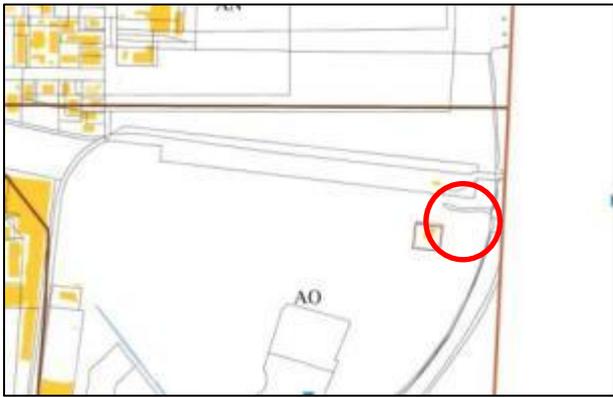
SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_14600_AB239
REF. CADASTRALE :	000 AB 239		
Rue et n° :	<i>119 Chem. Du Banc</i>		
Code Postal :	<i>14600</i>	Ville/Commune :	<i>La Rivière-Saint-Sauveur</i>
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Hangar / Entrepôt</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>50 m < D ≤ 100 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>RdC - ≤ 5 m</i>		
Protection existante :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Fort déblais</i>		
Etat/Occupation :	<i>Bon état / Occupé</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Bâtiment type hangar activité artisanale.</i>			

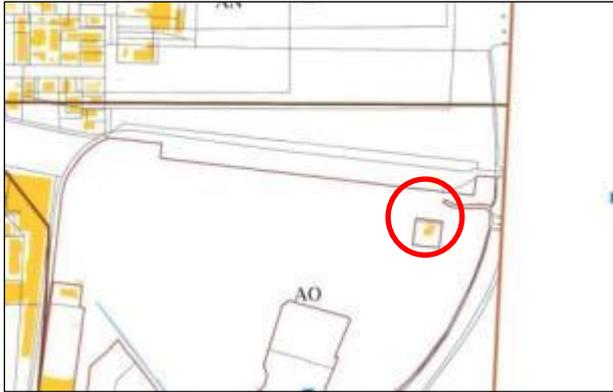
SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_14600_AB322
REF. CADASTRALE :	000 AB 322		
Rue et n° :	<i>Chem. Du Banc</i>		
Code Postal :	14600	Ville/Commune :	La Rivière-Saint-Sauveur
Visibilité :	<i>Partiellement visible</i>		
Type :	<i>Habitation Individuelle</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>50 m < D ≤ 100 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>R+1 - ≤ 6 m</i>		
Protection existante :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Rideau de Bâtiments</i>		
Etat/Occupation :	<i>Bon état / Occupé</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Mur d'enceinte de taille importante autour du bâtiment.</i>			

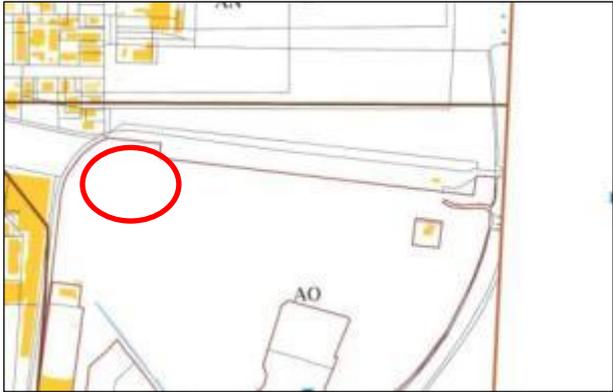
SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_14600_AB335
REF. CADASTRALE :	000 AB 335		
Rue et n° :	<i>Rue de Crémanfleur</i>		
Code Postal :	<i>14600</i>	Ville/Commune :	<i>La Rivière-Saint-Sauveur</i>
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Etablissement de Santé</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>50 m < D ≤ 100 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>R+3 - ≤ 8 m</i>		
Protection existante :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Rideau de Bâtiments</i>		
Etat/Occupation :	<i>Bon état / Occupé</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Réserve pharmacie centre médical.</i>			

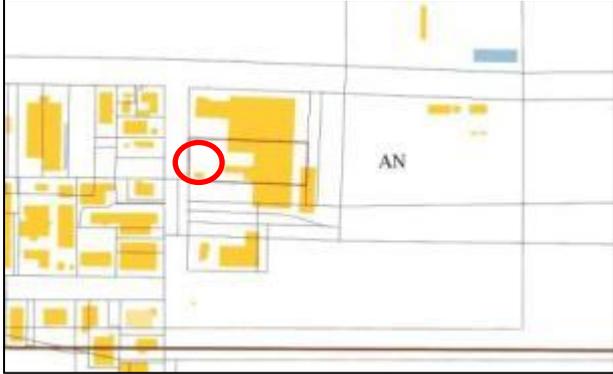
SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_14600_AO92
REF. CADASTRALE :	000 AO 92		
Rue et n° :	<i>Zone Industrielle</i>		
Code Postal :	14600	Ville/Commune :	HONFLEUR
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Usine / Industrie / ICPE</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>300 m < D ≤ 400 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>≤ 8 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Bon état / Occupé</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Bâtiment principal type bureaux avec ses dépendances techniques (parcelle AO_91).</i>			

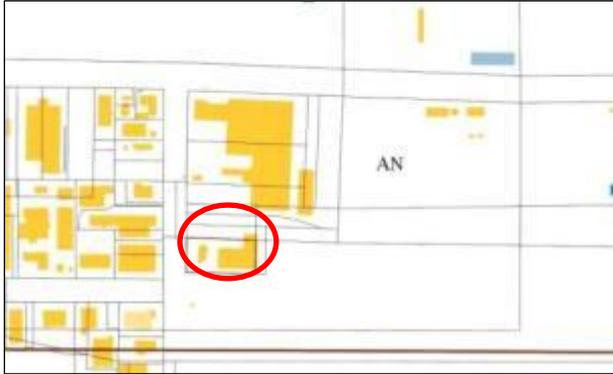
SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_14600_AO131
REF. CADASTRALE :	000 AO 131		
Rue et n° :	<i>Les Alluvions</i>		
Code Postal :	14600	Ville/Commune :	HONFLEUR
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Usine / Industrie / ICPE</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>150 m < D ≤ 200 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>RdC - ≤ 3 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Bon état / Occupé</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Société « BOA » carrière de matériaux. Bâtiment de type préfabriqué ou équivalent.</i>			

SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_14600_AO58
REF. CADASTRALE :	000 AO 58		
Rue et n° :	<i>Les Alluvions</i>		
Code Postal :	14600	Ville/Commune :	HONFLEUR
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Entreprise / Bureaux</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>150 m < D ≤ 200 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>R+2 - ≤ 6 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Bon état / Occupé</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) : <i>Société « SEEL » carrière de matériaux. Bâtiment de type préfabriqué ou équivalent.</i>			

SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_14600_AO132
REF. CADASTRALE :	000 AO 132		
Rue et n° :	<i>Zone Industrielle</i>		
Code Postal :	14600	Ville/Commune :	HONFLEUR
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Activité tertiaire</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Locaux techniques de la CCI</i>		
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>200 m < D ≤ 300 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>RdC - ≤ 5 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Bon état / Occupé</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Services Techniques de la CCI Ponts de Normandie et Tancarville. Bureaux et locaux techniques.</i>			

SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_14600_AO132_b
REF. CADASTRALE :	000 AO 132_bis		
Rue et n° :	<i>Zone Industrielle</i>		
Code Postal :	14600	Ville/Commune :	HONFLEUR
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Usine / Industrie / ICPE</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>Dist. > 500 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>≤ 13 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Construction / Rénovation</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) : <i>Bâtiment en construction de type plateforme logistique pour la Compagnie Laitière Européenne</i> <i>PC : 014 333 16 R0014 du 10/09/2016</i>			

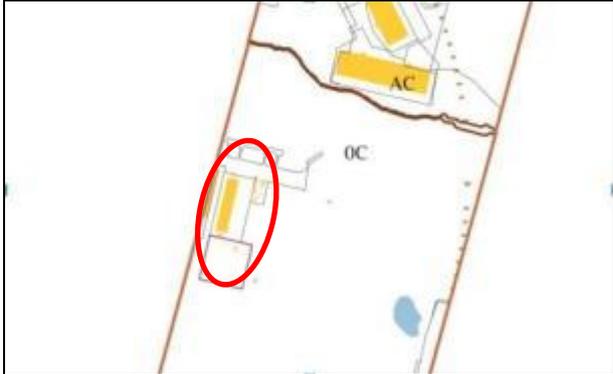
SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_14600_AN26
REF. CADASTRALE :	000 AN 26		
Rue et n° :	<i>Zone Industrielle</i>		
Code Postal :	14600	Ville/Commune :	HONFLEUR
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Usine / Industrie / ICPE</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>Dist. > 500 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>≤ 8 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Bon état / Occupé</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<p><i>Société LIAMETHO, entreprise de métallurgie. Regroupement de plusieurs parcelles.</i></p> <p><i>Présence d'un « BATIMENT SENSIBLE » type logement de fonction en zone protégée par l'entreprise, cf. cercle rouge sur le plan cadastral.</i></p>			

SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_14600_AN70
REF. CADASTRALE :	000 AN 70		
Rue et n° :	<i>Zone Industrielle – Avenue Marcel Liabastre</i>		
Code Postal :	14600	Ville/Commune :	HONFLEUR
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Activité tertiaire</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>Dist. > 500 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>≤ 11 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Bon état / Occupé</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) : <i>Société TECPACK, fabricant de machines spécialisées.</i> <i>Bureaux et entrepôts</i>			

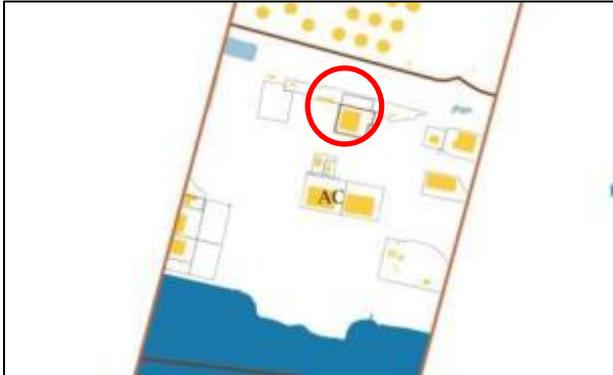
SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_14600_AO133
REF. CADASTRALE :	000 AO 133		
Rue et n° :	<i>Zone Industrielle</i>		
Code Postal :	<i>14600</i>	Ville/Commune :	<i>HONFLEUR</i>
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Activité tertiaire - Autres</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Espace commercial</i>		
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>200 m < D ≤ 300 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>≤ 13 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Construction / Rénovation</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Projet immobilier/commercial en cours : « Village des Marques ». Espace commercial à terme avec plus de 100 magasins.</i>			

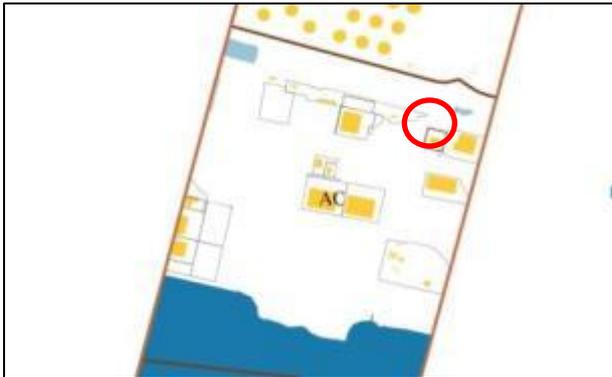


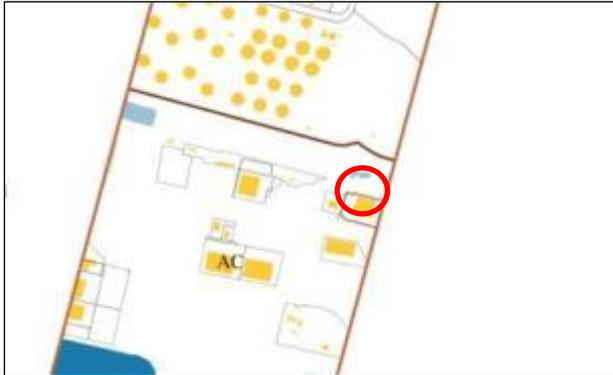
*Repérage zone Nord
Date : 17/08/2017*

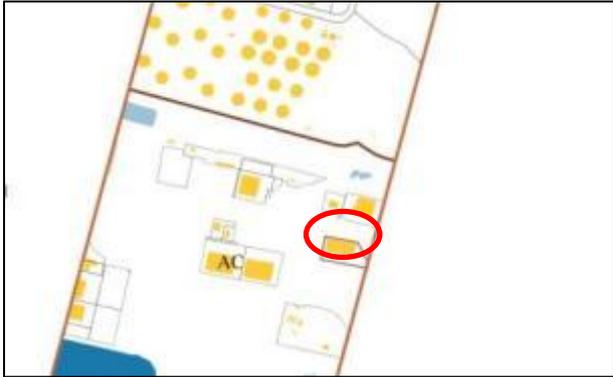
SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_76430_C333
REF. CADASTRALE :	000 C 333		
Rue et n° :	<i>Le Marais</i>		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	OULDALLE
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Usine / Industrie / ICPE</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>Dist. > 500 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>≤ 13 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Bon état / Occupé</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Société SH.G.T et autres industries ; activités portuaires.</i>			

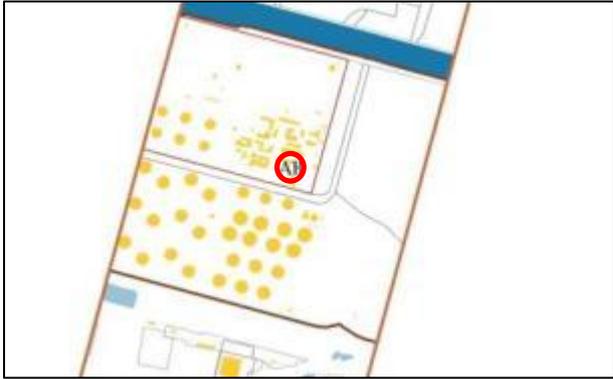
SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_76430_AC9
REF. CADASTRALE :	000 AC 9		
Rue et n° :	<i>Le Marais</i>		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	OULDALLE
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Hangar / Entrepôt</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>100 m < D ≤ 150 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>≤ 11 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Bon état / Occupé</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Sociétés STOCESPACE / SD'LOG /Normandie Logistique. Activités de stockage et manutention, plateforme logistique. Parcelles : AC 3 + AC 5 + AC 9 + AC 20 + AC57 + AC 66</i>			

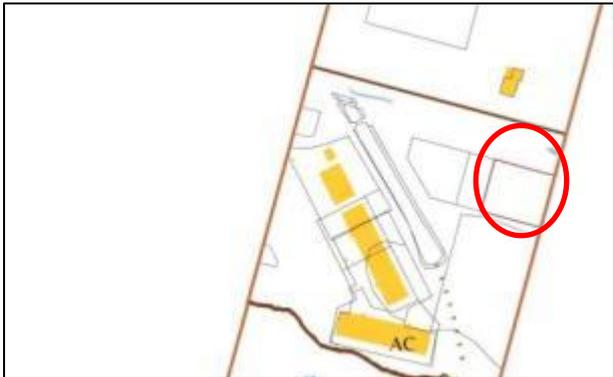
SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_76700_AC15
REF. CADASTRALE :	000 AC 15		
Rue et n° :	<i>Parc logistique Pont de Normandie</i>		
Code Postal :	76700	Ville/Commune :	ROGERVILLE
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Entreprise / Bureaux</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>Dist. > 500 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>≤ 8 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Bon état / Occupé</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>GALAX, société de transport International de marchandises</i>			

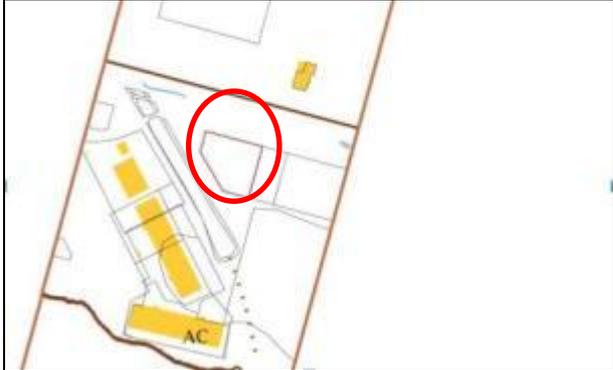
SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_76700_AC21
REF. CADASTRALE :	000 AC 21		
Rue et n° :	<i>Parc logistique Pont de Normandie</i>		
Code Postal :	76700	Ville/Commune :	ROGERVILLE
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Autre(s)</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Garage spécialisé</i>		
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>300 m < D ≤ 400 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>≤ 8 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Bon état / Occupé</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>VOLVO Truck Center ; garage automobile spécialisé</i>			

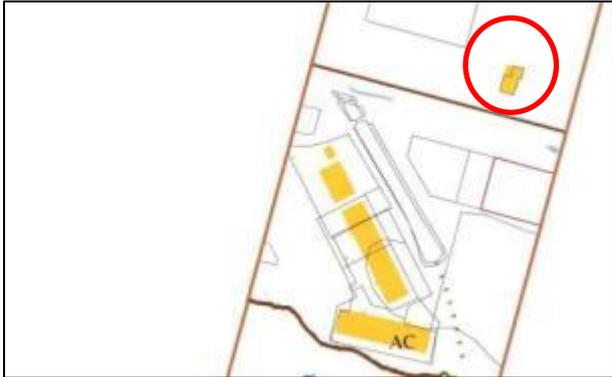
SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_76700_AC3
REF. CADASTRALE :	000 AC 3		
Rue et n° :	<i>Parc logistique Pont de Normandie</i>		
Code Postal :	76700	Ville/Commune :	ROGERVILLE
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Hangar / Entrepôt et autre</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Plateforme logistique</i>		
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>150 m < D ≤ 200 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>≤ 11 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Bon état / Occupé</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>SOFLOG, société spécialisée dans le stockage et l'entreposage de marchandises.</i>			

SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_76700_AC4
REF. CADASTRALE :	000 AC 4		
Rue et n° :	<i>Parc logistique Pont de Normandie</i>		
Code Postal :	76700	Ville/Commune :	ROGERVILLE
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Hangar / Entrepôt et autre</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Plateforme logistique</i>		
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>300 m < D ≤ 400 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>≤ 8 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Bon état / Occupé</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>DAHER International, société spécialisée dans le transport et logistique.</i>			

SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_76700_AB1
REF. CADASTRALE :	000 AB 1		
Rue et n° :	<i>Le Marais</i>		
Code Postal :	76700	Ville/Commune :	ROGERVILLE
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Usine / Industrie / ICPE et autres</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Réfectoire / Bureaux</i>		
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>200 m < D ≤ 300 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>≤ 11 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Bon état / Occupé</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Groupe TOTAL fluides et combustibles (réfectoire avec repère rouge sur cadastre).</i>			
<i>Réservoir + Bureaux + espaces de stockage + Réfectoire + etc.</i>			

SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_76430_AC86
REF. CADASTRALE :	000 AC 86		
Rue et n° :	<i>Le Marais</i>		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	LOUDALLES
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Hangar / Entrepôt</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>300 m < D ≤ 400 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>≤ 8 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Bon état / Occupé</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Groupe BOLLORE. Plateforme logistique.</i>			

SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_76430_AC88
REF. CADASTRALE :	000 AC 88		
Rue et n° :	<i>Le Marais</i>		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	OULDALLE
Visibilité :	<i>Bâtiment inexistant à la date du repérage</i>		
Type :	<i>Hangar / Entrepôt</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>100 m < D ≤ 150 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>?</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Construction / Rénovation</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Projet de construction d'un entrepôt.</i>			
<i>PC n° 76 489 16 C0007 du 8 novembre 2016</i>			

SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_76430_AB 6
REF. CADASTRALE :	000 AB 6		
Rue et n° :	<i>Le Marais</i>		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	OULDALLE
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Hangar / Entrepôt</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>Dist. > 500 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>≤ 8 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Bon état / Occupé</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>SAS VIMBERT ; Transports et Manutention.</i>			

SECTEUR :	PONT DE NORMANDIE	Fiche n° :	N_76430_AB 3
REF. CADASTRALE :	000 AB 3		
Rue et n° :	<i>Le Marais</i>		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	OULDALLE
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Usine / Industrie / ICPE</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>300 m < D ≤ 400 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>≤ 8 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Bon état / Occupé</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>LUBRIZOL ; usine chimique.</i>			

**CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE TERRITORIALE
SEINE ESTUAIRE – CCITSE**

**CARTE ET OBSERVATOIRE DU BRUIT
CONCESSION DU PONT DE TANCARVILLE**



RESUME TECHNIQUE SIMPLIFIE

**DIRECTIVE EUROPEENNE N°2002/49/CE DU 25 JUIN 2002
EVALUATION ET GESTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT**

Groupement : BSEC/ARUNDO - BET ACOUSTIQUE
EDITION : OCTOBRE 2017

CENTRE DU HAVRE
181 QUAI FRISSARD - BP 1410
76067 LE HAVRE CEDEX

www.seine-estuaire.cci.fr

SOMMAIRE

1. CONTEXTE	3
1.1 OBJET / OPERATION	3
1.2 TEXTES ET REFERENCES	3
1.3 PERIMETRE D'ETUDE	3
2. GENERALITES	4
2.1 NOTIONS SUR LE BRUIT	4
2.1.1 Définitions	4
2.1.2 Echelles du bruit dans l'environnement	4
2.2 CARTES DE BRUIT	5
2.3 METHODOLOGIE	5
2.3.1 Etudes et Phasage	5
2.3.2 Données d'entrée	6
2.3.3 Moyens	6
3. RESULTATS	8
3.1 REPERAGE TERRAIN	8
3.2 MESURES ACOUSTIQUES	9
3.2.1 Objectifs	9
3.2.2 Situation et localisation	9
3.2.3 Résultats	9
3.3 MODELISATION & IMPACT SONORE	10
3.3.1 Méthodologie	10
3.3.2 Incertitudes	10
3.3.3 Calage du modèle	12
3.3.4 Etat Actuel – 2017	13
3.3.5 Etat à terme – 2027	14
3.4 CONCLUSIONS & INTERPRETATIONS	15
3.4.1 Impact sonore	15
3.4.2 Suite à donner	15
4. ANNEXES	16
4.1 FICHES DE MESURE	16
4.2 TRAFIC ET COMPTAGES ROUTIER	20
4.3 HYPOTHESES DE TRAFIC ANNUELLES	21
4.4 FICHES DE REPERAGE TERRAIN	22

Indice	Révision(s)/Modification(s)	Date / Mise à jour
A	Création du document	27 Octobre 2017

Approbateur :
Direction des Concessions – C. FASQUEL Directeur Adjoint

1. CONTEXTE

1.1 OBJET / OPERATION

La Chambre de Commerce et d'Industrie Territoriale Seine Estuaire (CCITSE), établissement public administratif dont le siège est situé 181 Quai Frissard, 76600 Le Havre, identifié au SIREN sous le numéro 130 021 694, représentée par Madame Léa LASSARAT, en sa qualité de Présidente.

La démarche découle de la Directive Européenne n°2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. Elle définit une approche commune à tous les États membres de l'union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nocifs sur la santé humaine due à l'exposition au bruit ambiant.

Cette approche est basée sur une évaluation de l'exposition au bruit des populations, la mise en place d'une cartographie dite « stratégique » du bruit, l'information des populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé et la mise en œuvre, au niveau local, de politiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des zones de calme.

Cette directive européenne a été transcrite en droit français via l'arrêté du 4 avril 2006, le décret n°2004-361 et l'ordonnance n°2004-1199. Dans ce contexte, La Chambre de Commerce et d'Industrie Seine Estuaire, en tant que société concessionnaire d'un réseau autoroutier, souhaite mettre en place son observatoire du bruit.

1.2 TEXTES ET REFERENCES

<ul style="list-style-type: none"> ▪ La loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit et ses décrets, arrêtés et circulaires d'application
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La directive n° 2002/49/CE du 25 juin 2002 sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement
<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'ordonnance n° 2004-1199 du 12 novembre 2004 de transposition en droit français de la directive européenne n° 2002/49/CE du 25 juin 2002
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Décret n° 2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Norme NFS 31-085 relative à la caractérisation et au mesurage du bruit du au trafic routier
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Norme NFS 31-130 relative à la cartographie du bruit en milieu extérieur et sur l'élaboration de ces cartes et leurs représentations graphiques
<ul style="list-style-type: none"> ▪ NMPB 2008 : Nouvelle Méthode de Prévion du Bruit (2008). Méthode de calcul basée sur la NMPB 96 et révisée conçue pour l'impact de projet routier suivant la réglementation française et européenne (directive 202/49/CE) prenant en compte les effets de la météo et micro météorologie sur la propagation du son.

1.3 PERIMETRE D'ETUDE



Pont de Tancarville 4545m de long : La zone d'étude est délimitée par une zone de 500 m de part et d'autre le long de ce linéaire :



2. GENERALITES

2.1 NOTIONS SUR LE BRUIT

2.1.1 DEFINITIONS

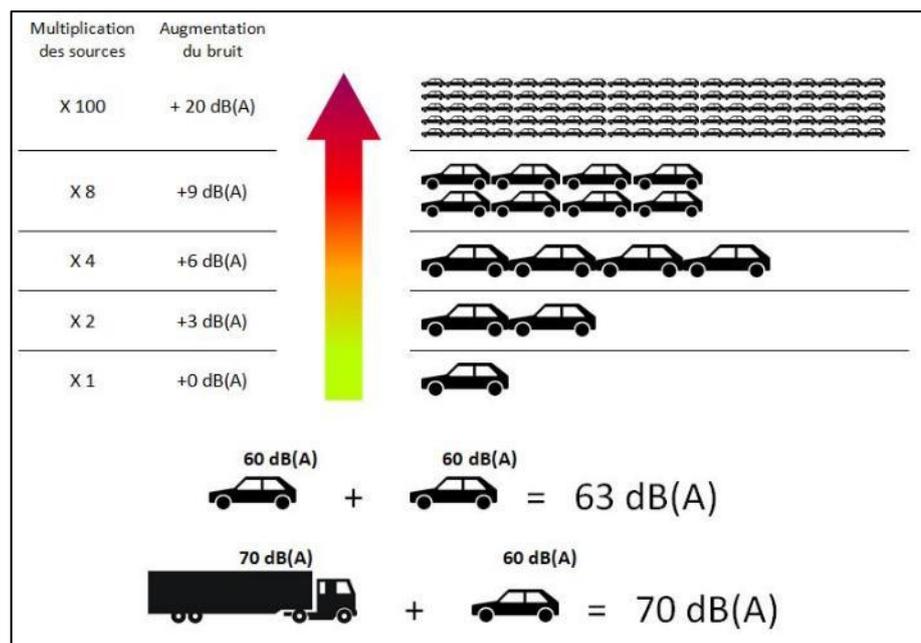
TERME	SYMBOLE	DEFINITION
Décibel	dB	Expression de la mesure d'un niveau sonore sans dimension exprimant le rapport logarithmique de deux pressions.
Décibel Pondéré A	dB(A)	Pondération ou filtre fréquentiel à appliquer pour tenir compte de la sensibilité de l'oreille.
Niveau pondéré A	L_{Aeq}	Niveau de pression acoustique moyenné sur une durée « t » et pondéré A (en dB(A)).
Indice fractile	L_{50} ou L_{10}	Niveau de bruit atteint et/ou dépassé pendant 50% du temps pour le L_{50} et 10% du temps pour le L_{10} .
Indice Européen	L_{den}	Le L_{den} est l'indice européen qui s'exprime en dB(A) et donné par la formule : $L_{den} = 10 \times \text{Log} \left[\left(\frac{1}{24} \right) \times (12 \times 10^{L_{Day}/10} + 4 \times 10^{(L_{Evening}+5)/10} + 8 \times 10^{(L_{Night}+10)/10}) \right]$ Avec : $L_{Day} = L_{Aeq\ 6h-18h} - 3\text{ dB}$ // $L_{Evening} = L_{Aeq\ 18h-22h} - 3\text{ dB}$ // $L_{Night} = L_{Aeq\ Nuit} - 3\text{ dB}$ Le terme correctif de « - 3 dB » s'applique sur les indices européens pour ne pas considérer la dernière réflexion en façade.
Ligne isophone	-	Ligne d'égal niveau sonore exprimée en dB(A). Assimilable aux isobares en météorologie, pour les lignes d'égalité pression atmosphérique.
Surface isophone	-	Plage de valeur de niveau sonore (donnée généralement par pas de 5 dB) limitée par deux isophones de valeurs constantes.

2.1.2 ECHELLES DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT



Echelle non contractuelle

Le bruit s'exprime en dB(A) (indice réglementaire L_{Aeq}) et prend en compte un filtre spécifique propre à la perception de l'oreille humaine. Le bruit est une échelle logarithmique où :



2.2 CARTES DE BRUIT

La présente note de synthèse est complétée par les cartographies couleurs et résultats sur récepteurs des situations à l'état actuel en 2017 et à terme en 2027 :

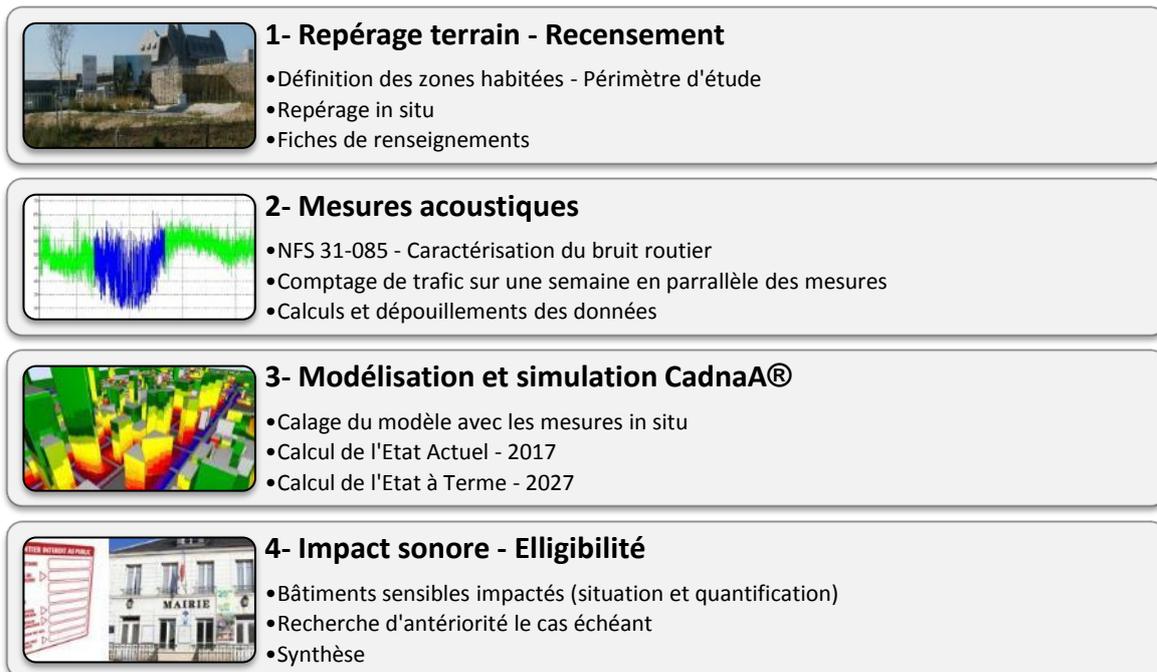
- Echelle : 1/2500 et 1/5000;
- Présentation des résultats type L_{Aeq} jour et nuit sur récepteurs à 2 m en façade des habitations ;
- Tracé des isophones L_n 62 dB et L_{den} 68 dB ;
- Présentation des lignes isophones suivant indice ci-avant :
- ...

Code couleur normalisé NFS 31-130		Niveaux sonores en dB(A)			
		L_{Aeq} 6h-22h	L_{den}	L_{Aeq} 22h-6h	L_{night}
	Violet foncé	$L_p \geq 75$		$L_p \geq 70$	
	Violet	$70 \leq L_p < 75$		$65 \leq L_p < 70$	
	Rouge	$65 \leq L_p < 70$		$60 \leq L_p < 65$	
	Orange	$60 \leq L_p < 65$		$55 \leq L_p < 60$	
	Jaune	$55 \leq L_p < 60$		$50 \leq L_p < 55$	
	Vert clair	$50 \leq L_p < 55$		$45 \leq L_p < 50$	
	Orange	$L_{den} \geq 68$ dB(A)			
	Violet	$L_n \geq 62$ dB(A)			

2.3 METHODOLOGIE

2.3.1 ETUDES ET PHASAGE

Le synoptique ci-dessous présente les différentes étapes clefs de la construction de l'observatoire du bruit et de l'impact sonore des ouvrages à l'état actuel, 2017 et à terme en 2027.



2.3.2 DONNEES D'ENTREE

SOURCE : CCI SEINE ESTUAIRE

Plans des tracés au format PDF et DWG des différentes infrastructures :

- Topo ;
- Tracé en long ;
- Profil en travers coté ;
- Bâtiments proches des infrastructures ;
- Données de trafic du jour des mesures ;
- Hypothèses de trafic à terme en 2027 ;

SOURCE : GROUPEMENT BSEC/ARUNDO

Mesures acoustiques in situ suivant norme NFS 31-085.

CONTRAINTES / INFORMATIONS MANQUANTES

Certaines mesures n'ont pu être réalisées suivant le cadre strict de la NFS 31-085. Les manquements sont propres à une mesure type à 2 m en façade d'une fenêtre d'une habitation individuelle ou équivalent. Motifs :

- Absence de participations des riverains/locataires des bâtiments de type logements/habitations ;
- Absence de bâtiment de type logements/habitations dans un rayon de moins de 500 m de l'infrastructure ;
- ...

Alternative(s) et conséquence(s) : Ces mesures sont effectuées sous surveillance visuelle constante, à défaut de pouvoir dissimuler visuellement les appareils de mesure, et pour des durées de l'ordre de 8h00 en lieu et place de 24h00. L'impact de ces contraintes est toutefois minimum étant donné que les mesures sont utilisées dans un objectif de calage des simulations numériques 3D. En l'état, la durée des mesures n'est pas significative sur le calage du modèle puisque des données de comptages de trafic routier sont à disposition sur l'ensemble des intervalles de mesure. Il est donc systématiquement possible d'établir une corrélation entre niveau de bruit et trafic réel.

2.3.3 MOYENS

MATERIEL

Sonomètre de type SOLO MASTER du groupe ACOEM ou RION de chez VIAXYS. Appareils de classe 1, étalonnés et calibrés *in situ* avant et après mesures (respect des normes IEC 60651, 60804 et 1260 pour conformité des tolérances données).

Mesures avec une durée d'intégration de 1 seconde avec un filtre de pondération fréquentielle type pondération A, inclus les indices statistiques L_{10} et L_{50} suivant les besoins de la norme NFS 31-085.

LOGICIEL(S) DE CALCUL

CadnaA® : logiciel de modélisation 3D et de simulation du bruit en milieux extérieurs de la société DATAKUSTIK® et commercialisé par le groupe ACOEM. Utilisé dans les calculs et les cartographies à grande échelle pour les observatoires du bruit et les cartes stratégiques du bruit avec estimation de l'impact des populations. Calculs effectués suivant les normes et recommandations spécifiques ci-après :

- Norme de calcul : NMPB08¹ ;
- Prise en compte de la réflexion à l'ordre 3 ;

¹ : Nouvelle Méthode de Prédiction du Bruit année 2008, modifie et remplace la NMPB96.

- Calcul des indices L_{Aeq} , L_{den} et L_n à 2 m en façade des bâtiments sensibles et par étage. Non prise en compte de la dernière réflexion en façade pour les indices L_{den} et L_n ;
- Calcul à hauteur relative de 5 m pour les cartographies et indices ci-avant ;
- Vitesse du flux de véhicules suivant réglementation : 50 / 70 / 90 / 110 / 130 km/h
- Circulation type fluide ou pulsée suivant la zone ;
- Prise en compte de la nature du revêtement de chaussée et des conditions météorologiques ;
- ...

NORME(S)

- NFS 31-130 : Cartographie du bruit en milieu extérieur. Élaboration des cartes et représentation graphique ;
- NMPB 2008 : Nouvelle Méthode de Prévion du Bruit 2008 via le logiciel CadnaA® ;
- NFS 31-085 : caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement. Mesurage du bruit de la circulation routière ;

Norme NFS 31-085 :

Les mesures acoustiques sont réalisées conformément à la norme NF S 31-085 « Caractérisation et mesurage du bruit routier » de novembre 2002. Les mesures sont assurées par des sonomètres de classe 1.

Des comptages de trafic routier ont été réalisés en parallèle le jour même des mesures (stations de comptage sous gestion de la CCI). Les données de comptage font état :

- Du type de véhicule VL / PL par pas horaire et par sens de circulation ;
- Des vitesses moyennes par voie et par sens de circulation ;
- Des données de trafic sur la semaine de mesure.

Les mesures sont effectuées sur une durée de 24h00 à 2 mètres en façade, le plus possible, en vue directe de l'infrastructure principale. Les enregistrements sont réalisés par pas de 1 seconde.

Les indices exploités sont les L_{Aeq} jour et nuit et suivant les besoins de la norme NF S 31-085, les indices fractiles² L_{50} et L_{10} . Les mesures sont par la suite traitées conformément à la norme NF S 31-085 :

- **Test de validation 1** : vérification de la nature gaussienne du signal (le signal enregistré ne présente pas d'incident ou ne présente pas de bruit parasite) ;
- **Test de validation 2** : vérification de la bonne corrélation entre le signal enregistré et le trafic routier de l'infrastructure principale (le bruit augmente bien quand le trafic augmente et inversement) ;
- **Météorologie** : Prise en compte des effets météorologiques, notamment le recalage si nécessaire sur des conditions dites favorables à la propagation sonore ;
- **Recalage** : Transposition des résultats de mesures réalisées sur les données de TMJS (Trafic Moyen Journalier de la Semaine de mesure).

Le relevé des conditions météorologiques est effectué de manière visuelle ; cf. circulaire n°97-110 du 12/12/1997 et la norme NF S 31-085 de novembre 2002 :

- « Dès lors, les méthodes de prévision du bruit doivent être pertinentes à grande distance, et les effets des variations météorologiques, vent et températures, doivent être pris en compte au-delà de 250 mètres. »
Extrait de la circulaire n°97-110 du 12/12/1997, partie 1.6 Méthodes de calcul prévisionnel

² : L'indice fractile L_{50} , représente le niveau de bruit en dB(A) dépassé pendant 50% du temps. l'indice fractile L_{10} représente le niveau de bruit dépassé pendant 10% du temps.

3. RESULTATS

3.1 REPERAGE TERRAIN

Repérage terrain effectué en parallèle des mesures pour vérification de l'occupation des sols et comparaison avec les données disponibles via le cadastre. Ces données sont utilisées dans un second temps en éléments complémentaires des modélisations et détermination des ayants droits éventuels.

Structuration d'une fiche de repérage type par bâtiment :

SECTEUR :		Fiche n° :	
REF. CADASTRALE :	Numéro du cadastre		
Rue et n° :			
Code Postal :		Ville/Commune :	
Visibilité :	Choisissez un élément.		
Type :	Choisissez un élément.		
Si « Autre(s) » :			
Bâtiment Sensible :	<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	Choisissez valeur.		
Etage(s) ou hauteur approx. :	Choisissez valeur.		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	Choisissez un élément.		
Etat/Occupation :	Choisissez un élément.		
Date du repérage :			
<i>Photo du bâtiment</i>		<i>Photo aérienne</i>	
<i>Plan cadastral</i>			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Note</i>			

Cf. annexes pour le détail des fiches de repérage ; § 4.4

3.2 MESURES ACOUSTIQUES

3.2.1 OBJECTIFS

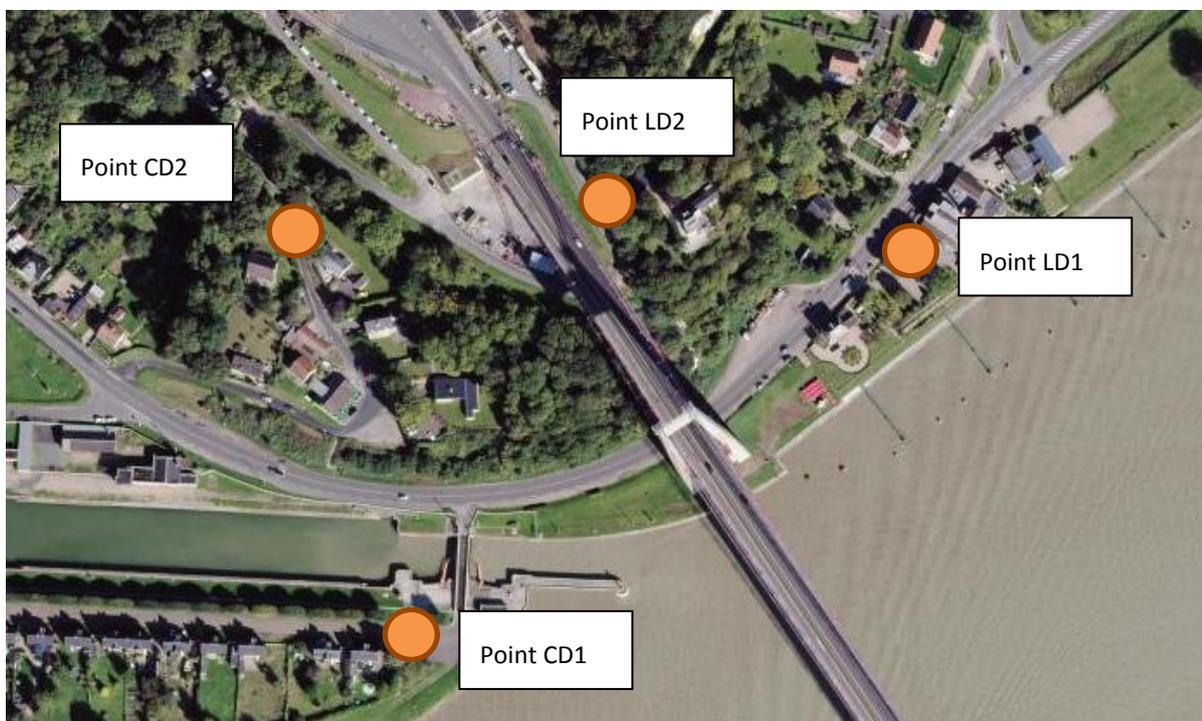
Des mesures acoustiques sont réalisées le long du tracé suivant la norme NFS 31-085, relative à la caractérisation du trafic routier, afin de pouvoir :

- Estimer la précision du modèle informatique CadnaA® par confrontation entre mesures in situ et résultats de calculs ;
- Présenter des valeurs objectives du niveau de bruit en parallèle des données de comptage trafic routier

3.2.2 SITUATION ET LOCALISATION

Mesures in situ réalisées entre les 20 et 21 septembre 2017 :

- Mesures entre 8 et 24h : Qté x 2 / Dénomination LD1 et LD2
- Mesures 1h00 : Qté x 2 / Dénomination CD1 et CD2



3.2.3 RESULTATS

Point/Parcelle	A- Mesures toutes sources sonores confondues	
	L_{Aeq_Jour}	L_{Aeq_Nuit}
LD-1	64.0	57.0
CD-1	53,5	-
LD-2	63.5	54.0
CD-2	53,5	-

3.3 MODELISATION & IMPACT SONORE

3.3.1 METHODOLOGIE

Les calculs sont réalisés sous le logiciel CadnaA® v4.7 de la société « 01 dB METRAVIB » du groupe « ACOEM ». Importation de plans numériques au format DXF du site existant et du projet vers le logiciel CadnaA® v4.4. Prise en compte :

- De la topographie du site via les courbes de niveaux et points altimétriques ;
- Des bâtiments existants (plans et repérage photographique complémentaire) ;
- Des infrastructures existantes avec prise en compte des profils en travers ;
- Modélisation avec prise en compte de la réflexion à l'ordre 3 ;
- Modélisation en conditions 100% favorables de nuit et 50% favorables de jour ;
- Cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** & **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** ;
- ...

3.3.2 INCERTITUDES

De manière conventionnelle, un modèle est considéré comme validé si les écarts entre les mesures acoustiques et la simulation sont inférieurs à 3 dB. Il s'agit alors de confronter les mesures réalisées *in situ* et traitées suivant la norme NF S 31-085 aux points de calcul correspondants sous CadnaA.

Critiques et contraintes :

Ce genre de calage est adapté pour des infrastructures routières drainant un trafic suffisant et où le bruit routier est la composante sonore principale voire exclusive sur site. De plus, les caractéristiques d'une infrastructure de transport à faible trafic sont sources d'erreurs :

- INCERTITUDE LIEE AU TRAFIC - U_{TRAFIC} :**
 - Trafic composé de VL, PL, véhicules à 2 roues et véhicules agricoles, source d'un écart important de vitesse et pouvant être mal comptabilisé par les comptages de trafic ;
 - Phénomène de saturation ou de bouchon entraînant des erreurs sur les boucles de comptage de trafic ;

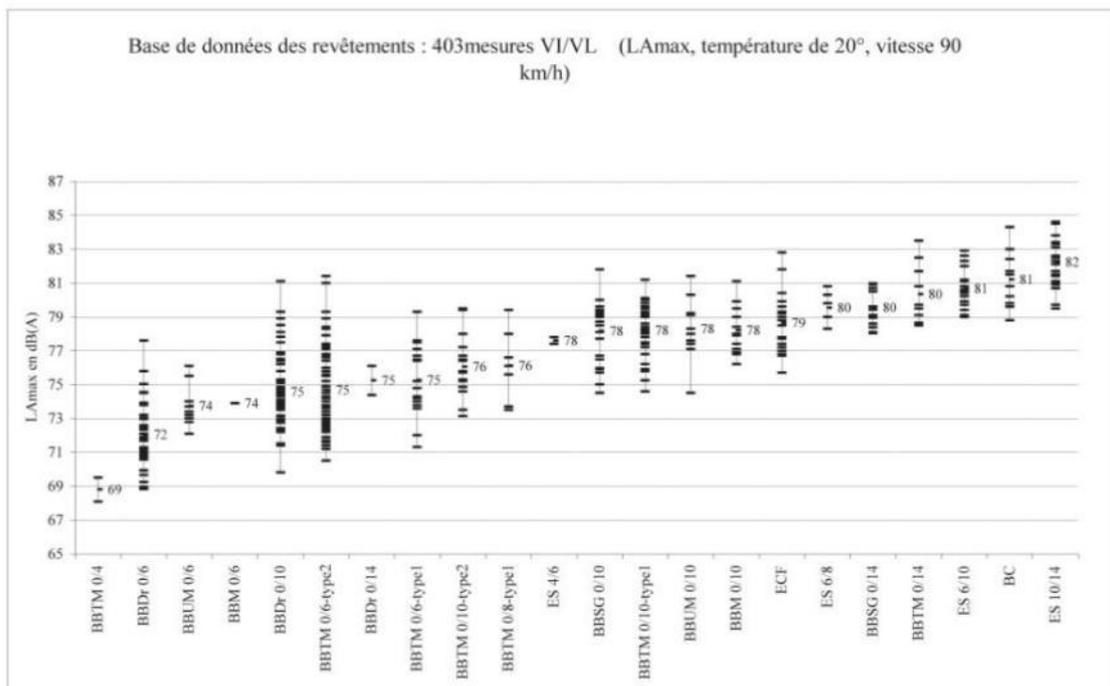
Incertitude des données de trafic (en % sur le tableau ci-après) se traduit directement en dB sur les résultats :

Erreur commise sur le trafic en %	-80%	-50%	-20%	0%	+20%	+50%	+80%	+100%
Erreur commise sur le niveau sonore en dB	-7	-3	-1	0	0,8	1,8	2,6	3

- INCERTITUDE LIEE AU COMPORTEMENT URBAIN - $U_{\text{COMPORTEMENT}}$:**
 - Les nombreuses entrées et sorties sur ce genre de voie sont sources d'erreurs au niveau des comptages routiers et engendrent un trafic plus ou moins pulsé sur certaines portions de voie ;
 - Le comportement variable des automobilistes sur les zones d'accélération et de ralentissement induit des écarts dans les rapports de boîte de vitesse et l'émergence plus ou moins forte d'un bruit moteur sur des zones type « Stop », « Cédez le passage », « Rond point ».
- INCERTITUDE LIEE AU REVETEMENT DE LA VOIE - $U_{\text{REVETEMENT}}$:**
 - Plus particulièrement sur l'état de chaussée source de nuisances sonores ponctuelles « non modélisable » (nids de poule, changement irrégulier d'enrobé ou de revêtement de sol, chaussée déformée, joint de dilatation, etc.) ;
 - Le niveau sonore du bruit de roulement pour un revêtement donné n'est pas uniforme.

Dispersion des valeurs en dB (intervalle de confiance à 95%) de la composante bruit de roulement sur les sources sonores suivant la NMPB 2008 :

		Dispersion pour VL en dB	Dispersion pour PL en dB
Catégorie de revêtements au sens la NMPB 2008	R1	+/-3,4	+/-3,1
	R2	+/-2,5	+/-3,2
	R3	+/-2,9	+/-2,5



Réseau des LPC -SETRA- CERTU

05/01/2010

INCERTITUDE LIEE A L'INCERTITUDE DE PROPAGATION - U_{PROPAGATION} :

- Calcul lié notamment aux conditions météorologiques ;
- Fonction de la précision de l'algorithme de calcul et logiciel par tir de rayons.

Approche de l'incertitude suivant la fonction type :

$$\sigma = 3 \times \log(d/d_0)$$

d : distance en mètre par rapport à la voie | *d*₀ : distance de référence fixée à 10 m

NB : Incertitude fonction de la distance à la source de bruit

INCERTITUDE LIEE A LA TOPO ET AUX PLANS - U_{TOPO} :

- Fonction de la précision des relevés topographiques, courbes de niveaux et points altimétriques ;
- Fonction de l'insertion des infrastructures sur la topo existante (bonne modélisation des bords de voie, etc.).

Incertaince difficilement quantifiable. Comme l'incertitude liée à la propagation, elle est fonction de la distance à la source de bruit.

INCERTITUDE LIEE AUX OBSTACLES OU « ERREURS » DE MODELISATION - $U_{ERREURS}$:

- Fonction des erreurs de saisie sous le logiciel CadnaA V4.7

Comme l'incertitude liée à la propagation, elle est fonction de la distance à la source de bruit.

INCERTITUDE GLOBALE ESTIMEE

$$U_{globale} = \sqrt{U_{trafic}^2 + U_{topo}^2 + U_{erreurs}^2 + U_{revêtement}^2 + U_{comportement}^2 + U_{autre(s)}^2 + U_{propagation}^2}$$

Distance en m à la voie	$U_{globale}$	U_{trafic}	U_{topo}	$U_{erreurs}$	$U_{revêtement}$	$U_{comportement}$	$U_{propagation}$
$10 < d \leq 50$	$U \leq 4.1$	0.5	0.0	0.0	3.4	0.5	2.1
$50 < d \leq 100$	$4.1 < U \leq 4.6$	0.5	0.0	0.5	3.4	0.5	3.0
$100 < d \leq 150$	$4.6 < U \leq 5.1$	0.5	1.0	1.0	3.4	0.0	3.5
$150 < d \leq 300$	$5.1 < U \leq 6.1$	0.5	2.0	1.0	3.4	0.0	4.5

Incertitudes en dB

3.3.3 CALAGE DU MODELE

Les écarts constatés entre mesures in situ et simulation sous CadnaA® sont les suivants:

Point/Parcelle	Distance à la voie	Simulation CadnaA®		Ecart Simulation – Mesure	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit
LD-1	135 m	64.5	51.5	10.5	9.5
CD-1	110 m	53.5	-	1.5	-
LD-2	25 m	63.5	54.0	1.5	1.5
CD-2	200 m	53.5	-	2.5	-

➔ **Bruit du pont de tancarville non perceptible au point de mesure masqué par la départementale D982**

➔ **Les écarts sont inférieurs à l'incertitude globale estimée et majoritairement inférieurs à 3 dB**

➔ **Le modèle est suffisamment réaliste pour pouvoir être extrapolé (calculs sur différents horizons, avec ou sans protection les cas échéants, etc.)**

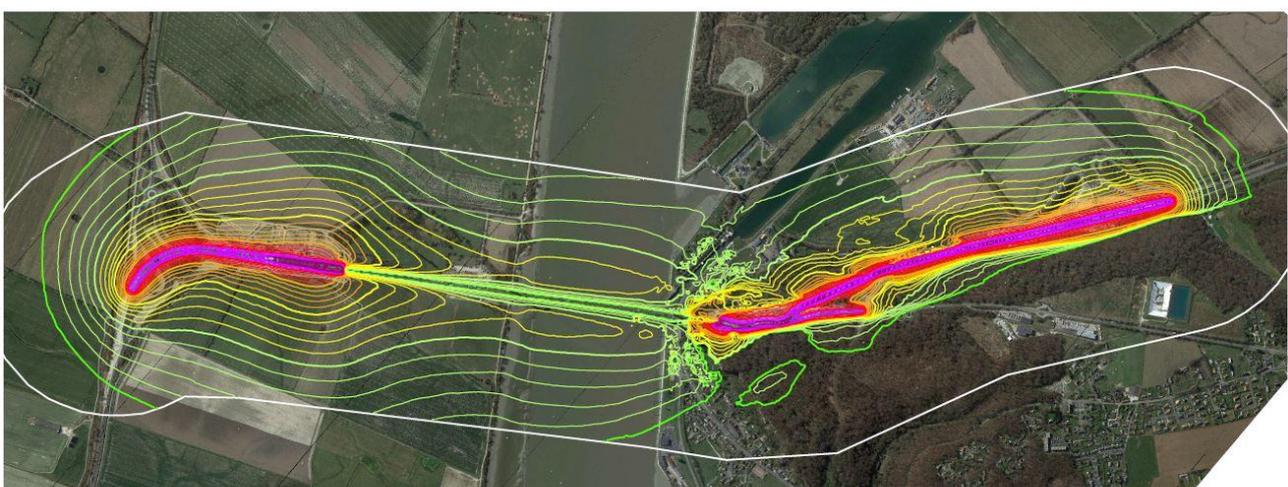
NB : l'incertitude sur les mesures est de l'ordre de 1 dB

3.3.4 ETAT ACTUEL – 2017
 IMPACT DIURNE

L _{Aeq} 6h-22h	Bâtiments / Etablissements sensibles		
	Logements	Soins / Santé	Enseignement
L _p ≥ 75	0	0	0
L _p ≥ 70	0	0	0
65 ≤ L _p < 70	0	0	0
60 ≤ L _p < 65	3	0	0
55 ≤ L _p < 60	5	0	0
L _{den} ≥ 68 dB(A)	0	0	0

 IMPACT NOCTURNE

L _{Aeq} 22h-6h	Bâtiments / Etablissements sensibles		
	Logements	Soins / Santé	Enseignement
L _p ≥ 70	0	0	0
65 ≤ L _p < 70	0	0	0
60 ≤ L _p < 65	0	0	0
55 ≤ L _p < 60	1	0	0
50 ≤ L _p < 55	5	0	0
L _n ≥ 62 dB(A)	0	0	0

 APERÇU GRAPHIQUE


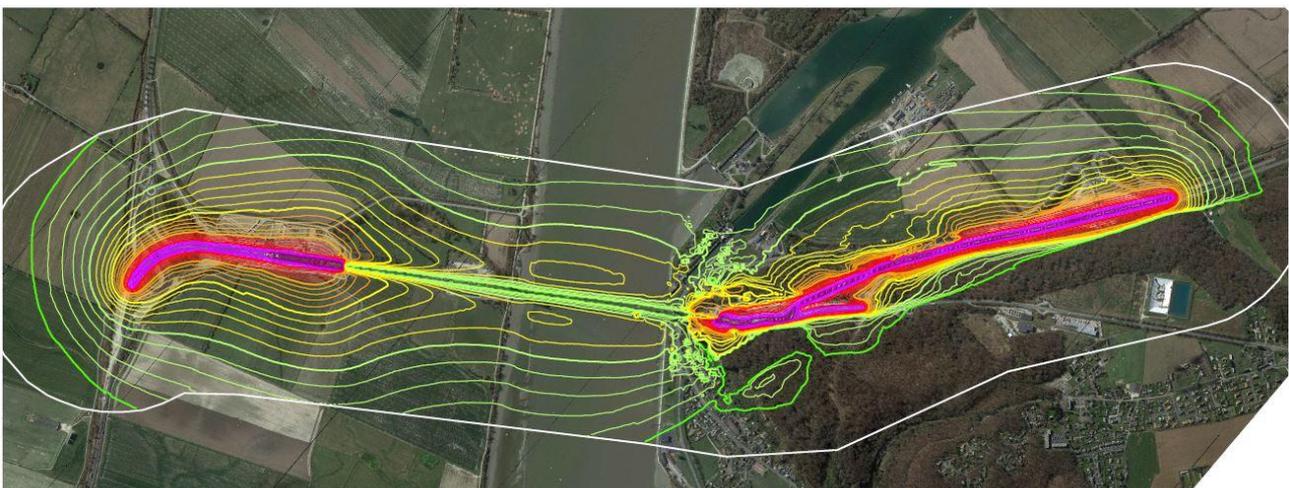
 Chambre de Commerce et de l'Industrie Seine-Estuaire - Centre du Havre 181 Quai Frissard - BP 1410 76067 Le Havre Cedex www.seine-estuaire.cci.fr	CARTE ET OBSERVATOIRE DU BRUIT CONCESSION DU PONT DE TANCARVILLE	 Cadna A'	Indice :	Date :	Etébli par :	Approuvateur :
	Indice : L _{Aeq} _Jour_2017		1.0	27/10/17	BSEC / ARUNDO	CCI Seine-Estuaire

3.3.5 ETAT A TERME – 2027
 IMPACT DIURNE

L_{Aeq} 6h-22h	Bâtiments / Etablissements sensibles		
	Logements	Soins / Santé	Enseignement
$L_p \geq 75$	0	0	0
$L_p \geq 75$	0	0	0
$65 \leq L_p < 70$	0	0	0
$60 \leq L_p < 65$	4	0	0
$55 \leq L_p < 60$	4	0	0
$L_{den} \geq 68$ dB(A)	0	0	0

 IMPACT NOCTURNE

L_{Aeq} 22h-6h	Bâtiments / Etablissements sensibles		
	Logements	Soins / Santé	Enseignement
$L_p \geq 70$	0	0	0
$65 \leq L_p < 70$	0	0	0
$60 \leq L_p < 65$	0	0	0
$55 \leq L_p < 60$	3	0	0
$50 \leq L_p < 55$	3	0	0
$L_n \geq 62$ dB(A)	0	0	0

 APERÇU GRAPHIQUE


 Chambre de Commerce et de l'Industrie Seine-Estuaire - Centre du Havre 181 Quai Frissard - BP 1410 76007 Le Havre Cedex www.seine-estuaire.cci.fr	CARTE ET OBSERVATOIRE DU BRUIT CONCESSION DU PONT DE TANCARVILLE		Cadna A	Indice :	Date :	Etabli par :	Approuvé par :
	Indice : L_{Aeq}_Jour_2027			1.0	27/10/17	BSEC / ARUNDO	CCI Seine-Estuaire

3.4 CONCLUSIONS & INTERPRETATIONS

3.4.1 IMPACT SONORE

Après repérage terrain in situ, il n'est pas repéré de bâtiments sensibles type établissements de soins/santé ou d'enseignement) dans la bande de largeur 500m de part et d'autre de l'infrastructure. L'impact sonore à l'état actuel et à terme est à considérer comme nul du point de vue de l'exposition sonore de ces bâtiments.

Les zones habitées les plus impactées sont situées rue du Nais dans la commune de Tancarville. L'impact sonore actuel (2017) et à terme (2027) sur ces zones est inférieur à 65 dB(A) en indice LAeq_Jour.

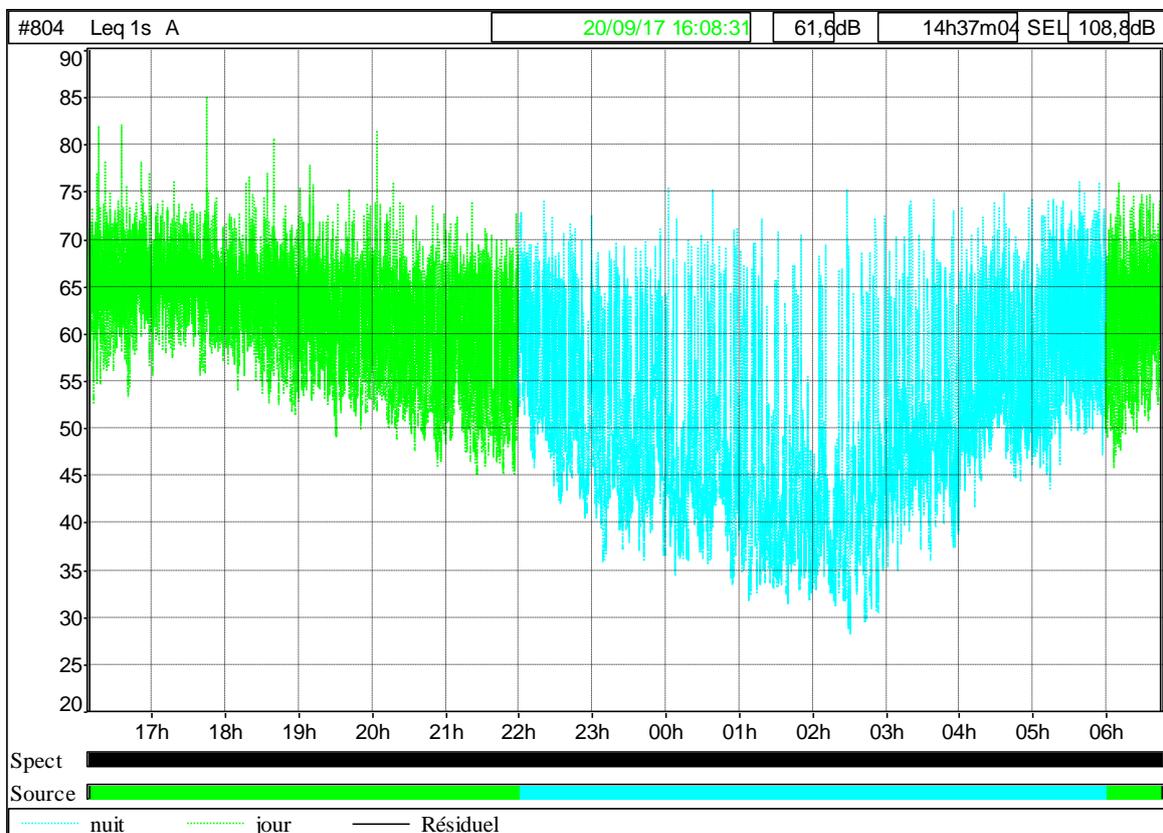
3.4.2 SUITE A DONNER

Néant. En l'état et dans le cadre de la gestion du bruit dans l'environnement, aucune suite n'est à donner pour réduire l'impact sonore sur les populations et les bâtiments sensibles type établissement d'enseignement et établissement de soins/santé.

4. ANNEXES

4.1 FICHES DE MESURE

LD-1	Mesure bruit ambiant type bruit route L_{Aeq} par pas de 1 seconde		
Horaires	Début : 20/09/2017 16h / Fin : 21/09/2017 7h		
Localisation	Suivant plan de repérage en § 3.2.2		
Appareillage	Sonomètre type RION NL52 classe 1 / « VIAXYS»		
N° de série	Sono. : 0764958	Préampli. : 65085	Micro. : 09886
Calibrage	RION NC74 / n° de série : 34557127	Cal. Avant : 0.0	Cal. Après : 0.0



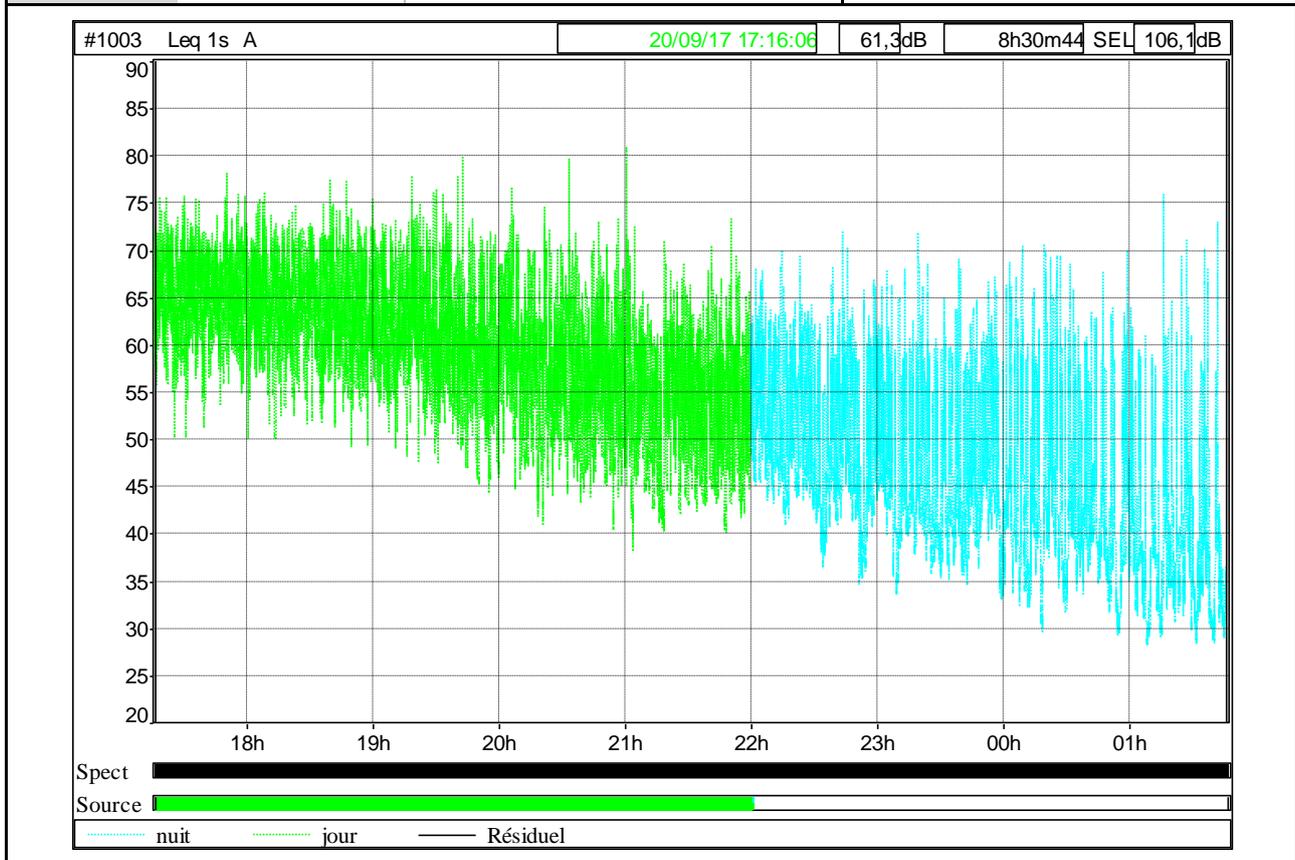
	Toutes sources de bruit		Poste traitement NFS 31-085		Ecart à la simulation CadnaA	
	L_{Aeq_Jour}	L_{Aeq_Jour}	$L_{Aeq_Jour} / \text{Météo}$	L_{Aeq_Nuit}	L_{Aeq_Jour}	L_{Aeq_Nuit}
Résultats en dB(A)	64.0	57.0	64.5	51.5	10.5	9.5

Informations complémentaires

Environnement :	Distance à la voie : 135 m A 2 m en façade Route non perceptible au point de mesure masqué par la départementale D982	
Météorologie	Jour 1 : U3/T2 Défavorable ; Nuit : U3/T5 Favorable	Recalage météo : -

Norme(s) : NFS 31-085

LD-2	Mesure bruit ambiant type bruit route L _{Aeq} par pas de 1 seconde		
Horaires	Début : 20/09/2017 17h / Fin : 21/09/2017 2h		
Localisation	Suivant plan de repérage en § 3.2.2		
Appareillage	Sonomètre type SOLO classe 1 / « ACOEM »		
N° de série	Sono. : 10804	Préampli. : 11582	Micro. : 43811
Calibrage	CAL 21 / n° de série : 34924074	Cal. Avant : 0.0	Cal. Après : 0.0



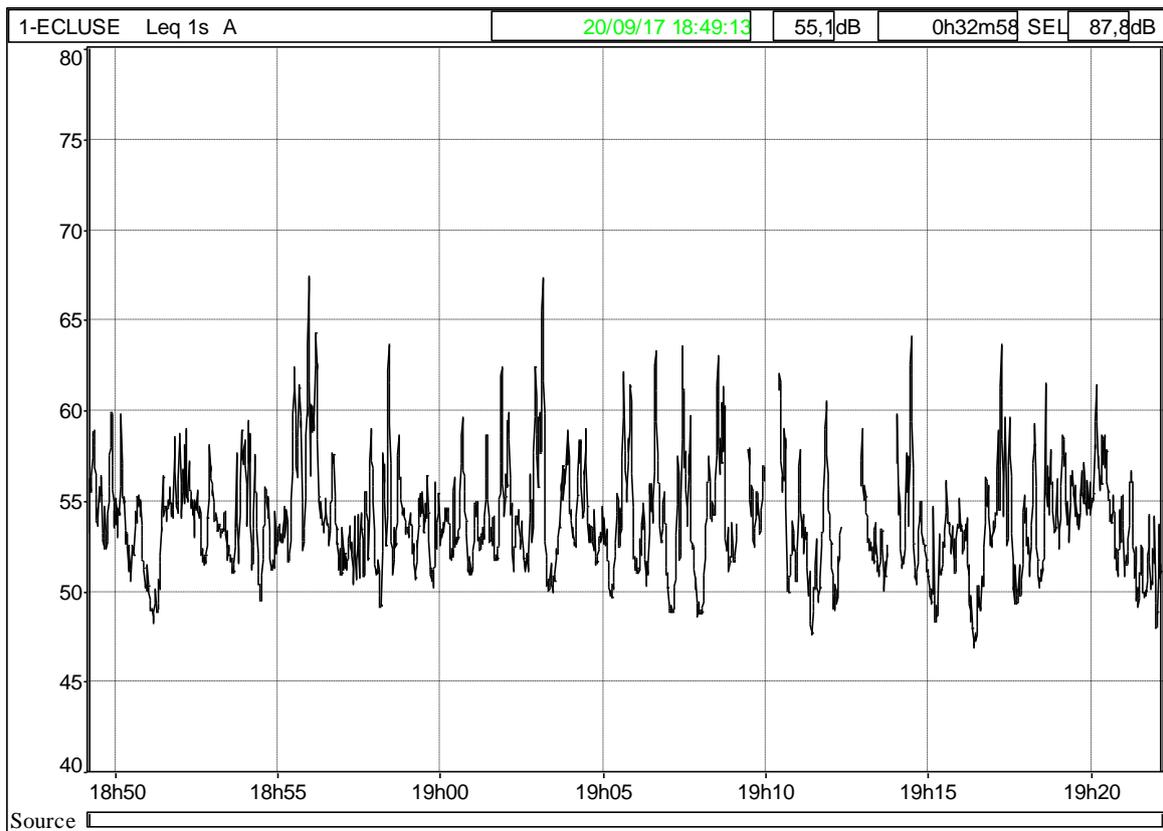
	Toutes sources de bruit		Poste traitement NFS 31-085		Ecart à la simulation CadnaA	
	L _{Aeq_Jour}	L _{Aeq_Nuit}	L _{Aeq_Jour / Météo}	L _{Aeq_Nuit}	L _{Aeq_Jour}	L _{Aeq_Nuit}
Résultats en dB(A)	63.5	54.0	-	-	1.5	1.5

Informations complémentaires

Environnement :	Distance à la voie : 25 m A 2 m en façade Le site de mesure est en déblais par rapport à la voie Bruit du joint de dilatation	
Météorologie	Jour 1 : U3/T2 Défavorable ; Nuit : U3/T5 Favorable	Recalage météo : -

Norme(s) : NFS 31-085

CD-1	Mesure bruit ambiant type bruit route L_{Aeq} par pas de 1 seconde		
Horaires	Début : 21/09/2017 18h50 19h20		
Localisation	Suivant plan de repérage en § 3.2.2		
Appareillage	Sonomètre type RION NL52 classe 1 / « VIAXYS »		
N° de série	Sono. : 0253713	Préampli. : 43743	Micro. : 07536
Calibrage	RION NC74 / n° de série : 34557127	Cal. Avant : 0.0	Cal. Après : 0.0



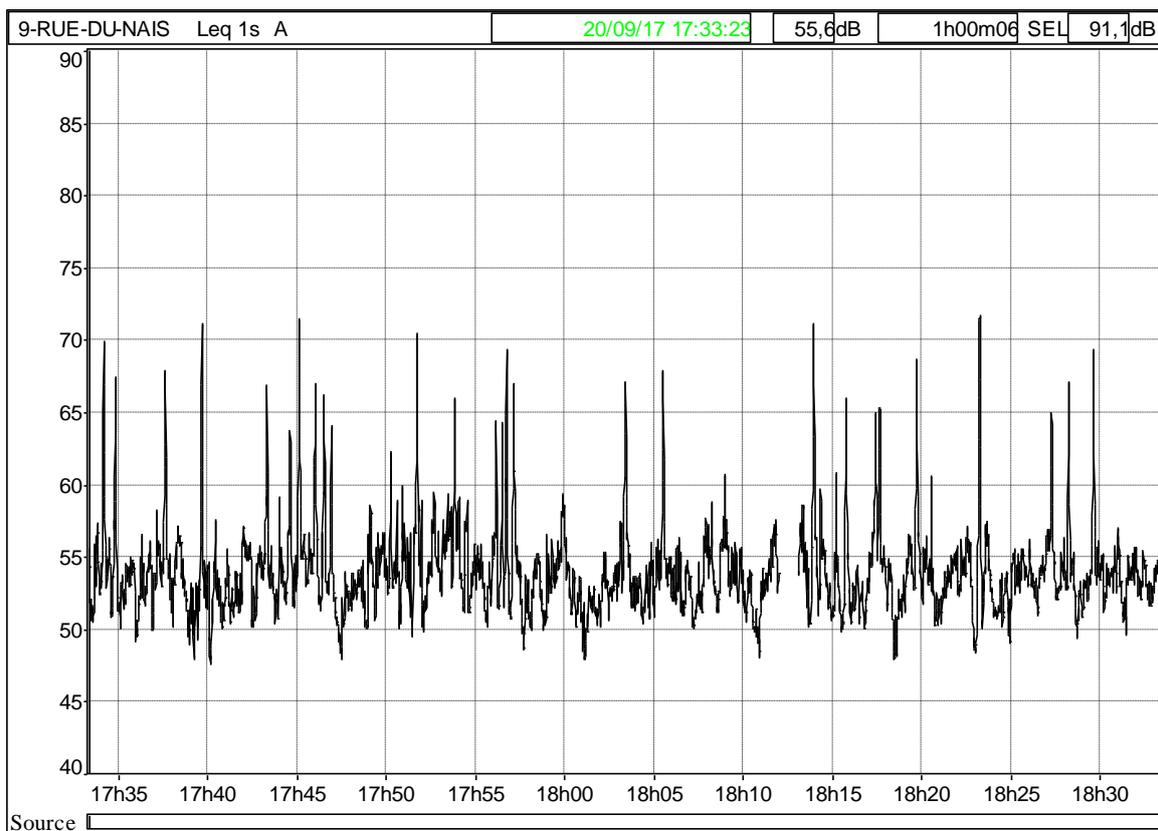
	Mesure sur 1 Heure		Poste traitement NFS 31-085		Ecart à la simulation CadnaA	
	$L_{Aeq_1\ heure}$	Delta au LD-1	$L_{Aeq_Jour / Météo}$	L_{Aeq_Nuit}	L_{Aeq_Jour}	L_{Aeq_Nuit}
Résultats en dB(A)	53.5	-	-	-	1.5	-

Informations complémentaires

Environnement :	Distance à la voie : 170 m A 2 m en façade Le site de mesure est en déblais par rapport à la voie	
Météorologie	Jour 1 : U3/T2 Défavorable ; Nuit : U3/T5	Recalage météo : -

Norme(s) : NFS 31-085

CD-2	Mesure bruit ambiant type bruit route L_{Aeq} par pas de 1 seconde		
Horaires	Début : 21/09/2017 17h30 18h30		
Localisation	Suivant plan de repérage en § 3.2.2		
Appareillage	Sonomètre type RION NL52 classe 1 / « VIAXYS »		
N° de série	Sono. : 0253713	Préampli. : 43743	Micro. : 07536
Calibrage	RION NC74 / n° de série : 34557127	Cal. Avant : 0.0	Cal. Après : 0.0



Résultats en dB(A)	Mesure sur 1 Heure		Poste traitement NFS 31-085		Ecart à la simulation CadnaA	
	$L_{Aeq_1\ heure}$	Delta au LD-1	$L_{Aeq_Jour / Météo}$	L_{Aeq_Nuit}	L_{Aeq_Jour}	L_{Aeq_Nuit}
	53.5	0.0	-	-	1.5	

Informations complémentaires

Environnement :	Distance à la voie : 85 m A 2 m en façade Le site de mesure est en déblais par rapport à la voie	
Météorologie	Jour 1 : U3/T2 Défavorable ; Nuit : U3/T5 x	Recalage météo : -

Norme(s) : NFS 31-085

4.2 TRAFIC ET COMPTAGES ROUTIER

20/09/2017																										
Gare	Catégorie	TOTAL	00h..	01h..	02h..	03h..	04h..	05h..	06h..	07h..	08h..	09h..	10h..	11h..	12h..	13h..	14h..	15h..	16h..	17h..	18h..	19h..	20h..	21h..	22h..	23h..
12	1	6949	29	17	10	21	33	115	255	513	547	400	304	313	366	360	351	372	600	867	679	337	193	130	81	56
12	2	662	3	2	0	4	13	14	32	67	56	43	36	39	22	26	42	55	69	63	38	19	11	2	2	4
	TOTAL VL	7611	32	19	10	25	46	129	287	580	603	443	340	352	388	386	393	427	669	930	717	356	204	132	83	60
12	3	289	2	1	2	3	3	10	10	22	23	33	18	17	15	16	13	21	29	25	15	5	2	3	0	1
12	4	2579	7	12	13	37	126	97	89	122	146	185	184	172	177	129	161	189	212	193	150	106	53	8	3	8
	TOTAL PL	2868	9	13	15	40	129	107	99	144	169	218	202	189	192	145	174	210	241	218	165	111	55	11	3	9
	TOTAL CL5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL GLOBAL :		10479	41	32	25	65	175	236	386	724	772	661	542	541	580	531	567	637	910	1148	882	467	259	143	86	69

20/09/2017																										
Gare	Catégorie	TOTAL	00h..	01h..	02h..	03h..	04h..	05h..	06h..	07h..	08h..	09h..	10h..	11h..	12h..	13h..	14h..	15h..	16h..	17h..	18h..	19h..	20h..	21h..	22h..	23h..
11	1	6713	40	23	24	8	43	64	229	787	769	382	291	336	351	331	333	314	400	561	528	349	217	194	103	36
11	2	648	3	2	1	0	0	4	39	102	82	45	37	36	27	34	32	32	54	62	28	13	4	5	3	3
	TOTAL VL	7361	43	25	25	8	43	68	268	889	851	427	328	372	378	365	365	346	454	623	556	362	221	199	106	39
11	3	274	0	0	1	1	4	8	15	22	36	33	24	15	16	15	13	19	12	14	9	2	3	6	5	1
11	4	2754	4	7	7	17	19	69	139	194	197	187	167	204	221	232	247	273	210	152	98	46	31	10	14	9
	TOTAL PL	3028	4	7	8	18	23	77	154	216	233	220	191	219	237	247	260	292	222	166	107	48	34	16	19	10
11	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL CL5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0							
TOTAL GLOBAL :		10392	47	32	33	26	66	145	422	1105	1084	647	519	591	615	612	628	638	676	789	663	410	255	215	125	49

21/09/2017																										
Gare	Catégorie	TOTAL	00h..	01h..	02h..	03h..	04h..	05h..	06h..	07h..	08h..	09h..	10h..	11h..	12h..	13h..	14h..	15h..	16h..	17h..	18h..	19h..	20h..	21h..	22h..	23h..
11	1	7593	48	14	18	10	46	100	315	912	803	463	325	357	286	361	334	332	479	714	619	422	252	197	113	73
11	2	674	2	3	2	3	0	5	44	93	91	52	41	26	30	28	38	28	61	59	26	24	9	5	1	3
	TOTAL VL	8267	50	17	20	13	46	105	359	1005	894	515	366	383	316	389	372	360	540	773	645	446	261	202	114	76
11	3	278	1	1	1	3	6	11	20	25	26	40	17	18	12	15	15	10	22	12	4	4	4	4	6	1
11	4	2471	7	6	7	16	29	63	102	166	156	128	164	180	196	240	240	233	190	143	95	44	30	17	9	10
	TOTAL PL	2749	8	7	8	19	35	74	122	191	182	168	181	198	208	255	255	243	212	155	99	48	34	21	15	11
11	5	6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
	TOTAL CL5	6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
TOTAL GLOBAL :		11022	58	24	28	32	81	179	481	1197	1076	683	547	581	525	646	627	604	752	929	744	494	295	223	129	87

21/09/2017																										
Gare	Catégorie	TOTAL	00h..	01h..	02h..	03h..	04h..	05h..	06h..	07h..	08h..	09h..	10h..	11h..	12h..	13h..	14h..	15h..	16h..	17h..	18h..	19h..	20h..	21h..	22h..	23h..
12	1	7554	16	15	11	26	34	130	313	586	585	422	355	320	309	392	382	426	736	982	685	390	196	115	80	48
12	2	680	2	0	2	8	8	21	20	73	52	26	37	45	33	35	42	53	83	73	31	14	9	8	3	2
	TOTAL VL	8234	18	15	13	34	42	151	333	659	637	448	392	365	342	427	424	479	819	1055	716	404	205	123	83	50
12	3	278	1	0	0	1	10	8	12	19	18	17	19	15	18	22	21	16	26	34	13	5	0	2	0	1
12	4	2192	10	8	13	49	146	111	89	122	124	148	160	162	131	113	126	162	184	166	89	48	13	8	5	5
	TOTAL PL	2470	11	8	13	50	156	119	101	141	142	165	179	177	149	135	147	178	210	200	102	53	13	10	5	6
12	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL CL5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL GLOBAL :		10708	29	23	26	84	198	270	434	800	779	613	571	542	491	562	572	657	1032	1255	818	457	218	133	88	56

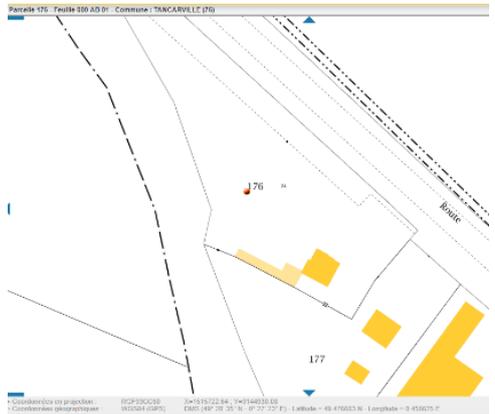
Données de comptage de trafic. Source : CCI Seine Estuaire

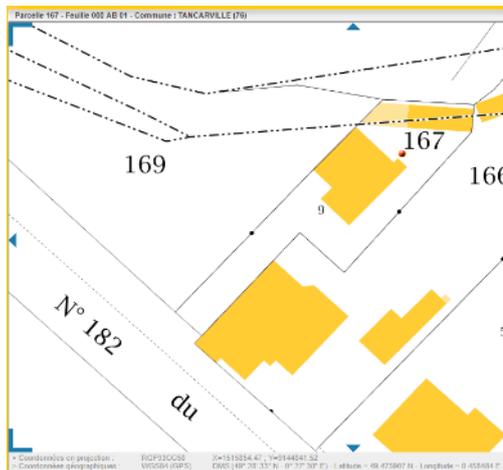
4.3 HYPOTHESES DE TRAFIC ANNUELLES

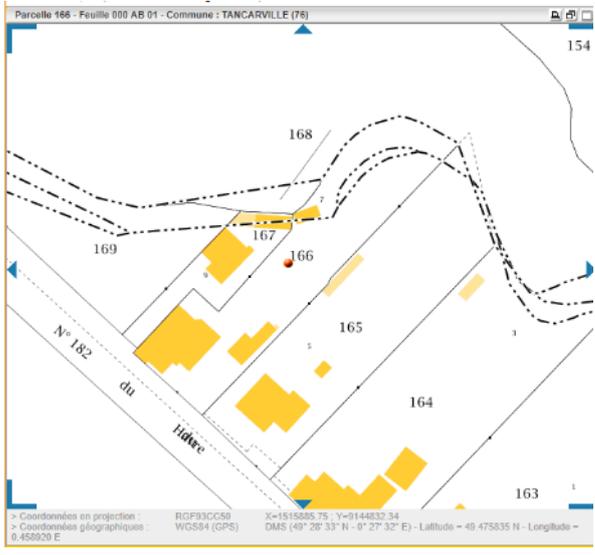
PONT DE TANCARVILLE				
CALCULS				
Début de période	01/01/2017	01/07/2017	01/01/2027	01/07/2027
Fin de période	30/06/2017	31/12/2017	30/06/2027	31/12/2027
TRAFIC				
Trafic				
VL - Catégorie 1	2 301 679	2 418 332	2 698 935	2 835 722
VL - Catégorie 2	167 011	174 264	195 836	204 341
PL - Catégorie 3	78 846	70 439	89 213	79 669
PL - Catégorie 4	619 185	606 075	700 601	685 494

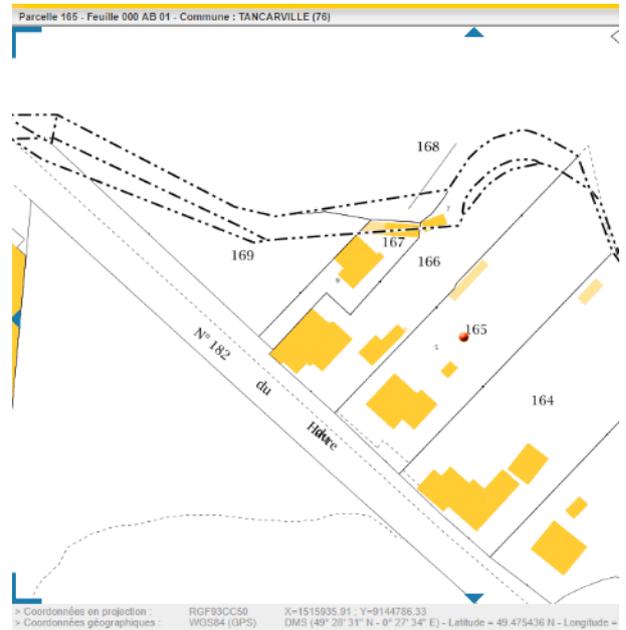
Hypothèses de trafic. Source : CCI Seine Estuaire

4.4 FICHES DE REPERAGE TERRAIN

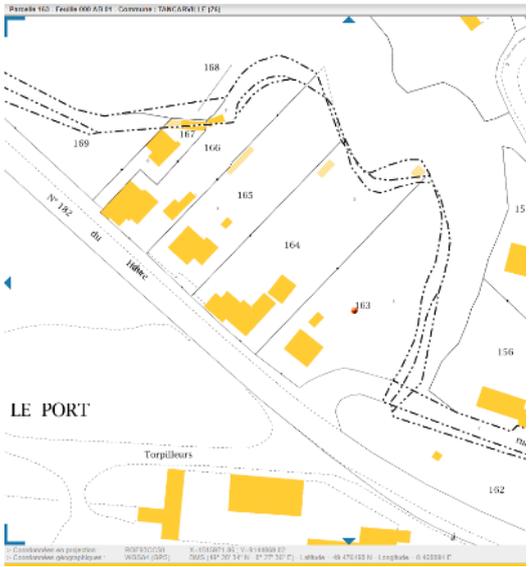
SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB176
REF. CADASTRALE :	PARCELLE 176		
Rue et n° :	24 Route du Havre		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	Bonne visibilité / Voie publique		
Type :	Habitation Individuelle		
Si « Autre(s) » :	Néant / Sans objet		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	200 m < D ≤ 300 m		
Etage(s) ou hauteur approx. :	≤ 8 m		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	Choisissez un élément.		
Etat/Occupation :	Ancien		
Date du repérage :	26 septembre 2017		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Parcelle à vendre</i>			

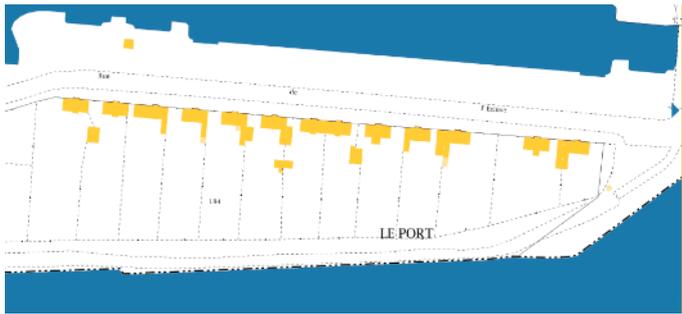
SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB167
REF. CADASTRALE :	Parcelle 167		
Rue et n° :	9 ROUTE DU HAVRE		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	<i>Partiellement visible</i>		
Type :	<i>Habitation Individuelle</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>150 m < D ≤ 200 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>R+1 - ≤ 6 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Choisissez un élément.</i>		
Etat/Occupation :	<i>Bon état / Occupé</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Néant / Sans objet</i>			

SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB166
REF. CADASTRALE :	Parcelle 166		
Rue et n° :	7 ROUTE DU HAVRE		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Habitation Individuelle</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>200 m < D ≤ 300 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>R+2 - ≤ 6 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Choisissez un élément.</i>		
Etat/Occupation :	<i>Récent</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Démolition et réhabilitation récentes.</i>			

SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB165
REF. CADASTRALE :	Parcelle 165		
Rue et n° :	5 ROUTE DU HAVRE		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	Bonne visibilité / Voie publique		
Type :	Habitation Individuelle		
Si « Autre(s) » :	Néant / Sans objet		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	200 m < D ≤ 300 m		
Etage(s) ou hauteur approx. :	R+2 - ≤ 6 m		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	Choisissez un élément.		
Etat/Occupation :	Récent		
Date du repérage :	26 septembre 2017		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Présence d'un local professionnel (salon de coiffure) en extension mitoyenne de la maison</i>			

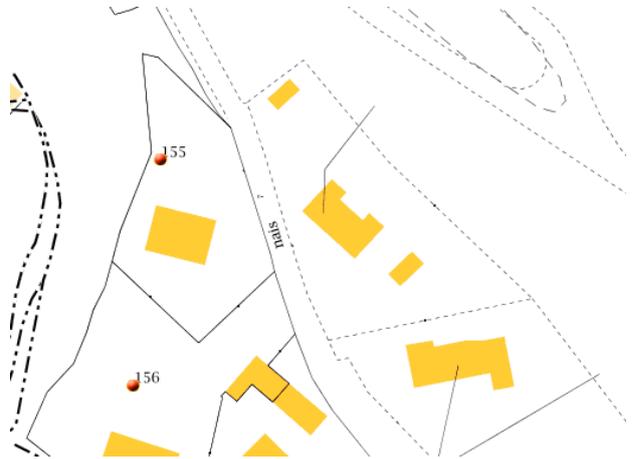
SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB164
REF. CADASTRALE :	Parcelle 164		
Rue et n° :	3 ROUTE DU HAVRE		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	Bonne visibilité / Voie publique		
Type :	Habitation Individuelle		
Si « Autre(s) » :	Néant / Sans objet		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	150 m < D ≤ 200 m		
Etage(s) ou hauteur approx. :	≤ 5 m		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	Choisissez un élément.		
Etat/Occupation :	Récent		
Date du repérage :	26 septembre 2017		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Néant/Sans objet</i>			

SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB163
REF. CADASTRALE :	Parcelle 163		
Rue et n° :	1 ROUTE DU HAVRE		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Habitation Individuelle</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>150 m < D ≤ 200 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>R+1 - ≤ 6 m</i>		
Protection existante :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Ecran acoustique</i>		
Etat/Occupation :	<i>Récent</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>L'écran en bois a été construit vis-à-vis de la rue du Nais</i>			

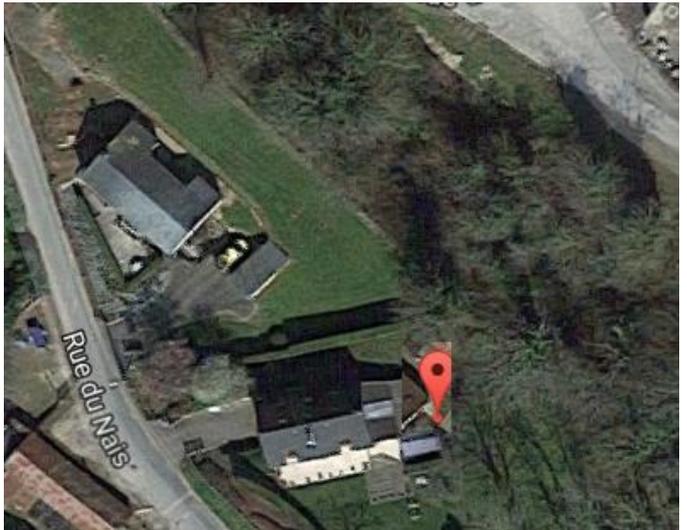
SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AC184
REF. CADASTRALE :	Parcelle 184		
Rue et n° :	<i>Rue de l'Ecluse</i>		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Habitation Individuelle</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>150 m < D ≤ 200 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>R+1 - ≤ 6 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Récent</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Zone Portuaire. 12 habitations individuelles.</i>			

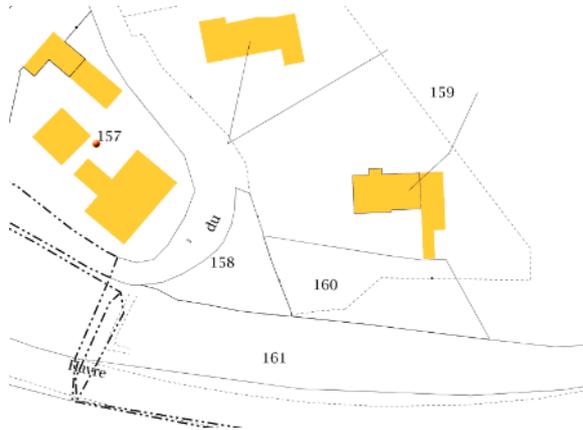
SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB151
REF. CADASTRALE :	Parcelle 151		
Rue et n° :	8 Rue du Nais		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	<i>Partiellement visible</i>		
Type :	<i>Habitation Individuelle</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>30 m < D ≤ 50 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>≤ 8 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Récent</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Habitation la plus exposée au bruit de circulation du Pont</i>			

SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB154
REF. CADASTRALE :	Parcelle 154		
Rue et n° :	9 Rue du Nais		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	Bonne visibilité / Voie publique		
Type :	Habitation Individuelle		
Si « Autre(s) » :	Néant / Sans objet		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	50 m < D ≤ 100 m		
Etage(s) ou hauteur approx. :	RdC - ≤ 5 m		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	Néant / Sans objet		
Etat/Occupation :	Récent		
Date du repérage :	26 septembre 2017		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Néant/Sans objet</i>			

SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB155
REF. CADASTRALE :	Parcelle 155		
Rue et n° :	7 Rue du Nais		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	<i>Partiellement visible</i>		
Type :	<i>Habitation Individuelle</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>50 m < D ≤ 100 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>R+1 - ≤ 6 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Récent</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Néant/Sans objet</i>			

SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB__
REF. CADASTRALE :	Parcelle non répertoriée		
Rue et n° :	6 Rue du Nais		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	Bonne visibilité / Voie publique		
Type :	Habitation Individuelle		
Si « Autre(s) » :	Néant / Sans objet		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	50 m < D ≤ 100 m		
Etage(s) ou hauteur approx. :	RdC - ≤ 3 m		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	Néant / Sans objet		
Etat/Occupation :	Récent		
Date du repérage :	26 septembre 2017		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
Néant/Sans objet			

SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB__
REF. CADASTRALE :	Parcelle non répertoriée		
Rue et n° :	4 Rue du Nais		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	Bonne visibilité / Voie publique		
Type :	Habitation Individuelle		
Si « Autre(s) » :	Néant / Sans objet		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	50 m < D ≤ 100 m		
Etage(s) ou hauteur approx. :	R+1 - ≤ 6 m		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	Néant / Sans objet		
Etat/Occupation :	Récent		
Date du repérage :	26 septembre 2017		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
Néant/Sans objet			

SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB159
REF. CADASTRALE :	Parcelle 159		
Rue et n° :	2 Rue du Nais		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	Bonne visibilité / Voie publique		
Type :	Habitation Individuelle		
Si « Autre(s) » :	Néant / Sans objet		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	30 m < D ≤ 50 m		
Etage(s) ou hauteur approx. :	RdC - ≤ 5 m		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	Néant / Sans objet		
Etat/Occupation :	Récent		
Date du repérage :	26 septembre 2017		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Néant/Sans objet</i>			

SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB156
REF. CADASTRALE :	Parcelle 156		
Rue et n° :	1 Rue du Nais		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	Bonne visibilité / Voie publique		
Type :	Habitation Individuelle		
Si « Autre(s) » :	Néant / Sans objet		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	100 m < D ≤ 150 m		
Etage(s) ou hauteur approx. :	R+1 - ≤ 6 m		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	Néant / Sans objet		
Etat/Occupation :	Récent		
Date du repérage :	26 septembre 2017		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Néant/Sans objet</i>			

SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB149
REF. CADASTRALE :	Parcelle 149		
Rue et n° :	12 Route du Havre		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	Bonne visibilité / Voie publique		
Type :	Habitation Individuelle		
Si « Autre(s) » :	Néant / Sans objet		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	50 m < D ≤ 100 m		
Etage(s) ou hauteur approx. :	≤ 11 m		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	Néant / Sans objet		
Etat/Occupation :	Récent		
Date du repérage :	26 septembre 2017		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Néant/Sans objet</i>			

SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB147
REF. CADASTRALE :	Parcelle 147		
Rue et n° :	10 Route du Havre		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	Bonne visibilité / Voie publique		
Type :	Autre(s)		
Si « Autre(s) » :	Néant / Sans objet		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	50 m < D ≤ 100 m		
Etage(s) ou hauteur approx. :	R+2 - ≤ 6 m		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	Néant / Sans objet		
Etat/Occupation :	Récent		
Date du repérage :	26 septembre 2017		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
Hôtel de la Marine			

SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB1
REF. CADASTRALE :	Parcelle 1		
Rue et n° :	56 Route du Havre		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	Bonne visibilité / Voie publique		
Type :	Habitation Individuelle		
Si « Autre(s) » :	Néant / Sans objet		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	50 m < D ≤ 100 m		
Etage(s) ou hauteur approx. :	RdC - ≤ 5 m		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	Néant / Sans objet		
Etat/Occupation :	Récent		
Date du repérage :	26 septembre 2017		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
Construction légère			

SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB2
REF. CADASTRALE :	Parcelle 2		
Rue et n° :	54 Route du Havre		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	Bonne visibilité / Voie publique		
Type :	Habitation Individuelle		
Si « Autre(s) » :	Néant / Sans objet		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	100 m < D ≤ 150 m		
Etage(s) ou hauteur approx. :	RdC - ≤ 5 m		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	Néant / Sans objet		
Etat/Occupation :	Récent		
Date du repérage :	26 septembre 2017		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
Construction légère			

SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB3
REF. CADASTRALE :	Parcelle 3		
Rue et n° :	52 Route du Havre		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	Bonne visibilité / Voie publique		
Type :	Habitation Individuelle		
Si « Autre(s) » :	Néant / Sans objet		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	150 m < D ≤ 200 m		
Etage(s) ou hauteur approx. :	RdC - ≤ 5 m		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	Néant / Sans objet		
Etat/Occupation :	Récent		
Date du repérage :	26 septembre 2017		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
Construction légère			

SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB198
REF. CADASTRALE :	Parcelle 198		
Rue et n° :	27 Route du Havre		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	Bonne visibilité / Voie publique		
Type :	Habitation Individuelle		
Si « Autre(s) » :	Néant / Sans objet		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	100 m < D ≤ 150 m		
Etage(s) ou hauteur approx. :	RdC - ≤ 5 m		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	Néant / Sans objet		
Etat/Occupation :	Récent		
Date du repérage :	26 septembre 2017		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
Néant/Sans objet			

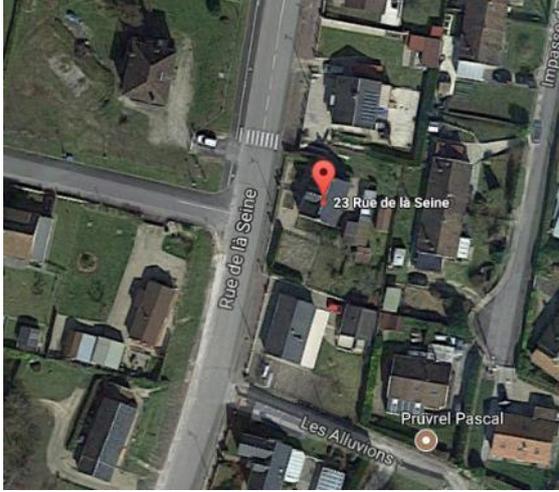
SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB185 à 195
REF. CADASTRALE :	Parcelles 185 à 195		
Rue et n° :	<i>Rue de la Batellerie – Lotissement les Alluvions</i>		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	<i>Partiellement visible</i>		
Type :	<i>Autre(s)</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>200 m < D ≤ 300 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>R+1 - ≤ 6 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Récent</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Néant/Sans objet</i>			

SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB144
REF. CADASTRALE :	Parcelle 144		
Rue et n° :	<i>33 rue de la Seine</i>		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Collectif / Social</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>150 m < D ≤ 200 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>RdC - ≤ 5 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Récent</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Néant/Sans objet</i>			

SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB143
REF. CADASTRALE :	Parcelle 143		
Rue et n° :	31 rue de la Seine		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	Bonne visibilité / Voie publique		
Type :	Habitation Individuelle		
Si « Autre(s) » :	Néant / Sans objet		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	200 m < D ≤ 300 m		
Etage(s) ou hauteur approx. :	RdC - ≤ 5 m		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	Néant / Sans objet		
Etat/Occupation :	Récent		
Date du repérage :	26 septembre 2017		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
Néant/Sans objet			

SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB142
REF. CADASTRALE :	Parcelle 142		
Rue et n° :	<i>29 rue de la Seine</i>		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	<i>Bonne visibilité / Voie publique</i>		
Type :	<i>Habitation Individuelle</i>		
Si « Autre(s) » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	<i>200 m < D ≤ 300 m</i>		
Etage(s) ou hauteur approx. :	<i>R+1 - ≤ 6 m</i>		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	<i>Néant / Sans objet</i>		
Etat/Occupation :	<i>Récent</i>		
Date du repérage :	<i>26 septembre 2017</i>		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
<i>Néant/Sans objet</i>			

SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB140
REF. CADASTRALE :	Parcelle 140		
Rue et n° :	25 rue de la Seine		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	Bonne visibilité / Voie publique		
Type :	Habitation Individuelle		
Si « Autre(s) » :	Néant / Sans objet		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	200 m < D ≤ 300 m		
Etage(s) ou hauteur approx. :	RdC - ≤ 5 m		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	Néant / Sans objet		
Etat/Occupation :	Récent		
Date du repérage :	26 septembre 2017		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
Néant/Sans objet			

SECTEUR :	PONT DE TANCARVILLE	Fiche n° :	T_76430_AB139
REF. CADASTRALE :	Parcelle 139		
Rue et n° :	23 rue de la Seine		
Code Postal :	76430	Ville/Commune :	TANCARVILLE
Visibilité :	Bonne visibilité / Voie publique		
Type :	Habitation Individuelle		
Si « Autre(s) » :	Néant / Sans objet		
Bâtiment Sensible :	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Distance à l'infrastructure :	200 m < D ≤ 300 m		
Etage(s) ou hauteur approx. :	RdC - ≤ 5 m		
Protection existante :	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON	
Si « OUI » :	Néant / Sans objet		
Etat/Occupation :	Récent		
Date du repérage :	26 septembre 2017		
			
			
Note(s)/Commentaire(s) :			
Néant/Sans objet			