



ENROBES DE LA BAIE DE SOMME LONGUEAU (80)

ÉTUDE DE L'IMPACT ACOUSTIQUE
DU SITE DANS L'ENVIRONNEMENT

RAPPORT ACOUSTIQUE

DECEMBRE 2017



Siège social

1 rue de la Lisière - BP 40110
67403 ILLKIRCH Cedex - FRANCE
Tél : 03 88 67 55 55


www.ote.fr

Sommaire

1. Préambule	3
2. Définition	4
3. Conditions de mesure	5
3.1. Matériel de mesure	5
3.2. Points de mesure	5
3.3. Conditions météorologiques	7
4. Résultats des mesures de l'état initial	8
5. Analyse réglementaire	13
5.1. Rappel de la réglementation : arrêté du 23/01/1997	13
5.2. Etude vis-à-vis de la réglementation	15
6. Modélisation informatique	16
6.1. Présentation du logiciel IMMI 2015	16
6.2. Présentation du modèle	17
6.3. Calage du modèle	18
6.4. Modélisation des installations	19
6.5. Hypothèses sur les sources sonores	20
6.6. Résultats de la modélisation	21
7. Conclusions	22

1. Préambule

La société Enrobés de la Baie De Somme (EBDS) a missionné le bureau d'études OTE Ingénierie pour réaliser un dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'implantation d'une unité fixe de production d'enrobés à chaud et d'une unité de valorisation de déchets inertes sur la commune de Longueau (80).

Dans le cadre de ce dossier, la société OTE Ingénierie, au travers de son label acoustique , a réalisé une évaluation de l'impact sonore des installations dans l'environnement.

Le projet relève des dispositions des réglementations relatives aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et sera soumis à autorisation. Notamment, la partie sur les émissions sonores sont régies par l'arrêté du 23/01/1997 relatif à la « limitation du bruit émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ».

L'étude se décompose en plusieurs phases :

- une campagne de mesures sonores en contexte résiduel (tous les bruits habituels de la zone avant implantation du projet),
- la constitution d'une modélisation informatique, calée sur les mesures initiales, permettant le calcul prévisionnel de l'impact des installations futures dans l'environnement,
- l'étude des solutions minimales à mettre en œuvre pour respecter les dispositions réglementaires, validées par la modélisation, le cas échéant.

Ce présent document détaille les résultats en suivant cette méthodologie.

2. Définition

- **L_{Aeq}** : niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A. Il s'agit de la valeur du niveau de pression acoustique d'un bruit stable qui donnerait la même énergie acoustique qu'un bruit à caractère fluctuant, pendant un temps donné.
- **Niveau de bruit résiduel** : niveau sonore émis par les bruits habituels dans l'environnement du lieu, hors activité du site.
- **Niveau de bruit ambiant** : niveau de bruit mesuré, ou calculé, établissement en fonctionnement.
- **Émergence** : différence entre les niveaux de pression continus équivalents L_{eq} pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence de bruit généré par l'établissement).
- **Indice fractile L_x** : niveau atteint ou dépassé pendant x% du temps de mesure ; indices fréquemment utilisés : L_{90} , L_{50} et L_{10} .
L'arrêté ministériel du 23/01/1997 préconise en outre, pour le calcul des émergences, une comparaison entre le L_{Aeq} et le L_{50} (pour le bruit ambiant et pour le bruit résiduel) : si $L_{Aeq} - L_{50} \geq 5 \text{ dB(A)}$, l'émergence est calculée par la différence des indices L_{50} du bruit ambiant et du bruit résiduel.

3. Conditions de mesure

3.1. MATÉRIEL DE MESURE

Les mesures ont été réalisées à l'aide de trois chaînes de mesure 01 dB complètes de classe 1 :

- deux sonomètres intégrateurs de type Black Solo (n°60542 et n°66578),
- un boîtier SYMPHONIE n°996 accompagné d'un ordinateur DELL.

Divers accessoires accompagnent ces chaînes de mesure, à savoir :

- boules en mousse anti-vent pour les mesures extérieures,
- câbles d'extension de 30 m pour connecter le microphone à l'unité d'acquisition,
- trépieds,
- calibreurs acoustiques 01dB classe 1 type CAL21.

Une analyse fine par bande de tiers d'octave (de 20 à 20 000 Hz) est effectuée afin de détecter la présence éventuelle de tonalités marquées. Le cas échéant, les spectres caractéristiques des principaux équipements sont tracés.

Les enregistrements ont été effectués en décibels pondérés A (dB(A)), qui reflètent au mieux la perception humaine réelle (l'oreille humaine n'étant pas également sensible aux différentes fréquences).

3.2. POINTS DE MESURE

Quatre points de mesures ont été choisis en limite de propriété et au droit des Zones à Émergence Réglementée les plus proches :

- Point 1 : point Nord-Est de la limite de propriété,
- Point 2 : point Sud-Ouest de la limite de propriété,
- Point A : au droit des ZER d'habitations les plus proches situées à environ 230 m au nord du site,
- Point B : ZER habitation la plus proche située à environ 150 m au sud-ouest.

La carte suivante localise précisément ces points de mesures.

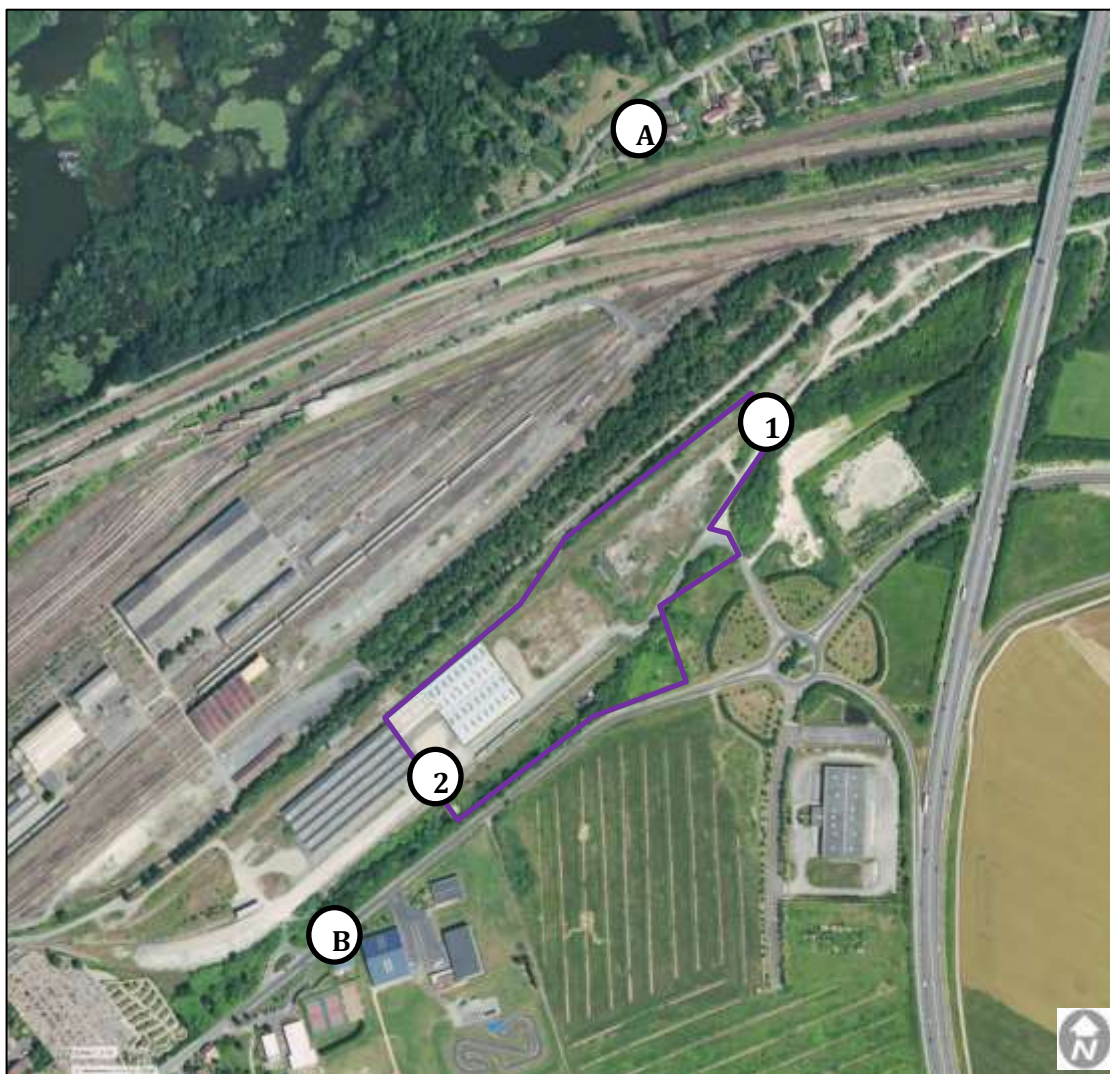


Figure 1 : Localisation des points de mesures sonores

Le futur site fonctionnera de 05h à 19h et aura donc un fonctionnement sur les périodes NUIT (22h-7h) et JOUR (7h-22h).

Les mesures se sont donc déroulées en contexte résiduel le mercredi 15 novembre 2017, entre 4h30 et 9h (de 04h30 à 07h00 pour la période Nuit et de 07h à 09h pour la période Jour).

Nota :

La norme préconise une durée de mesure supérieure à 30 min, les créneaux choisis et les durées sont donc suffisants et représentatifs des périodes les plus contraignantes du fonctionnement futur du site. Elles couvrent notamment l'intégralité de la période de fonctionnement de Nuit pour les points de ZER.

3.3. CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Lors des mesures, les conditions climatiques étaient les suivantes :

Période	Ciel	Vent	Pluie	Surface au sol
Nuit	Couvert	faible de secteur ouest	bruine	humide
Jour	Couvert	faible de secteur ouest	aucune	humide

Il convient de traduire ces caractéristiques climatiques par les indices « U » pour le vent et « T » pour la température suivant les conditions décrites ci-dessous :

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

L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques se fait par l'intermédiaire de la grille ci-dessous :

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

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

Les conditions rencontrées étaient alors :

Couple (Ui ; Tj)	Appréciations
U3 ; T3	Z

Les conditions météorologiques ont conduit à des effets négligeables sur la propagation du son lors des mesures.

Aucune pluie marquée ou de vent dépassant 5 m/s n'ont été relevés.

Les conditions météorologiques rencontrées pendant les mesures sont conformes à la norme de mesurage NF S 31-010.

Rappel :

Les conditions météorologiques n'influent sur la propagation du son qu'à partir d'une distance source-récepteur de 100 m.

4. Résultats des mesures de l'état initial

L'ensemble des données importantes est résumé dans les tableaux suivants. Conformément à la norme de mesure NF S 31-010, les valeurs retenues pour le comparatif réglementaire, sont arrondies au demi-décibel le plus proche. Ces données sont :

- niveau global équivalent obtenu sur la période de mesures,
- valeurs maximales et minimales des relevés,
- indices statistiques caractéristiques (L_{90} , L_{50} , L_{10}) qui correspondent au niveau dépassé pendant x % du temps de mesure.

Résiduel	Point	L_{eq}	L_{min}	L_{max}	L_{90}	L_{50}	L_{10}
Nuit	1	44,9	37,2	55,5	40,8	43,7	47,4
	2	56,2	37,9	78,1	40,5	42,9	51,8
	A	53,1	35,6	76,4	40,8	46,6	51,0
	B	51,0	32,9	74,2	36,2	39,9	47,1
Jour	1	49,8	43,6	60,7	46,3	48,2	51,6
	2	63,8	42,1	79,0	45,9	53,5	68,2
	A	57,8	44,6	81,3	48,8	51,1	55,3
	B	60,6	39,3	76,2	43,2	50,1	65,4

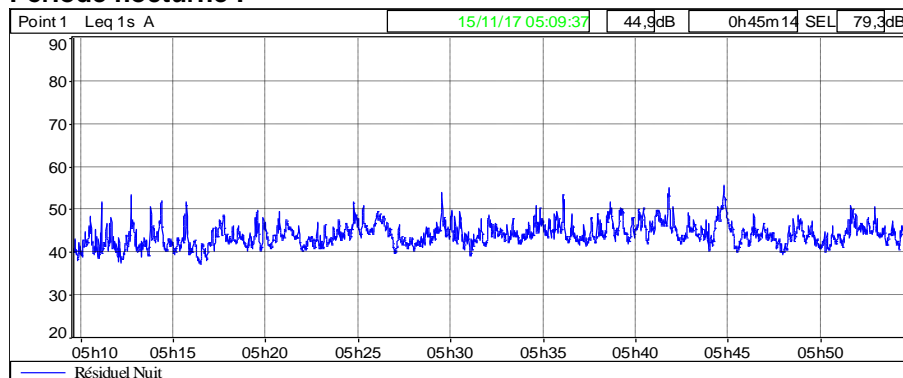
Le détail et l'analyse des mesures, ainsi que les évolutions temporelles figurent dans les pages suivantes.

Point 1 : Limite de propriété Nord-Est

L'environnement sonore au point 1 est caractérisé par les bruits de la zone de Fret (camions et trains notamment) et par les bruits de la nature (oiseaux notamment).

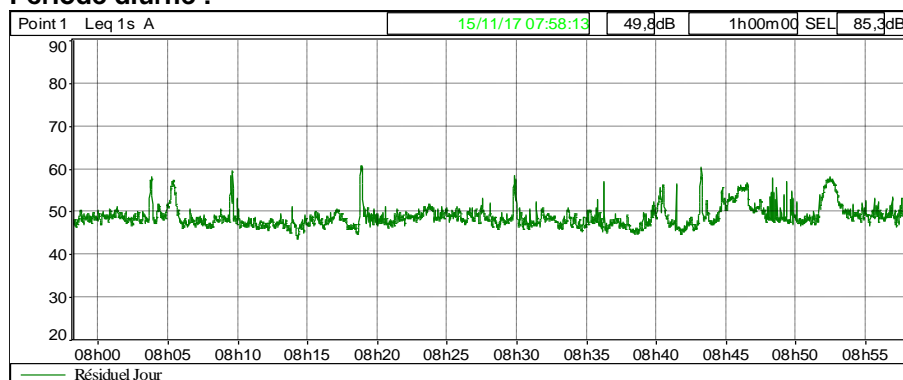
Le niveau sonore global s'établit à environ **45,0 dB(A)** de nuit et à environ **50,0 dB(A)** de jour.

Période nocturne :



Fichier	1N_171115_050937.CMG						
Lieu	Point 1						
Type de données	Leq						
Pondération	A						
Début	15/11/17 05:09:37						
Fin	15/11/17 05:54:51						
	Leq particulier	Lmin	Lmax	L90	L50	L10	Durée cumulée
Source	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:min:s
Résiduel Nuit	44,9	37,2	55,5	40,8	43,7	47,4	00:45:14

Période diurne :

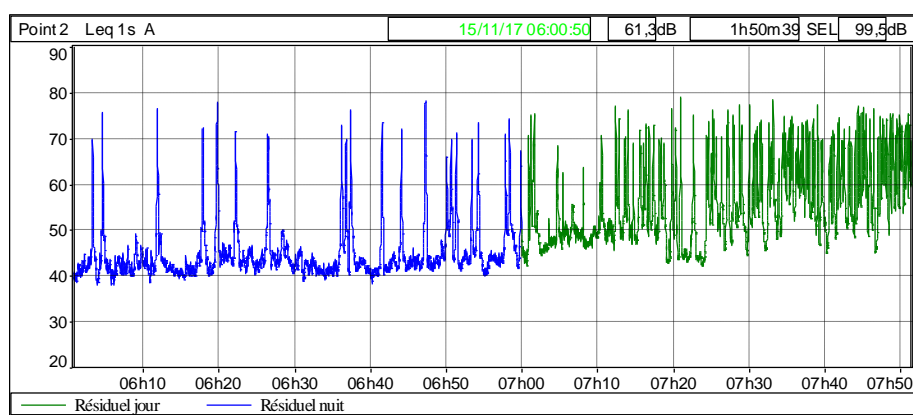


Fichier	1J_171115_075813.CMG						
Lieu	Point 1						
Type de données	Leq						
Pondération	A						
Début	15/11/17 07:58:13						
Fin	15/11/17 08:58:13						
	Leq particulier	Lmin	Lmax	L90	L50	L10	Durée cumulée
Source	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:min:s
Résiduel Jour	49,8	43,6	60,7	46,3	48,2	51,6	01:00:00

Point 2 : Limite de propriété Sud-Ouest

L'environnement sonore au point 2 est caractérisé par le trafic routier de la rue Lucette Bonard, les bruits de la zone de Fret et par les bruits de la nature.

Le niveau sonore global s'établit en L_{50} , à environ **43,0 dB(A)** la nuit et à environ **53,5 dB(A)** le jour.

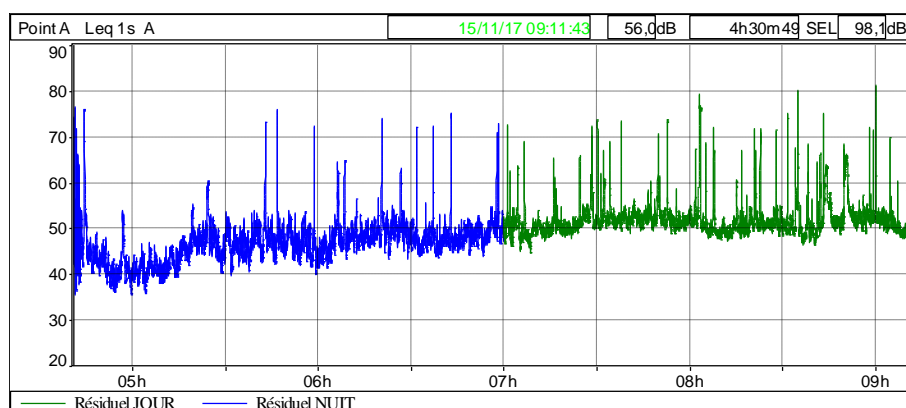


Fichier	2NJ_171115_060050.CMG						
Lieu	Point 2						
Type de données	Leq						
Pondération	A						
Début	15/11/17 06:00:50						
Fin	15/11/17 07:51:29						
	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L90 dB	L50 dB	L10 dB	Durée cumulée h:min:s
Résiduel nuit	56,2	37,9	78,1	40,5	42,9	51,8	00:59:10
Résiduel jour	63,8	42,1	79,0	45,9	53,5	68,2	00:51:29

Point A : ZER Nord

L'environnement sonore au point A est caractérisé par les bruits de trafic routier (proche et lointain), les bruits de voisinage, de la nature.

Le niveau sonore s'établit en L_{50} , à environ **46,5 dB(A)** la nuit et à environ **51,0 dB(A)** le jour.

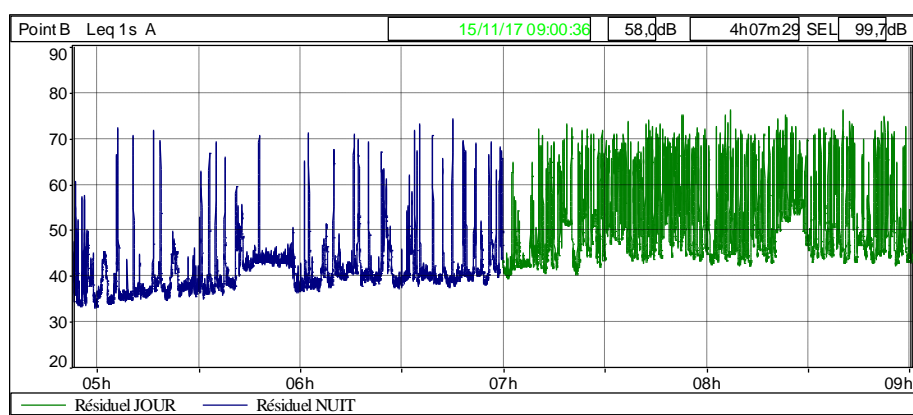


Fichier	578-001.CMG						
Lieu	Point A						
Type de données	Leq						
Pondération	A						
Début	15/11/17 04:40:55						
Fin	15/11/17 09:11:44						
	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L90 dB	L50 dB	L10 dB	Durée cumulée h:min:s
Résiduel NUIT	53,1	35,6	76,4	40,8	46,6	51,0	02:19:05
Résiduel JOUR	57,8	44,6	81,3	48,8	51,1	55,3	02:11:44

Point B : ZER Sud-Ouest

L'environnement sonore au point B est caractérisé par le trafic routier de la rue Lucette Bonard, les bruits de voisinage (ZER et parc des sports) et par les bruits de la nature.

Le niveau sonore global s'établit en L_{50} , à environ **40,0 dB(A)** la nuit et à environ **50,0 dB(A)** le jour.



Fichier	542-001.CMG						
Lieu	Point B						
Type de données	Leq						
Pondération	A						
Début	15/11/17 04:53:08						
Fin	15/11/17 09:00:37						
	Leq						Durée
Source	particulier	Lmin	Lmax	L90	L50	L10	cumulée
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:min:s
Résiduel NUIT	51,0	32,9	74,2	36,2	39,9	47,1	02:06:52
Résiduel JOUR	60,6	39,3	76,2	43,2	50,1	65,4	02:00:37

5. Analyse réglementaire

5.1. RAPPEL DE LA REGLEMENTATION : ARRETE DU 23/01/1997

Les dispositions principales de l'arrêté ministériel du 23/01/1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, sont les suivantes.

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

Les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles dans les zones où celle-ci est réglementée :

- l'intérieur des immeubles, existant à la date de l'arrêté d'autorisation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse),
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables au tiers à la date de l'arrêté d'autorisation,
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers puis implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus.

Les parties extérieures des immeubles implantés dans les zones d'activités artisanales ou industrielles sont exclues.

Zone à Émergence Réglementée

Les valeurs d'émergences admissibles fixées dans les Zones à Émergence Réglementée sont :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible pour la période DIURNE allant de 7h à 22h, (sauf dimanche et jours fériés)	Émergence admissible pour la période NOCTURNE allant de 22h à 7h (ainsi que dimanches et jours fériés)
supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement présente une tonalité marquée au sens du point 1.9. de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30% de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne et nocturne définies dans le tableau précédent.

Les valeurs généralement comparées dans le calcul des émergences sont les niveaux globaux équivalents L_{eq} , mais cet indicateur n'est pas suffisamment adapté pour toutes les situations (présence de trafic externe discontinu par exemple). Dans le cas où la différence $L_{eq} - L_{50}$ est supérieure à 5 dB(A), l'indicateur d'émergence utilisé est la différence entre les indices fractiles L_{50} calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel.

Limite de propriété

Les installations qui seront installées sur le site seront mises en œuvre de manière à ne pas dépasser les valeurs suivantes en limite de propriété pour les deux périodes (sauf si le niveau de bruit résiduel dépasse déjà ces limites).

Période	Niveaux ambiants admissibles en limite de propriété en dB(A)
Jour	70
Nuit	60

Remarque : Les isollements de façades des bâtiments tiers sont d'au minimum 30 dB (minimum réglementaire fixé par la réglementation acoustique) ; de plus **les ZER d'habitations sont constituées des parties intérieures et extérieures**, ainsi calculer les émergences dans les parties extérieures constitue un cas plus défavorable qui doit être étudié.

5.2. ETUDE VIS-A-VIS DE LA REGLEMENTATION

Conformément à la norme de mesure NFS 31-010, les valeurs retenues pour le comparatif réglementaire, sont arrondies au demi-décibel le plus proche.

Les tableaux suivants établissent le comparatif réglementaire initial des mesures de bruit résiduel.

Limite de propriété

Point	Période	Niveau résiduel		Niveau admissible en bruit ambiant
		L _{eq}	L ₅₀	
1	Jour	50,0	48,0	70
	Nuit	45,0	43,5	60
2	Jour	64,0	53,5	70
	Nuit	56,0	43,0	60

Les niveaux de bruit résiduel ne dépassent pas les niveaux admissibles en limite de propriété.

Zones à Émergence Réglementée:

Point	Période	Niveau résiduel		Émergence admissible	Bruit Ambiant Maximal
		L _{eq}	L ₅₀		
A	Jour	58,0	51,0*	5	56,0
	Nuit	53,0	46,5*	3	49,5
B	Jour	60,5	50,0*	5	55,0
	Nuit	51,0	40,0*	3	43,0

* : Indice retenu par l'analyse conformément à l'arrêté du 23/01/1997 : si $LA_{eq} - L_{50} \geq 5 \text{ dB(A)}$, l'émergence est calculée par la différence des indices L₅₀ du bruit ambiant et du bruit résiduel

6. Modélisation informatique

Dans le but de prévoir par calcul la propagation et les niveaux sonores des installations futures sur l'environnement, un modèle informatique est créé. Il intègre l'ensemble des éléments de géométries et sources sonores constituant le paysage sonore résiduel.

Il doit impérativement être calé sur les mesures réalisées (en contexte résiduel) afin de pouvoir implémenter le site futur.

6.1. PRESENTATION DU LOGICIEL IMMI 2015

Le logiciel IMMI développé par la société allemande WOLFEL permet le calcul de propagation sonore en milieu extérieur. Il permet, à partir de sources de type surfaciques (façades, toiture, fenêtres, portes), ponctuelles (moteurs, turbines, etc.) ou linéiques (routes, voies ferroviaires, conduits, etc.), de calculer l'impact des sources simulées à une distance et une hauteur donnée.

Les calculs de propagation sonores suivent les prescriptions de la norme ISO 9613 « atténuation du son lors de sa propagation en milieu extérieur ». Les sources ponctuelles, linéiques et surfaciques suivent les indications de cette norme.

Le logiciel prend en compte les effets dus à la topographie, aux effets de sol (sol réfléchissant comme des surfaces d'eau ...), à la végétation, aux bâtiments et murs, etc.

6.2. PRESENTATION DU MODELE

Le graphique suivant présente en 2D (vue de dessus) le modèle réalisé.



Figure 2 : Vue 2D du modèle informatique

Légende IMMI :

	Courbe de niveau		Source ponctuelle		Atténuation due aux constructions
	Ligne de dessin ou voie ferrée		Source linéique ou route		Atténuation due aux effets de sol
	Bâtiment		Source surfacique		Écran incliné
	Végétation		Pont		
	Point de réception				

6.3. CALAGE DU MODELE

Afin de prévoir l'impact des installations du site futur, il est nécessaire de caler le modèle de l'état initial sur les mesures réalisées en contexte résiduel.

L'environnement sonore initial est constitué principalement des trafics routiers et ferroviaire alentours, les bruits d'activités dans le voisinage et les bruits de la zone de Fret. Ces sources sont intégrées au modèle et ajustées afin de recréer l'environnement sonore initial et se caler sur les valeurs mesurées.

Les points de mesure servent pour le calage du modèle sur les mesures.

Pour valider le modèle, un écart maximum de 2 dB(A) entre les mesures et les résultats de calculs est généralement admis (correspondant à la fiabilité du logiciel et aux incertitudes de mesures).

Le tableau suivant étudie ce calage.

	Période	Niveau mesuré	Niveau modélisé	Ecart	Validation
Point 1	Jour	50,0	49,9	0,1	OUI
	Nuit	45,0	44,6	0,4	OUI
Point 2	Jour	53,5	53,3	0,2	OUI
	Nuit	43,0	43,8	-0,8	OUI
Point A	Jour	51,0	51,2	-0,2	OUI
	Nuit	46,5	46,3	0,2	OUI
Point B	Jour	50,0	49,6	0,4	OUI
	Nuit	40,0	40,0	0,0	OUI

Le modèle est donc calé sur les mesures, les installations du site futur peuvent ainsi être intégrées.

6.4. MODELISATION DES INSTALLATIONS

La carte suivante montre les aménagements modélisés.
Pour information, les stocks de matériaux n'ont pas été pris en compte (situation majorante).

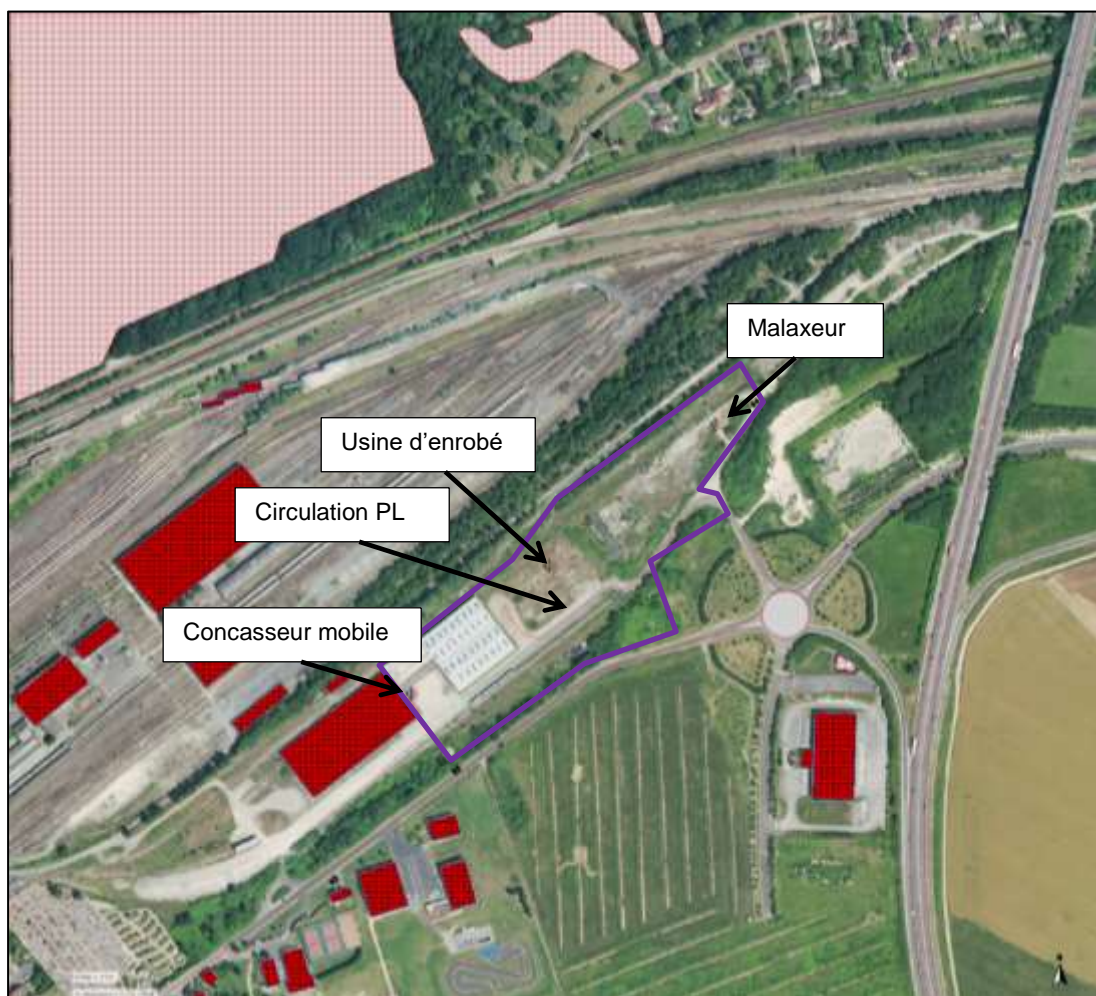


Figure 3 : Vue en plan des installations modélisées

Légende IMMI :

	Courbe de niveau		Source ponctuelle		Atténuation due aux constructions
	Ligne de dessin ou voie ferrée		Source linéique ou route		Atténuation due aux effets de sol
	Bâtiment		Source surfacique		Écran incliné
	Végétation		Pont		
	Point de réception				

6.5. HYPOTHESES SUR LES SOURCES SONORES

Les hypothèses des installations bruyantes sur ce site implémentées dans le modèle informatique ont été reprises d'études précédentes (documentations et mesures sonores réalisées sur équipements similaires).

Sources de bruit	Hypothèses	Hauteur
Usine d'enrobés	<ul style="list-style-type: none">– source ponctuelle d'une puissance acoustique $L_w = 106$ dB(A)– fonctionnement continu Jour et Nuit– centre du site	$H_{source} = 4$ m
Concasseur mobile	<ul style="list-style-type: none">– source ponctuelle d'une puissance acoustique $L_w = 100$ dB(A)– fonctionnement Jour et Nuit– sud-ouest du site sur la zone revêtue en enrobée	$H_{source} = 2,5$ m
Malaxeur	<ul style="list-style-type: none">– source ponctuelle d'une puissance acoustique $L_w = 90$ dB(A)– fonctionnement continu Jour et Nuit– nord-est du site sur la zone de stockage de Matériaux Bruts à traiter	$H_{source} = 2$ m

Remarque :

Dans le but de caractériser la situation la plus défavorable, un certain nombre d'hypothèses majorantes ont été fixées, notamment :

- prise en compte d'un **fonctionnement continu du concasseur mobile**, de jour comme de nuit, alors qu'il ne sera implanté et ne fonctionnera que par campagnes ponctuelles de quelques jours dans l'année.
- prise en compte d'une **puissance acoustique maximale** des installations (notamment 100 dB(A) pour le concasseur mobile) alors que les installations réellement mises en place pourront avoir une puissance acoustique inférieure.

Par ailleurs, les modélisations ont été réalisées sans prendre en compte les stocks de matériaux qui peuvent jouer un rôle d'écran acoustique. Cela constitue bien l'étude du cas le plus défavorable pour l'entreprise.

6.6. RESULTATS DE LA MODELISATION

Les résultats calculés avec des hypothèses majorantes sont disponibles dans les tableaux suivants. Ils établissent en outre le comparatif réglementaire (par rapport au niveau de bruit résiduel recalé par le modèle).

Point en ZER :

Point	Période	Ambiant	Résiduel	Emergence calculée	Emergence admissible	Dépassement	Conformité
Point A	Jour	51,6	51,2	0,4	5	0	OUI
	Nuit	47,6	46,3	1,3	3	0	OUI
Point B	Jour	50,3	49,6	0,7	5	0	OUI
	Nuit	44,0	40,0	4,0	4	0	OUI

Points en limite de propriété :

Point	Période	Ambiant	Résiduel*	Niveau admissible	Dépassement	Conformité
Point 1	Jour	52,6	49,9	70	0	OUI
	Nuit	50,6	44,6	60	0	OUI
Point 2	Jour	55,5	53,3	70	0	OUI
	Nuit	52,2	43,8	60	0	OUI

*les niveaux résiduels ne dépassent pas les niveaux admissibles.

Le site sera conforme en termes d'émission de bruit dans l'environnement.

D'autant que les modélisations ont été réalisées avec des hypothèses volontairement majorantes (aucun stocks de matériaux, puissances acoustiques des installations maximisées, prise en compte d'un fonctionnement continu du concasseur mobile alors qu'il ne sera présent qu'à raison de 2 à 3 campagnes de 15 jours par an).

En outre, la situation acoustique du projet sera améliorée par :

- le positionnement du concasseur mobile (au moment des campagnes de concassage) le plus judicieusement possible, c'est-à-dire le plus à l'Ouest de la zone de concassage (afin de bénéficier de l'effet d'écran du bâtiment SNCF voisin et d'augmenter légèrement la distance par rapport aux habitations),
- le positionnement des stocks de matériaux entre les sources de bruit et les habitations de manière à ce qu'ils jouent un rôle d'écran acoustique naturel.

7. Conclusions

La campagne de mesures réalisée le 15 novembre 2017 a permis de caractériser les niveaux sonores extérieurs, de jour et de nuit, en contexte résiduel, autour du futur site des Enrobés de la Baie De Somme.

Les calculs de modélisation pour la situation la plus défavorable ont permis de prévoir l'impact acoustique de l'ensemble des installations projetées sur l'environnement proche.

L'étude d'impact acoustique montre que les installations des Enrobés de la Baie De Somme n'engendreront pas de dépassement des émergences admissibles en ZER et respecteront les niveaux admissibles en limite de propriété.

L'implantation des installations et des stockages de matériaux de manière judicieuse par rapport aux ZER permettra en outre de limiter l'impact acoustique des activités du site.