

STTI

A l'attention de **M. ROTA**

9 rue de la Douane

10 600 LA CHAPELLE-SAINT-LUC

Tél. : 03 25 71 75 90

RAPPORT DE MESURES DE BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT

Contrôle des émissions sonores d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

Adresse de visite	Le chargé de mission
STTI 9 rue de la Douane 10 600 LA CHAPELLE-SAINT-LUC	François CHENUET, Technicien de mesures

N° DOSSIER : 2011EK1K0000007

CODE MISSION : MEAE

DATE D'INTERVENTION : 15/06/2021 ET 16/06/2021

DATE DU RAPPORT : 22/06/2021

REFERENCE DU RAPPORT : EK1K0/21/561

Nombre de pages : 24

Version 1 - 20190621

Pôle Environnement & Sécurité Bourgogne-Champagne

59 rue Raymond Poincaré – BP 50 252

10 004 TROYES CEDEX

Tel : 03 25 73 62 70 – hse.bourgogne-champagne@socotec.com

SOCOTEC ENVIRONNEMENT – S.A.S au capital de 3 600 100 euros – 834 096 497 RCS Versailles

Siège social : 5 place des Frères Montgolfier – CS 20 732 – Guyancourt – 78 182 SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES

Cedex – France

www.socotec.fr

SOMMAIRE

1. OBJET	3
2. PROBLEMATIQUE	3
2.1 IMPLANTATION DU SITE	3
2.2 FONCTIONNEMENT DU SITE	3
2.3 ENVIRONNEMENT SONORE	3
3. REFERENTIEL REGLEMENTAIRE ET NORMATIF	4
4. CONDITIONS DE MESURES	4
4.1 PLAN DE MESURAGE	4
4.2 MATERIEL DE MESURE	6
4.3 ACTIVITE DU SITE	6
4.4 CONDITIONS METEOROLOGIQUES.....	6
5. SYNTHESE DES RESULTATS DE MESURES	7
5.1 NIVEAUX DE BRUIT AMBIANT EN LIMITE DE PROPRIETE DU SITE	7
6. CONCLUSIONS ET COMMENTAIRES	8

ANNEXES (15 Pages)

- Annexe 1 : Prescriptions réglementaires
- Annexe 2 : Fiches de mesures
- Annexe 3 : Matériel de mesures
- Annexe 4 : Conditions météorologiques
- Annexe 5 : Définitions

1. OBJET

A la demande de la société **STTI**, SOCOTEC a réalisé une analyse acoustique réglementaire dans l'environnement de son site de LA CHAPELLE-SAINT-LUC.

Les 15/06/2021 et 16/06/2021, SOCOTEC ENVIRONNEMENT a réalisé une campagne de mesure de bruit dans l'environnement de la société **STTI** afin d'évaluer l'impact acoustique de son activité, et de vérifier la conformité des résultats avec les prescriptions réglementaires.

2. PROBLEMATIQUE

2.1 Implantation du site

Le site est implanté sur la commune de LA CHAPELLE-SAINT-LUC dans le département de l'Aube. Une vue aérienne du site et de son environnement est présentée en chapitre 4.1.1, situant les bâtiments et donnant la position des points de mesures.

Les alentours proches du site sont constitués de la manière suivante :

- Au Nord : la ligne de chemin de fer
- A l'Est : ZI de l'Isle – Soprema
- Au Sud : Rue de la Douane – Total proxi energies Nord-Est
- A l'Ouest : ZI de l'Isle – Ziegler France

2.2 Fonctionnement du site

Le site fonctionne 5 jours/7 : Lundi, mardi, mercredi, jeudi, vendredi

Les horaires d'activité du site sont : *8h – 19h*

2.3 Environnement sonore

Les principales sources de bruit du site sont :

- Les camions qui circulent sur le site,
- Les opérations de chargement/déchargement des camions.

Les sources sonores impactant principalement le bruit résiduel sont :

- Les VL et PL circulant sur la rue de la Douane,
- Les entreprises voisines.

3. REFERENTIEL REGLEMENTAIRE ET NORMATIF

Les installations concernées relèvent de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (Livre V titre 1^{er} du code de l'Environnement) soumises à enregistrement.

Ces mesures ont été réalisées par rapport à :

- L'arrêté du 23 Janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

On trouvera en annexe 1 le récapitulatif des valeurs de niveaux sonores à respecter en limite de propriété du site ainsi que les émergences à ne pas dépasser dans les ZER située à proximité du site.

- La norme NFS 31-010 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement, sans déroger à aucune de ses dispositions.

La méthode mise en œuvre est celle dite d'expertise de la norme NFS31-010, complétée par les dispositions décrites en annexe de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

4. CONDITIONS DE MESURES

4.1 Plan de mesurage

4.1.1 Localisation des points de mesures

L'impact sonore du site a été apprécié en 4 points en limite de propriété, en période diurne.

La localisation des points de mesures est précisée sur la vue aérienne ci-après :

Points en limite de propriété du site :

Point LP1 : en limite de propriété Nord du site, au sol se trouve de la terre végétale.

Point LP2 : en limite de propriété Ouest du site, au sol se trouve des cailloutis.

Point LP3 : en limite de propriété Sud du site, au sol se trouve de la terre végétale.

Point LP4 : en limite de propriété Est du site, au sol se trouve de la terre végétale.

En chaque point de mesure, le microphone équipé d'une boule anti-vent est situé à environ 1,50m du sol, à au moins 1 m de toute surface réfléchissante.

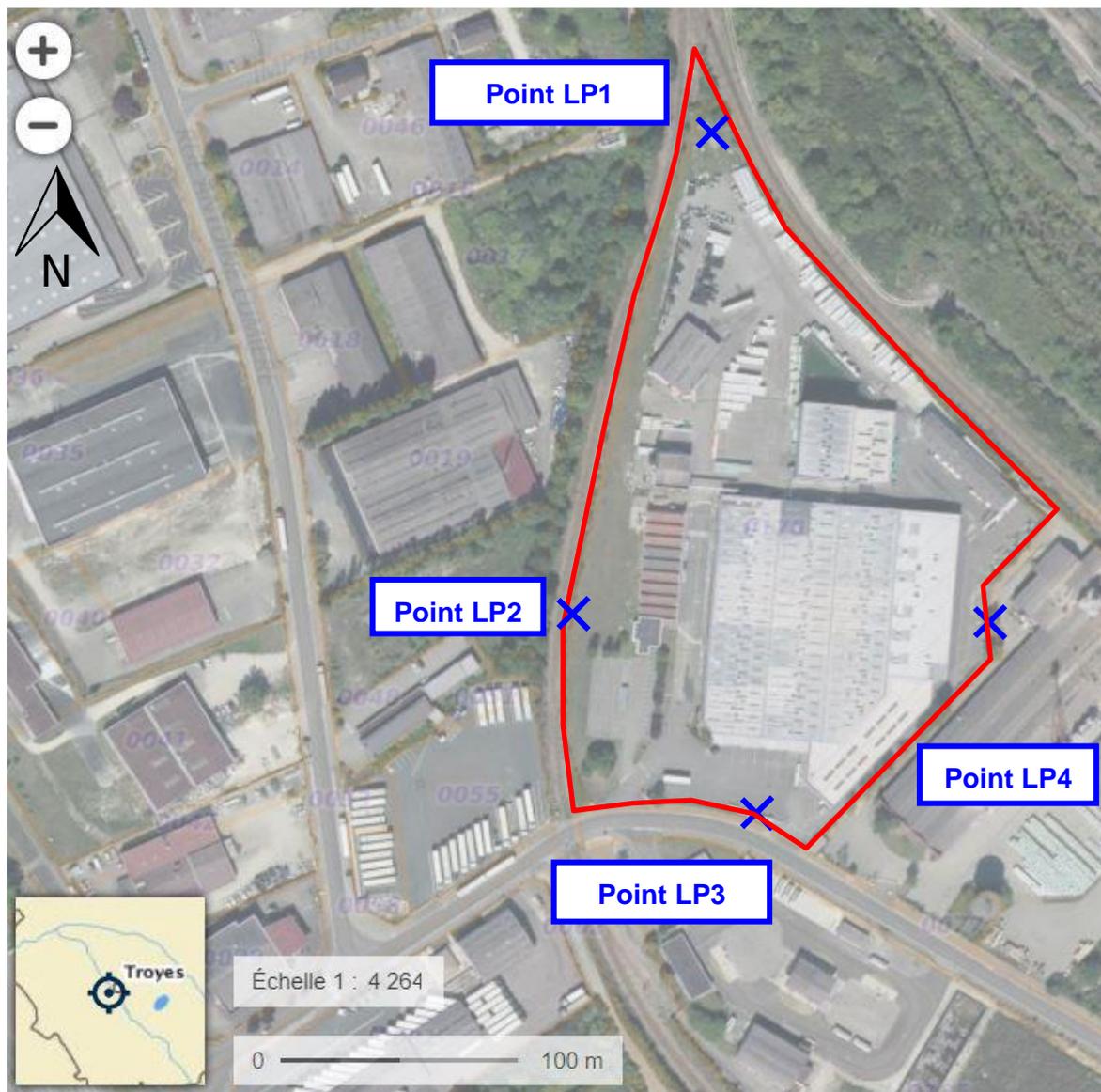


FIGURE 1 : VUE AERIENNE DU SITE (SOURCE : GEOPORTAIL)

Légende :

— Limite de propriété

× Point de mesure LP

4.1.2 Déroulement des mesures

Les mesures de bruit ambiant ont été réalisées dans des plages horaires représentatives de l'activité du site, à savoir,

Pour la période diurne (7h-22h) : 08h-12h

4.2 Matériel de mesure

La liste du matériel de mesure utilisé est indiquée en annexe 3. :

Les données ont été exploitées à l'aide du logiciel « dB Trait 32 » de 01dB.

4.3 Activité du site

Lors de la campagne de mesure des bruits ambiants, l'activité du site était représentative.

4.4 Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques durant la période de mesure sont indiquées en annexe 4.

5. SYNTHÈSE DES RESULTATS DE MESURES

On trouvera en annexe 2 le détail des résultats de mesures dont le tableau suivant fait la synthèse. Les valeurs affichées sont exprimées en dB(A) et arrondies à plus ou moins 0,5, conformément à la norme NFS 31-010.

5.1 Niveaux de bruit ambiant en limite de propriété du site

Point de mesure N°	Période	Niveau sonore dB(A)		Avis
		L _{Aeq}	L _{Aeq} admissible	
1	Diurne	51	70	C
2	Diurne	47	70	C
3	Diurne	63	70	C
4	Diurne	58	70	C

C : Conforme

NC : Non Conforme

6. CONCLUSIONS ET COMMENTAIRES

- En limite de propriété du site :

Aux points LP1, LP2, LP3 et LP4, les niveaux sonores mesurés de jour sont conformes à la valeur limite fixée par l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

De manière globale le site respecte les prescriptions réglementaires en termes d'émissions sonores dans l'environnement.

L'Acousticien,

- Fin du rapport -

ANNEXES	
Annexe 1 :	Prescriptions réglementaires
Annexe 2 :	Fiches de mesures
Annexe 3 :	Matériel de mesures
Annexe 4 :	Conditions météorologiques
Annexe 5 :	Définitions

ANNEXE 1

Prescriptions réglementaires

L'arrêté du 23 janvier 1997 fixe, pour chacune des périodes (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminé de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles.

Les valeurs fixées par l'arrêté ne peuvent excéder :

- 70 dB(A) pour la période diurne
- 60 dB(A) pour la période nocturne,

Sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

- En limite de propriété du site :

Les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limite de propriété de l'établissement sont les suivantes :

Zones concernées (se référer au plan en §4.1)	Niveau limite en dB (A)	
	De 7h00 à 22h00, sauf dimanches et jours fériés	De 22h00 à 7h00, ainsi que les dimanches et jours fériés
Point 1	70 dB (A)	60 dB (A)
Point 2	70 dB (A)	60 dB (A)
Point 3	70 dB (A)	60 dB (A)
Point 4	70 dB (A)	60 dB (A)

ANNEXE 2

Fiches de mesures

FICHE DE MESURE ACOUSTIQUE

Point LP1 – Limite de propriété NORD du site – Niveau Ambient – DIURNE

Localisation

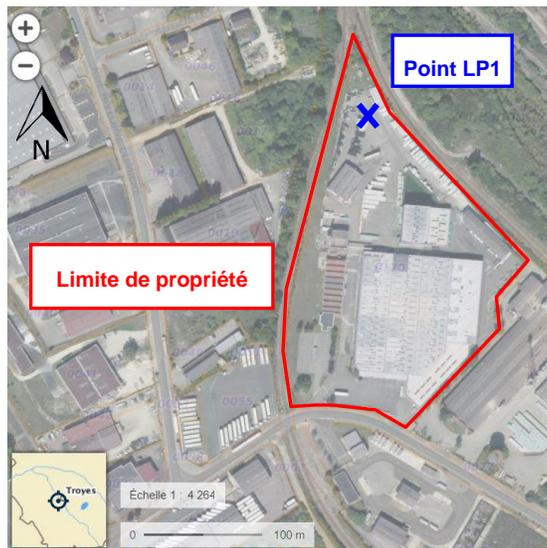


Photo du point de mesure



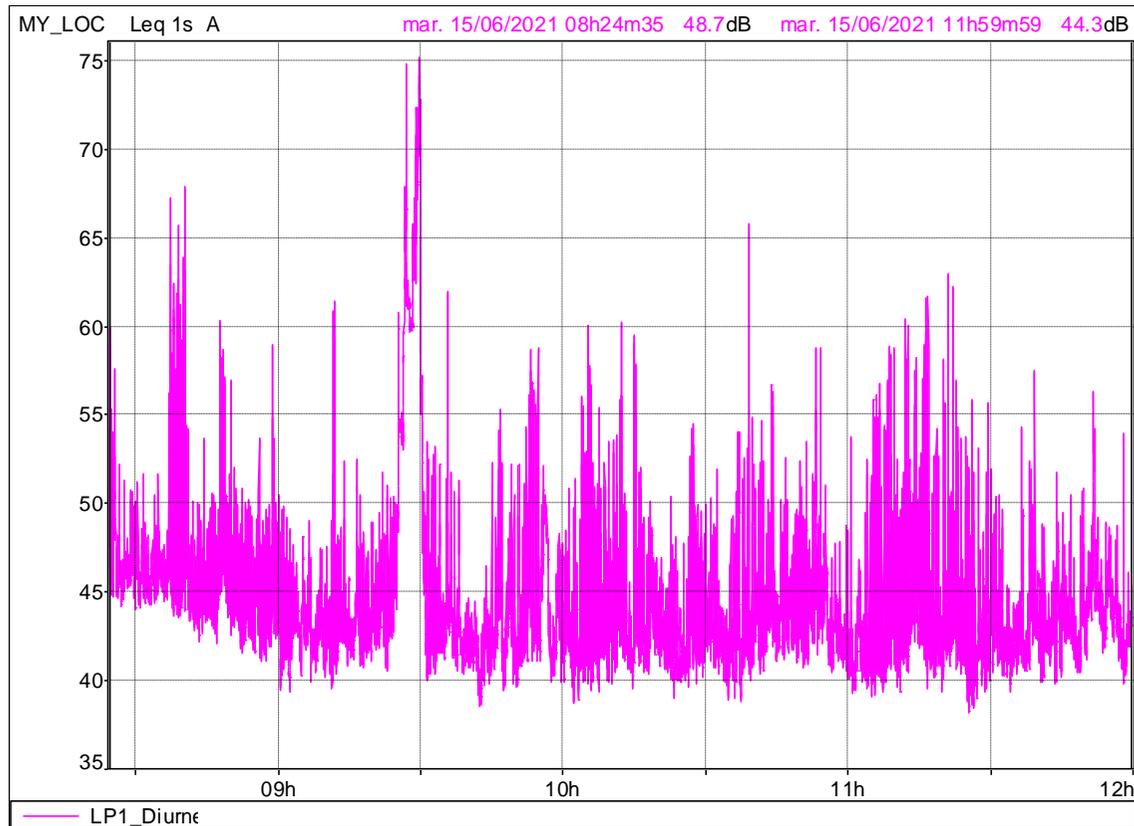
Résultats et indices statistiques

Fichier	LP1_Diurne.cmg						
Lieu	MY_LOC						
Type de données	Leq						
Pondération	A						
Début	15/06/2021 08:24:35						
Fin	15/06/2021 12:00:00						
	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L90 dB	L80 dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
Source	50,9	38,2	75,1	40,9	41,6	43,3	03:35:25

FICHE DE MESURE ACOUSTIQUE

Point LP1 – Limite de propriété NORD du site – Niveau Ambiant – DIURNE

Evolution temporelle



Commentaires

Le bruit ambiant est représenté en rose, la LAeq est de 51 dB.

FICHE DE MESURE ACOUSTIQUE

Point LP2 – Limite de propriété OUEST du site – Niveau Ambient – DIURNE

Localisation



Photo du point de mesure



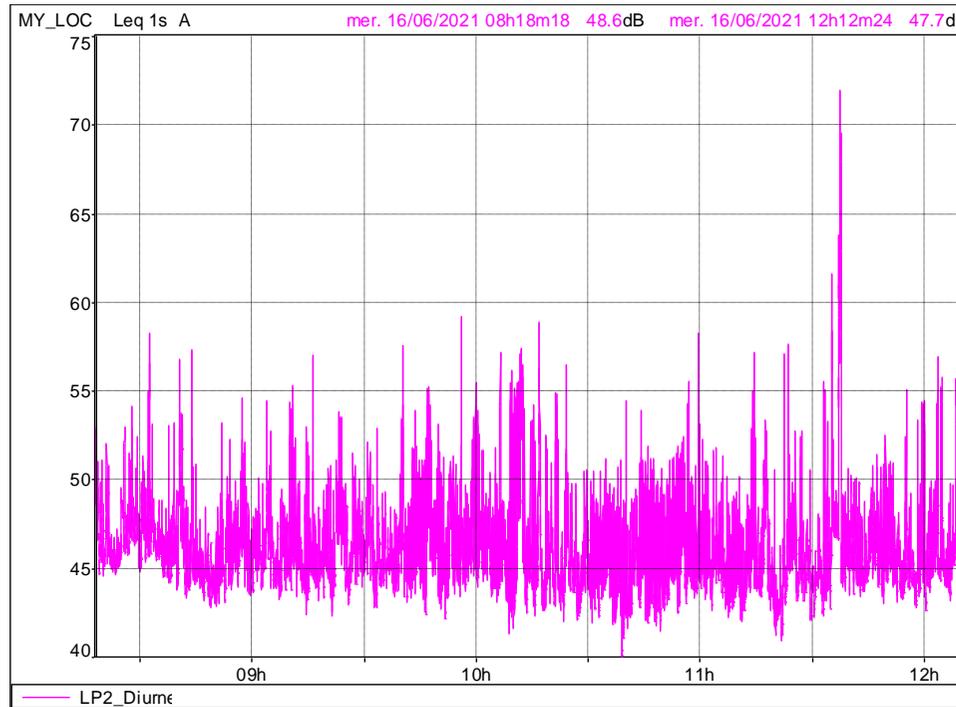
Résultats et indices statistiques

Fichier	LP2_Diurne.cmg						
Lieu	MY_LOC						
Type de données	Leq						
Pondération	A						
Début	16/06/2021 08:18:18						
Fin	16/06/2021 12:12:25						
	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L90 dB	L80 dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
Source	47,3	39,9	71,9	43,6	44,2	45,5	03:54:07

FICHE DE MESURE ACOUSTIQUE

Point LP2 – Limite de propriété OUEST du site – Niveau Ambient – DIURNE

Evolution temporelle



Commentaires

Le bruit ambiant est représenté en rose, la LAeq est de 47 dB.

FICHE DE MESURE ACOUSTIQUE

Point LP3 – Limite de propriété SUD du site – Niveau Ambient – DIURNE

Localisation



Photo du point de mesure



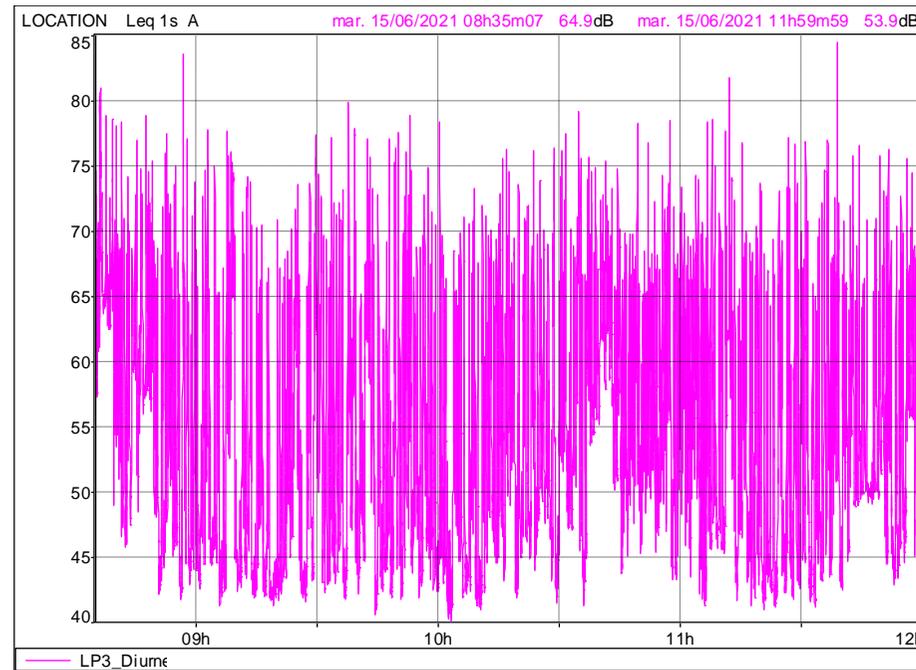
Résultats et indices statistiques

Fichier	LP3.cmg						
Lieu	LOCATION						
Type de données	Leq						
Pondération	A						
Début	15/06/2021 08:35:07						
Fin	15/06/2021 23:59:59						
	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L90 dB	L80 dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
Source	63,2	40,1	84,5	43,5	45,7	53,8	03:24:51

FICHE DE MESURE ACOUSTIQUE

Point LP3 – Limite de propriété SUD du site – Niveau Ambient – DIURNE

Evolution temporelle



Commentaires

Le bruit ambiant est représenté en rose, la LAeq est de 63 dB. On observe l'impact sonore des PL au niveau des quais.

FICHE DE MESURE ACOUSTIQUE

Point LP4 – Limite de propriété EST du site – Niveau Ambient – DIURNE

Localisation

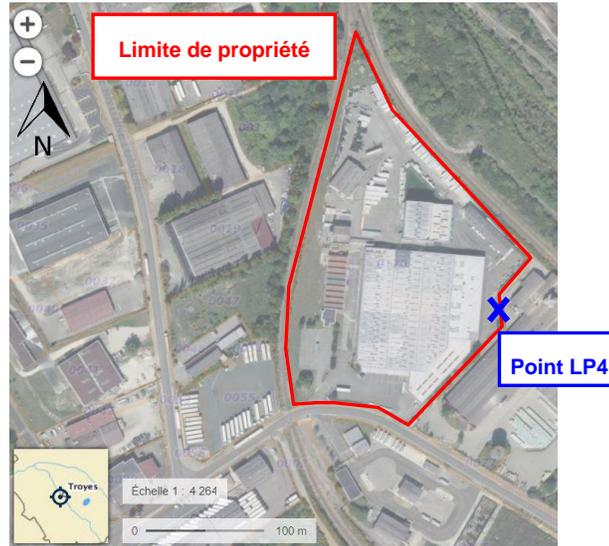


Photo du point de mesure



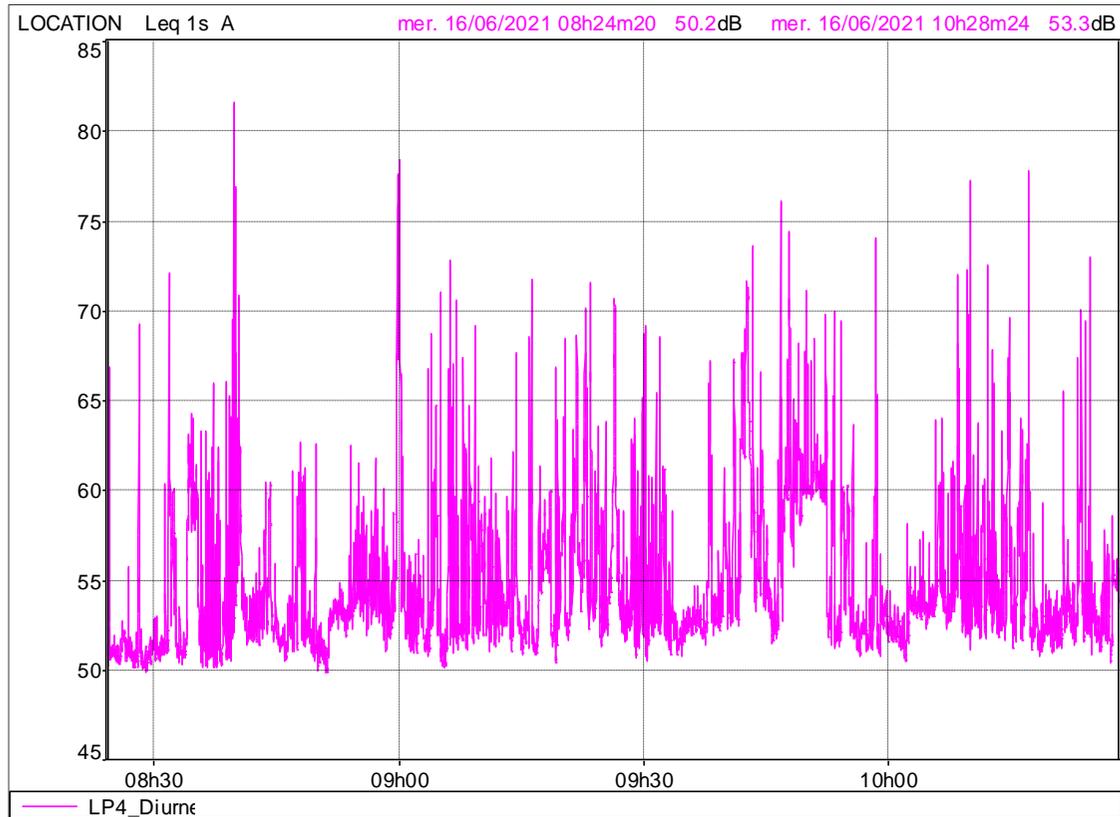
Résultats et indices statistiques

Fichier	LP4_Ambiant_Diurne.cmg						
Lieu	LOCATION						
Type de données	Leq						
Pondération	A						
Début	16/06/2021 08:24:20						
Fin	16/06/2021 10:28:25						
	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L90 dB	L80 dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
Source	58,1	49,9	81,6	51,1	51,7	53,2	02:04:05

FICHE DE MESURE ACOUSTIQUE

Point LP4 – Limite de propriété EST du site – Niveau Ambient – DIURNE

Evolution temporelle



Commentaires

Le bruit ambiant est représenté en rose, la LAeq est de 58 dB. On observe l'impact sonore de l'entreprise voisine.

ANNEXE 3

Matériel de mesures

Marque	Type	N° Série	Classe	Type et n° de série du micro	Calibreur associé	Date de fin de validé
01 dB	Fusion	20422	1	40CE de 01 dB N° 11643	De 01 dB CAL21 n°83421	24/09/2021
01 dB	Solo Black	50561	1	Microphone MCE212 N° 134711	Calibreur N° 34134117	14/12/2021

Les résultats des mesures en chaque point ont été validés en vérifiant que l'écart entre les valeurs lues lors des deux calibrages des sonomètres effectués sur site avant et après chaque série de mesure était inférieur à 0,5 dB.

Tous les matériels de mesures de la pression acoustique référencés et utilisés lors des mesurages font l'objet d'un suivi métrologique :

- ils sont auto-vérifiés tous les six mois conformément à la procédure SOCOTEC définie dans le fascicule 27.82.10.00 ;*
- ils font l'objet d'une vérification périodique par un laboratoire agréé, et les résultats de cette vérification sont consignés dans le carnet métrologique des appareils.*

ANNEXE 4

Conditions météorologiques

L'amendement NF S 31-010/A1-2^{ème} tirage 2009-01-F définit l'influence des conditions météorologiques sur les résultats de mesures.

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

- par perturbation du mesurage en agissant, localement, sur le microphone ;
- par modification des conditions de propagation entre la source et le récepteur

L'influence des conditions météorologiques :

- est détectable dès que la distance Source- Récepteur est supérieure à 40 mètres
- devient significative au-delà de 100 mètres
- est d'autant plus importante que l'on s'éloigne de la source

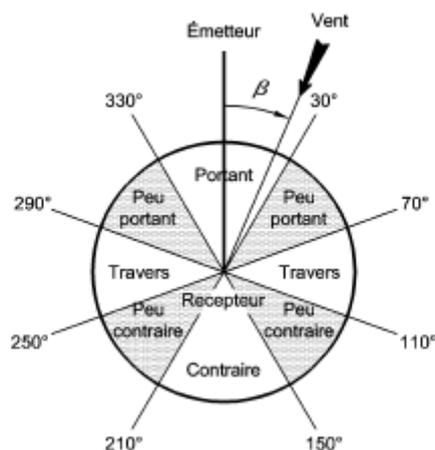
Il convient d'estimer des conditions aérodynamiques "U" pour le vent et des conditions thermiques "T" pour la température, la couverture nuageuse et le sol à partir desquels des conditions de propagation seront données :

Définitions des conditions aérodynamiques U :

	Contraire	Peu contraire	De travers	Peu portant	portant
Vent fort	U1	U2	U3	U4	U5
Vent moyen	U2	U2	U3	U4	U4
Vent faible	U3	U3	U3	U3	U3

On peut admettre les valeurs conventionnelles suivantes, définies à une hauteur de 2 m au-dessus du sol :

- vent fort vitesse du vent > 3 m/s ;
- vent moyen 1 m/s < vitesse du vent < 3 m/s ;
- vent faible vitesse du vent < 1 m/s.



Définitions des conditions thermiques T :

Période	Rayonnement/couverture nuageuse	Humidité	Vent	Ti	
Jour	Fort	Sol sec	Faible ou moyen	T1	
			Fort	T2	
	Moyen	Sol humide	Faible ou moyen ou fort	T2	
			Sol sec	Faible ou moyen ou fort	T2
		Sol humide	Faible ou moyen	T2	
				Fort	T3
Période de lever ou de coucher du soleil				T3	
Nuit	Ciel nuageux		Faible ou moyen ou fort	T4	
	Ciel dégagé		Moyen ou fort	T4	
			Faible	T5	

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		+	+	++	

- Conditions défavorables pour la propagation sonore,
- Conditions défavorables pour la propagation sonore,
- Z Conditions homogènes pour la propagation sonore,
- + Conditions favorables pour la propagation sonore,
- ++ Conditions favorables pour la propagation sonore,

Les couples (T2, U5), (T3, U4 ou U5), (T4, U3, ou U4 ou U5), (T5, U2, ou U3 ou U4), sont ceux qui offrent la meilleure reproductibilité.

Les conditions météorologiques sur le site étaient les suivantes pendant la campagne de mesures :

	15/06/2021 - Diurne	16/06/2021 - Diurne
Force du vent	Vent moyen	Vent moyen
Direction du vent	Nord	Sud-Est
Nébulosité	Ciel dégagé	Ciel dégagé
Précipitations	Non	Non
Surfaces	Sèches	Sèches
Température	22,1 °C	24,2 °C

L'influence des conditions météorologiques aux différents points de mesures étaient donc les suivantes :

Indice qualitatif	Période diurne	Condition de propagation sonore
Point LP1	U2T1	défavorable
Point LP2	U3T1	défavorable
Point LP3	U4T1	défavorable
Point LP4	U3T1	défavorable

ANNEXE 5

Définitions

Zones à émergence réglementée (ZER) :

- habitations (avec parties extérieures) et bureaux existants à la date de l'arrêté,
- zones constructibles sur document d'urbanisme existant à la date de l'arrêté,
- habitations implantées après la date de l'arrêté dans les zones constructibles (à l'exclusion des zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles).

Emergence : différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence de bruit généré par l'établissement) ; dans le cas d'un établissement faisant l'objet d'une modification autorisée, le bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié.

dB(A) : pondération A qui permet d'adapter le résultat de la mesure de niveau sonore à la sensibilité de l'oreille humaine en apportant une correction à certaines fréquences.

Leq et indices statistiques :

- Leq : niveau sonore équivalent d'un bruit stationnaire dont l'énergie émise est identique à celle du bruit fluctuant étudié sur la période d'enregistrement,
- Lmin : Leq court (1s) le plus faible enregistré,
- Lmax : Leq court (1s) le plus fort enregistré,
- L95,, L5 : niveau sonore dépassé 95%,, 5% du temps pendant l'enregistrement.

Graphe de l'évolution temporelle : ce graphe représente l'évolution chronologique des Leq courts (1s) pondérés A. Il permet de visualiser les variations du niveau sonore ainsi que la durée de chaque événement. Le bruit de fond apparaît aussi sur la courbe. Abscisse : heure - Ordonnée : décibels A.

Tonalité marquée : Une tonalité marquée est caractérisée par une émergence spectrale du niveau sonore dans une bande de tiers d'octave particulière vis-à-vis des bandes de tiers d'octave adjacente. Un bruit comprenant une tonalité marquée est plus facilement perceptible dans le voisinage du fait de sa signature particulière (sifflement, bourdonnement,...)