



CAMPAGNE DE MESURES ACOUSTIQUES

Société
**S.E.A. (SOCIETE
D'EXPLOITATION
AUTOMOBILE)**

41 Rue Lavoisier,
95220 HERBLAY

Tél : 01 39 97 29 39

Dossier constitué par le bureau d'études ASSYST
ENVIRONNEMENT

Dossier n° JS/EDB032019
Date : 22/01/2019



SOMMAIRE

1. OBJET DE LA MISSION	- 2 -
2. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT	- 2 -
2.1. PRINCIPALES SOURCES SONORES LIEES A L'ENVIRONNEMENT DE L'ETABLISSEMENT.....	- 2 -
2.2. SENSIBILITE DU VOISINAGE DE L'ETABLISSEMENT.....	- 2 -
3. SOURCES DE BRUIT LIEES A L'ACTIVITE DE L'ETABLISSEMENT.....	- 3 -
4. TERMINOLOGIE ET ASPECTS REGLEMENTAIRES.....	- 3 -
4.1. DEFINITIONS.....	- 3 -
4.2. PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES	- 4 -
5. MESURE DES NIVEAUX SONORES.....	- 5 -
5.1. METHODES ET MOYENS DE LA MESURE.....	- 5 -
5.1.1. <i>Références</i>	- 5 -
5.1.2. <i>Matériel utilisé</i>	- 5 -
5.1.3. <i>Réglage des appareils</i>	- 5 -
5.2. PRESENTATION DES CONDITIONS DE MESURAGE.....	- 6 -
5.2.1. <i>Points de mesure</i>	- 6 -
5.2.2. <i>Périodes de mesure et activité de l'établissement</i>	- 7 -
5.2.3. <i>Responsable des mesures et opérateur</i>	- 7 -
5.2.4. <i>Conditions météorologiques</i>	- 8 -
5.2.5. <i>Explication des tableaux de mesures</i>	- 9 -
6. RESULTATS DE LA MESURE.....	- 12 -
6.1. POINT E :.....	- 12 -
6.1.1. <i>Mesures hors activité (résiduel)</i>	- 12 -
6.1.2. <i>Mesures en activité (Ambiant)</i>	- 16 -
6.2. POINT N° 1 :.....	- 20 -
6.3. POINT N° 2 :.....	- 24 -
6.4. POINT N° 3 :.....	- 28 -
6.5. POINT N° 4 :.....	- 32 -
7. INTERPRETATION DES RESULTATS DE LA MESURE.....	- 36 -
8. CERTIFICATS DE CONFORMITE DU CALIBREUR ET DU SONOMETRE.....	- 37 -



3. SOURCES DE BRUIT LIEES A L'ACTIVITE DE L'ETABLISSEMENT

Les principales sources sonores enregistrées liées à l'activité de la société sont dues principalement au fonctionnement des engins du site (chariot élévateurs, grue à pince, presse cisaille) ainsi qu'au trafic routier des clients venant sur le site.

L'activité de l'établissement au regard des prescriptions de l'arrêté du 23/01/1997 est diurne en semaine uniquement.

4. TERMINOLOGIE ET ASPECTS REGLEMENTAIRES

4.1. DEFINITIONS

- ◆ **LAeq** : niveau de pression acoustique pondéré A obtenu sur un intervalle de temps "court", exprimé en dB(A) niveau sonore continu équivalent (valeur moyenne de l'énergie acoustique reçue pendant la période d'intégration).
- ◆ **Pondération A** : système de filtrage permettant de reproduire et simuler la baisse d'acuité de l'ouïe humaine à très basse et très haute fréquence.
- ◆ **L_N** : niveau acoustique fractile. C'est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A qui est dépassé pendant N % de la mesure.
- ◆ **Émergence** : différence entre bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et bruit résiduel (sans le bruit généré par l'établissement). D'après l'arrêté du 23 janvier 1997, l'émergence doit être calculée :
 - sur la base des LA_{eq} si la différence LA_{eq}-L₅₀ est inférieure à 5 dB(A)
 - sur la base des L₅₀ si la différence LA_{eq}-L₅₀ est supérieure à 5 dB(A)



4.2. PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

Les prescriptions réglementaires sont définies par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 notamment par les articles 2 et 3 :

« Article 2 :

Au sens du présent arrêté, on appelle :

- émergence : la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du 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 ;

- zones à émergence réglementée :

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

Dans le cas d'un établissement existant au 1er juillet 1997 et faisant l'objet d'une modification autorisée, la date à prendre en considération pour la détermination des zones à émergence réglementée est celle de l'arrêté autorisant la première modification intervenant après le 1er juillet 1997.

Article 3 : *L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou salisienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.*

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

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés
Sup à 35 dB(A) et inf. ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles. Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe du présent arrêté, 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 ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

Si l'arrêté d'autorisation concerne la modification d'un établissement existant au 1er juillet 1997, dont la limite de propriété est distante de moins de 200 mètres des zones à émergence réglementée, il peut prévoir que les valeurs admissibles d'émergence ne s'appliquent, dans les zones considérées, qu'au-delà d'une distance donnée de la limite de propriété. Cette distance ne peut excéder 200 mètres. Toutefois, les niveaux admissibles en limite de propriété de l'établissement, fixés par l'arrêté autorisant la modification, ne peuvent être supérieurs aux niveaux admissibles prévus dans l'arrêté d'autorisation initiale, sauf si le niveau de bruit résiduel a été modifié de manière notable. »



5. MESURE DES NIVEAUX SONORES

5.1. METHODES ET MOYENS DE LA MESURE

5.1.1. REFERENCES

Les mesures sont effectuées selon les dispositions de la norme AFNOR NF S 31-010 " Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement - Méthodes particulières de mesurage ". Les mesurages ont été réalisés selon la méthode de mesure "d'expertise" définie au point 5/6 de la norme NF S 31-010 sans déroger à aucun de ses points.

5.1.2. MATERIEL UTILISE

- 1 sonomètre-intégrateur de classe 1 CR 171 B :
 - ✚ Capacité de mémorisation : 12 jours de mesure.
 - ✚ Exploitation des résultats : logiciel NOISE TOOLS.
 - ✚ Vérification annuelle de l'appareil : 13/12/2018.
- Microphone à condensateur polarisé ½ type 4188 (NS 2051284) avec écran de protection anti-vent.
- Etalonneur acoustique : CR : 515
 - ✚ Vérification annuelle de l'appareil : 13/12/2018.
- Thermomètre électronique intégré au sonomètre.

5.1.3. REGLAGE DES APPAREILS

- Calibrage du sonomètre in-situ, avant et après la série de mesurages, à l'aide de la source étalon produisant un niveau de pression nominale de 94 dB(A) (+/- 0,3 dB(A)) à une fréquence de 1 kHz.
- Mesures en réponse lente (amortissement maximum).
- Filtre de pondération A.
- Durée d'intégration de 30 mn jugée représentative du contexte sonore.
- La durée d'intégration choisie pour la détermination des L_{Aeq} courts est de 1/16s.
- Mode opératoire : microphone placé à au moins 1 m des parois et autres grandes surfaces réfléchissantes (murs), à au moins 1,5 m des fenêtres et entre 1,2 m et 1,5 m au-dessus du sol.

5.2. PRESENTATION DES CONDITIONS DE MESURAGE

5.2.1. POINTS DE MESURE

Les 5 mesures ont été effectuées en période diurne et sont localisées :

- **Point E** : Devant les locaux (maison de gardien) du site voisin à 110 m au sud du site.
- **Point 1** : en limite de propriété intérieure au sud à 1,5 m du sol.
- **Point 2** : en limite de propriété intérieure à l'ouest, à 1,5 m du sol.
- **Point 3** : en limite de propriété intérieure, au nord du site, à 1,5 m du sol.
- **Point 4** : en limite de propriété intérieure, à l'est du site, à 1,5 m du sol.

Lors des mesures des points 1 à 4, la société était en fonctionnement. Pour le point E, nous avons effectué une mesure en dehors des heures d'activité (résiduel) et lors des heures d'activité (ambient).

Source : géoportail.fr





5.2.2. PERIODES DE MESURE ET ACTIVITE DE L'ETABLISSEMENT

Les périodes de référence sont les suivantes :

	Période jour allant de 07h à 22 h, sauf dimanche et jours fériés	Période de nuit allant de 22h à 7h, ainsi que dimanche et jours fériés
Arrêté du 23/01/1997	En activité	Non concernée

La société SEA a un fonctionnement diurne en semaine du mardi au samedi.

Pour chacun des 5 points de mesures présentés au paragraphe 5.2.1, nous avons effectué une mesure diurne en semaine, excepté pour le point E qui est en Zone à Emergence Réglementée où nous avons effectué deux mesures en période diurne, une mesure en dehors des heures d'activité (résiduel) et lors des heures d'activité (ambiant).

Les intervalles de mesurage ont été effectués le 16 janvier 2019.

5.2.3. RESPONSABLE DES MESURES ET OPERATEUR

Mesures réalisées par Jérôme SIESS, ingénieur environnement et sécurité industrielle.



5.2.4. CONDITIONS METEOROLOGIQUES

L'influence des conditions météorologiques sur la mesure a été déterminée selon les critères de la norme NFS 31-010, à savoir :

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

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

Il convient d'estimer chacune des caractéristiques «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 ; | T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent ; |
| U2 : vent moyen à faible (1 m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire ; | T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée ; |
| U3 : vent nul ou vent quelconque de travers ; | T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) ; |
| U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (~ 45°) ; | T4 : nuit et (nuageux ou vent) ; |
| U5 : vent fort portant. | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible. |

Ces estimations doivent être relevées heure par heure, pendant toute la durée de l'intervalle de mesurage et figurer sur le rapport de mesurage.

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

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

Il est possible de s'aider de la méthodologie décrite dans l'annexe F informative.



5.2.5. EXPLICATION DES TABLEAUX DE MESURES

5.2.5.1. Le calibrage :

Item	Value	unit
Date	26/08/2009	
Time	17:05:54	
Cal. to	93,7 dB	dB
Offset	1,1 dB	dB
Serial No.	D20762FF	
Recal Due	31/01/2010	

- ⇒ Date du calibrage
- ⇒ Heure du calibrage
- ⇒ Pression du calibrage
- ⇒ Fréquence du calibrage
- ⇒ Numéro de série du sonomètre
- ⇒ Date du prochain étalonnage du sonomètre

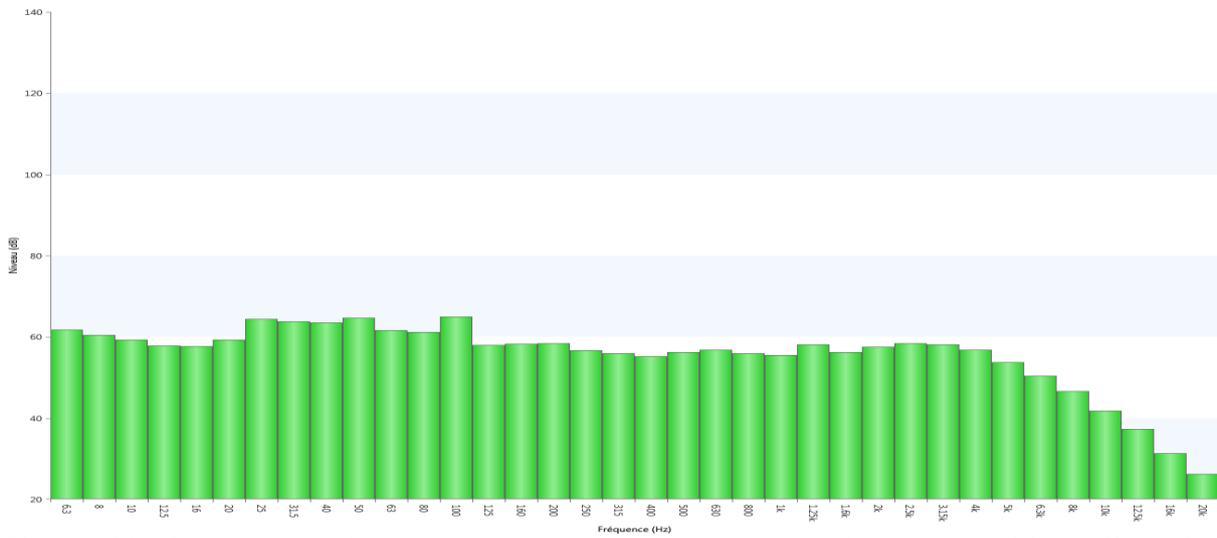
5.2.5.2. Le résultat de mesure :

Item	Value	unit
Date	15/06/2010	
Time	12:42:35	
Run Time	00:30:01	hh:mm:ss
LAeq	60,4	dB(A)
LAE	67,5	dB(A)
LAFmax	88,9	dB(A)
Peak	96,5	dB(C)
L50,0	51,2	dB(A)
Lmin	30,1	dB(A)
Range	40-120	dB
Série	D20762FF	
Overload	no	
Recal Due	31/05/2011	
Exp. Time	0:30	hh:mm

- ⇒ Date de la mesure
- ⇒ Heure de la mesure
- ⇒ Durée de la mesure
- ⇒ Niveau de pression acoustique continue équivalent Mesure du niveau moyen de pression acoustique au cours d'une durée t, en dB
- ⇒ Niveau d'Exposition Sonore (SEL) avec pondération fréquentielle 'A'
- ⇒ Niveau Sonore Maximal avec Pondération Fréquentielle 'A' et Pondération Temporelle Rapide ('Fast')
- ⇒ Valeur maximale atteinte par la pression acoustique au cours d'une Période de mesure (en dB, normalement avec une pondération fréquentielle C)
- ⇒ Niveau acoustique fractile. C'est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A qui est dépassé pendant 50 % de la mesure
- ⇒ Niveau Sonore Minimal avec Pondération Fréquentielle 'A' et Pondération Temporelle Rapide ('Fast')
- ⇒ La gamme de mesure utilisée est la bande large de 40 à 120 dB(A).
- ⇒ Numéro de série du sonomètre
- ⇒ Les données saisies par le Sonomètre sont trop élevées pour la gamme de mesure disponible
- ⇒ Date du prochain étalonnage du sonomètre
- ⇒ Exposure Time : En élargissant la mesure à une exposition d'une journée, cela correspond à la durée de dépassement du seuil de 85 dB(A) (donné à titre indicatif)

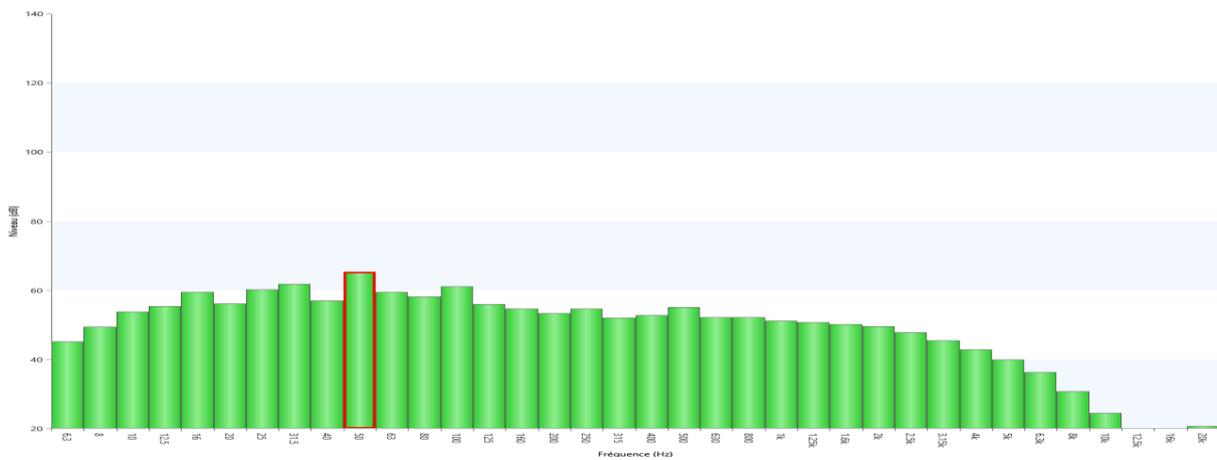


5.2.5.3. Le graphique des spectres de mesure en octave



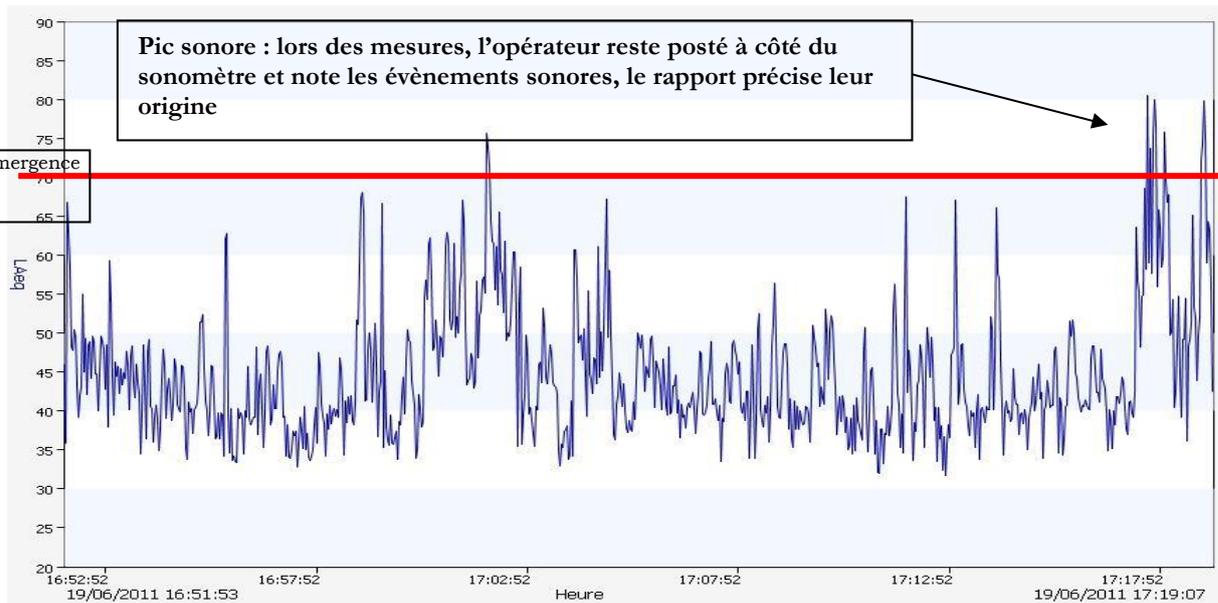
L'ensemble des spectres de mesure en octave sont présentés dans ce graphique, l'axe des abscisses présente les différentes fréquences mesurées de 63 HZ à 20 000 HZ. Si une tonalité marquée est observée la/les bandes sont figurées en rouge.

Exemple de tonalité marquée observée.





5.2.5.4. Le graphique de mesure :



Nous décrivons les événements ayant provoqué un pic dépassant la limite d'émergence sonore.

5.2.5.5. Le tableau de synthèse :

Conformément à la **norme NFS 31-010**, les résultats **sont arrondis au demi-décibel le plus proche** et **lorsque la différence entre le LAeq(A) et le L50 est supérieure à 5 dB(A)**, nous retenons la valeur du L50.

Exemple :

Nature du bruit	Sources de bruits prédominants	L _{Aeq} (dB(A))	L ₅₀ (dB(A))	L _{Aeq} - L ₅₀ (dB(A))	Valeur retenue pour le calcul de l'émergence
Résiduel 1	Trafic des véhicules et des avions	63,5	56,9 soit 57	6,6	57

6. RESULTATS DE LA MESURE

Les résultats obtenus sont indiqués ci-après pour chaque mesurage.

Les courbes d'enregistrement des niveaux sonores, pour chaque point et chaque période sont présentées dans le présent rapport.

6.1. POINT E :

6.1.1. MESURES HORS ACTIVITE (RESIDUEL).

- Conditions météorologiques :

	Période jour	Période nuit
Ciel	Température : 06° Jour – couvert – sec	Non concerné
Vent	nul	Non concerné
Effet sur la mesure d'après la norme NF S 31-010	U3 – T2 : Etat météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore	Non concerné

- Emplacement : devant les locaux (maison de gardien) du site voisin à 110 m au Sud du site.



- Horaires :

De 12 h 08 min 09 s à 12 h 38 min 09 s soit 30 minutes et 00 secondes. Ce temps est jugé représentatif de l'activité.



➤ Calibrage :

Un calibrage du sonomètre a été effectué préalablement à la mesure.

Item	Value	Unit
Date	16/01/2019	
Time	12:08:01	
Cal. To	93,7	dB
Offset	0,09	dB
Serial No.	60616	
Recal Due	13/12/2019	

➤ Mesure :

La gamme de mesure utilisée est la bande large de 40 à 110 dB(A).

Lors de la mesure, les principales sources sonores étaient liées au trafic routier sur la rue Lavoisier.

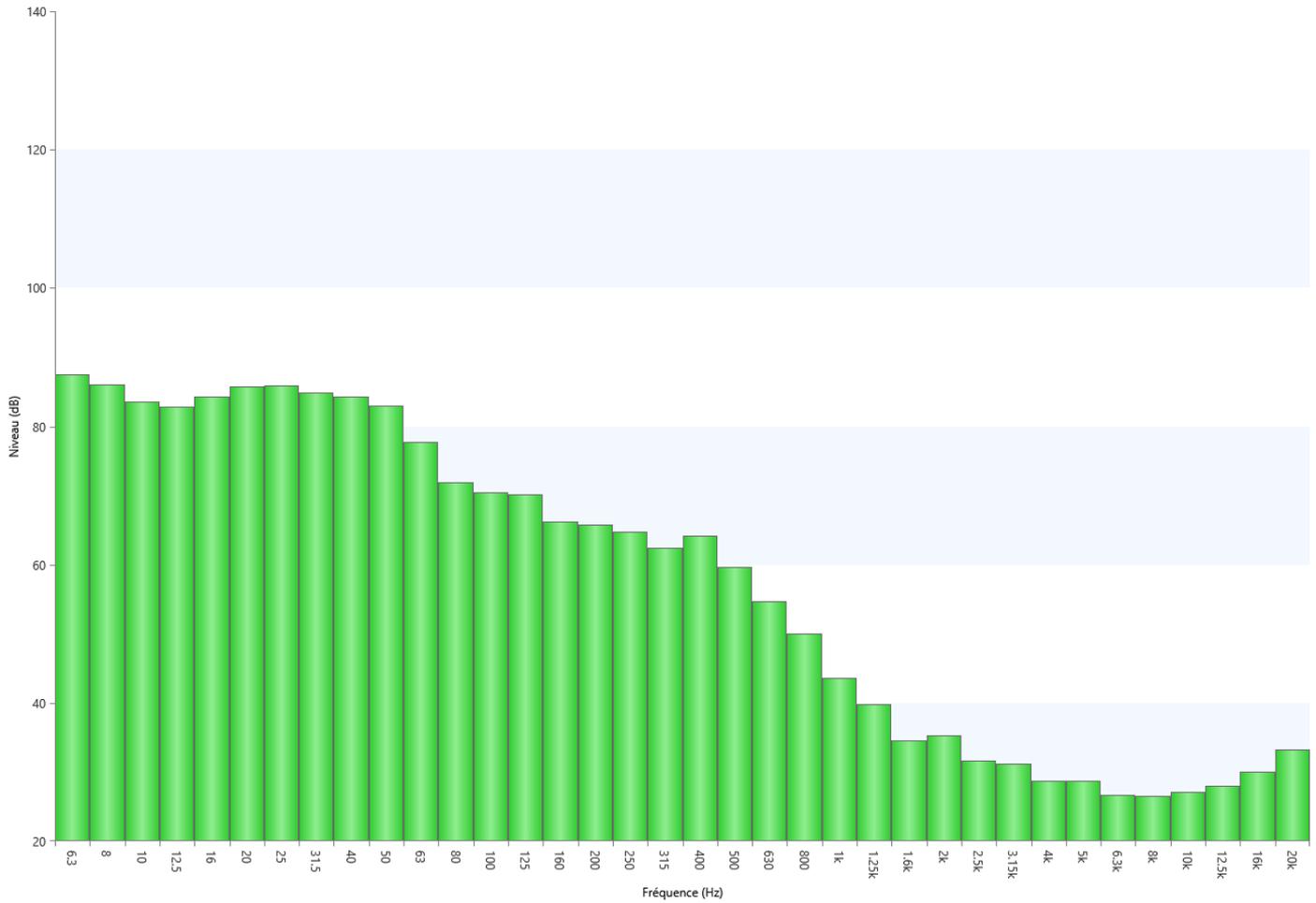
Aucune tonalité marquée n'a été observée lors de la mesure.

Résultat des mesures :

Item	Value	unit
Date	16/01/2019	
Time	12:08:09	
Run Time	00:30:00	hh:mm:ss
LAeq	49,5 soit 49,5	dB(A)
LAE	82,1	dB(A)
LAFmax	71,5	dB(A)
Peak	68,1	dB(C)
L50,0	41,2 soit 41	dB(A)
Lmin	37,9	dB(A)
Range	40-110	dB
Série	G061741	
Overload	No	
Recal Due	13/12/2019	
Exp.Time	0:30	hh:mm

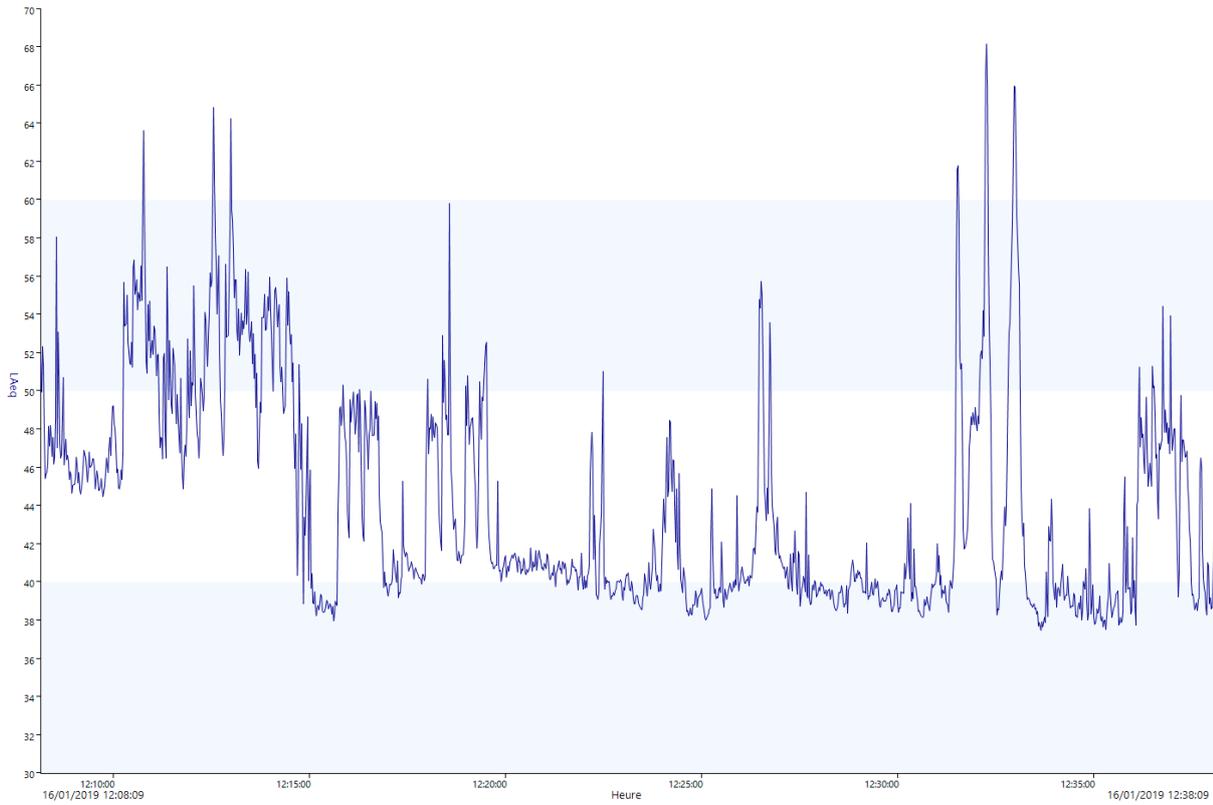


Bande d'octave :





Courbe de mesures :



Durant la mesure, les pics sonores étaient dus au passage de véhicules le long de la rue Lavoisier.

Conclusions :

Nature du bruit	Sources de bruits prédominants	L_{Aeq} (dB(A))	L_{50} (dB(A))	$L_{Aeq} - L_{50}$ (dB(A))	Valeur retenue pour le calcul de l'émergence
Résiduel	Trafic routier	49,5	41	8,5	41

Conformément à la norme NF S 31-010, la différence entre le L_{AEQ} et le L_{50} lors de la mesure en résiduel étant supérieure à 5 dB(A), nous retenons la valeur du L_{50} soit 41 dB(A). L'émergence admissible est donc de 41 dB(A) + 6 dB(A)¹ soit **47 dB(A)**.

¹ Conformément à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997, l'émergence retenue est de + 6 dB(A) car la valeur mesurée est comprise entre 35 et 45 dB(A)



6.1.2. MESURES EN ACTIVITE (AMBIANT).

- Conditions météorologiques :

	Période jour	Période nuit
Ciel	Température : 05° Jour – couvert – sec	Non concerné
Vent	nul	Non concerné
Effet sur la mesure d'après la norme NF S 31-010	U3 – T3 : Effet météorologique nul ou négligeable	Non concerné

- Emplacement :

A l'emplacement présenté au chapitre 6.1.1 page 13.

- Horaires :

De 09 h 04 min 03 s à 09 h 34 min 03 s soit 30 minutes et 00 secondes. Ce temps est jugé représentatif de l'activité.

- Calibrage :

Un calibrage du sonomètre a été effectué préalablement à la mesure.

Item	Value	Unit
Date	16/01/2019	
Time	09:03:51	
Cal. To	93,7	dB
Offset	0,19	dB
Serial No.	60616	
Recal Due	13/12/2019	

- Mesure :

La gamme de mesure utilisée est la bande large de 40 à 110 dB(A).

Lors de la mesure, les principales sources sonores étaient liées au trafic routier rue Lavoisier.

Aucune tonalité marquée n'a été observée lors de la mesure.



Résultat des mesures :

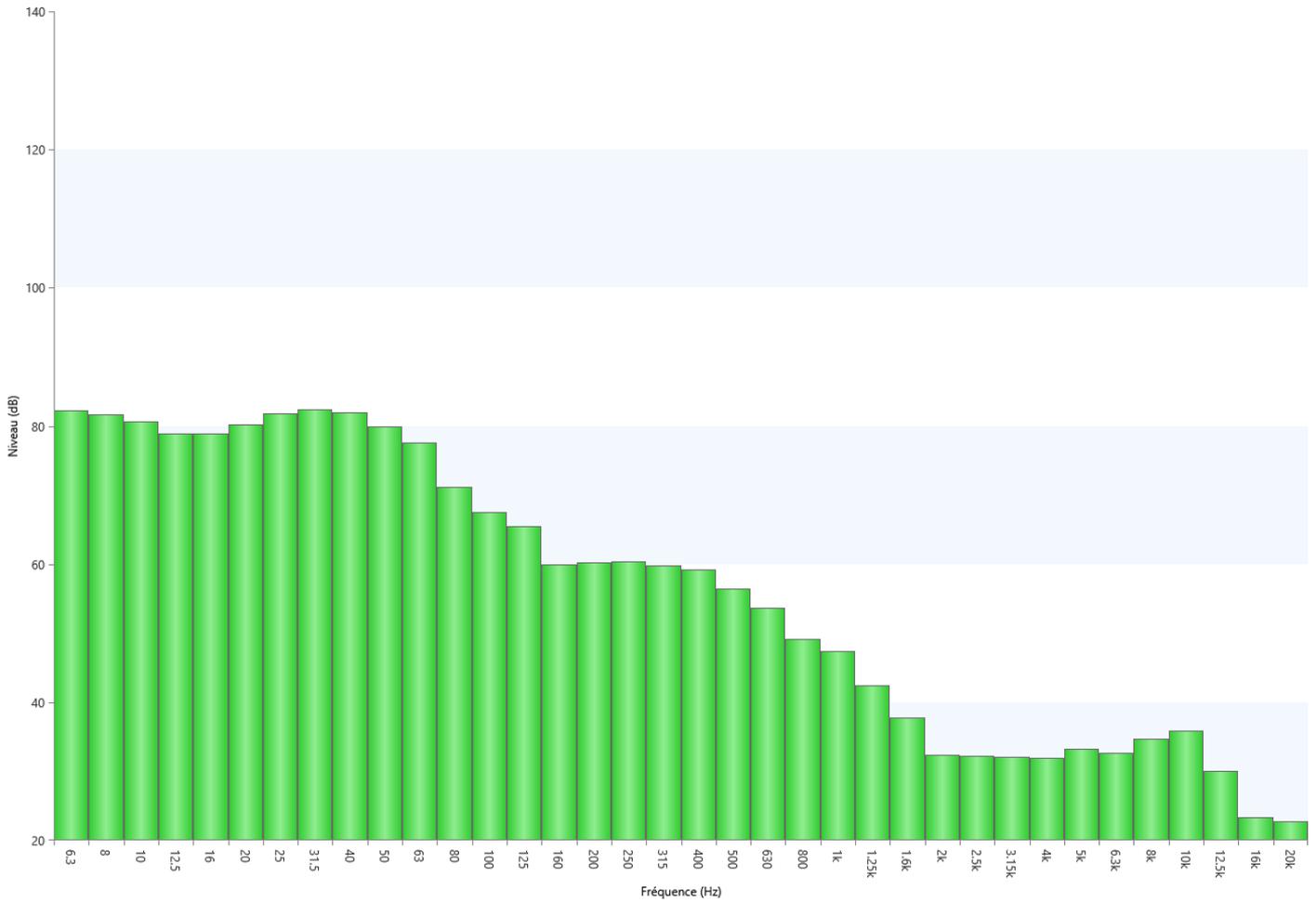
Item	Value	unit
Date	16/01/2019	
Time	09:04:03	
Run Time	00:30:00	hh:mm:ss
L _{Aeq}	53,2 soit 53	dB(A)
L _{AE}	86,8	dB(A)
L _{AFmax}	83,6	dB(A)
Peak	74,2	dB(C)
L _{50,0}	44,9 soit 45	dB(A)
L _{min}	43,6	dB(A)
Range	40-110	dB
Série	G061741	
Overload	No	
Recal Due	13/12/2019	
Exp.Time	0:30	hh:mm



Campagne de mesures acoustiques

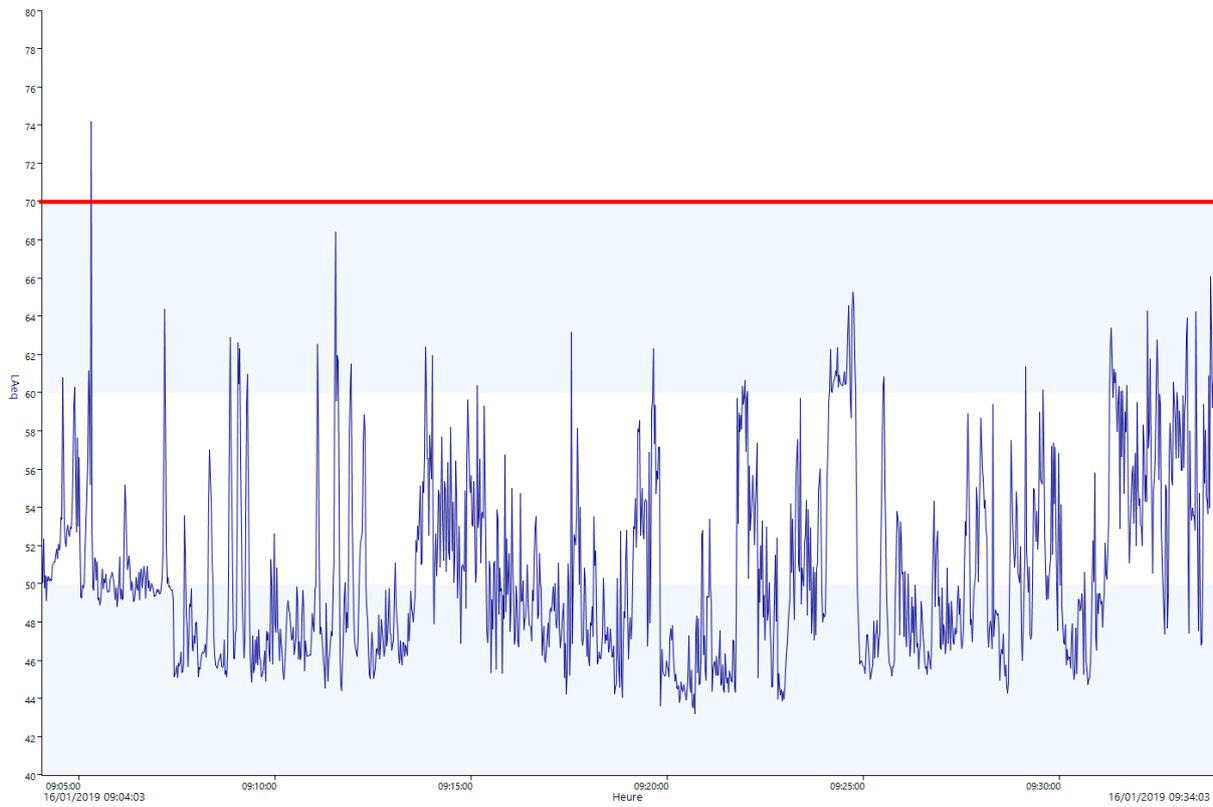
Société **S.E.A**
HERBLAY (95 220)

Bande d'octave :





Courbe de mesures :



Durant la mesure, les pics sonores étaient dus au passage de véhicules le long de la rue Lavoisier.

Conclusions :

Nature du bruit	Sources de bruits prédominants	L_{Aeq} (dB(A))	L_{50} (dB(A))	$L_{Aeq} - L_{50}$ (dB(A))	Valeur retenue pour le calcul de l'émergence
Ambiant	Activité de la société	53	45	8	45



6.2. POINT N° 1 :

- Conditions météorologiques :

	Période jour	Période nuit
Ciel	Température : 04° Jour – couvert – sec	Non concerné
Vent	nul	Non concerné
Effet sur la mesure d'après la norme NF S 31-010	U3 – T3 : Effets météorologiques nuls ou négligeables	Non concerné

- Emplacement : en limite de propriété intérieure au sud à 1,5 m du sol.



- Horaires :

De 09 h 48 min 02 s à 10 h 18 min 02 s soit 30 minutes et 00 seconde. Ce temps est jugé représentatif de l'activité.



➤ Calibrage :

Un calibrage du sonomètre a été effectué préalablement à la mesure.

Item	Value	Unit
Date	16/01/2019	
Time	09:47:50	
Cal. To	93,7	dB
Offset	0,31	dB
Serial No.	60616	
Recal Due	13/12/2019	

➤ Mesure :

La gamme de mesure utilisée est la bande large de 40 à 110 dB(A).

Lors de la mesure, les principales sources sonores étaient liées au fonctionnement de la société voisine (arrivé des clients et manutention/travail des métaux).

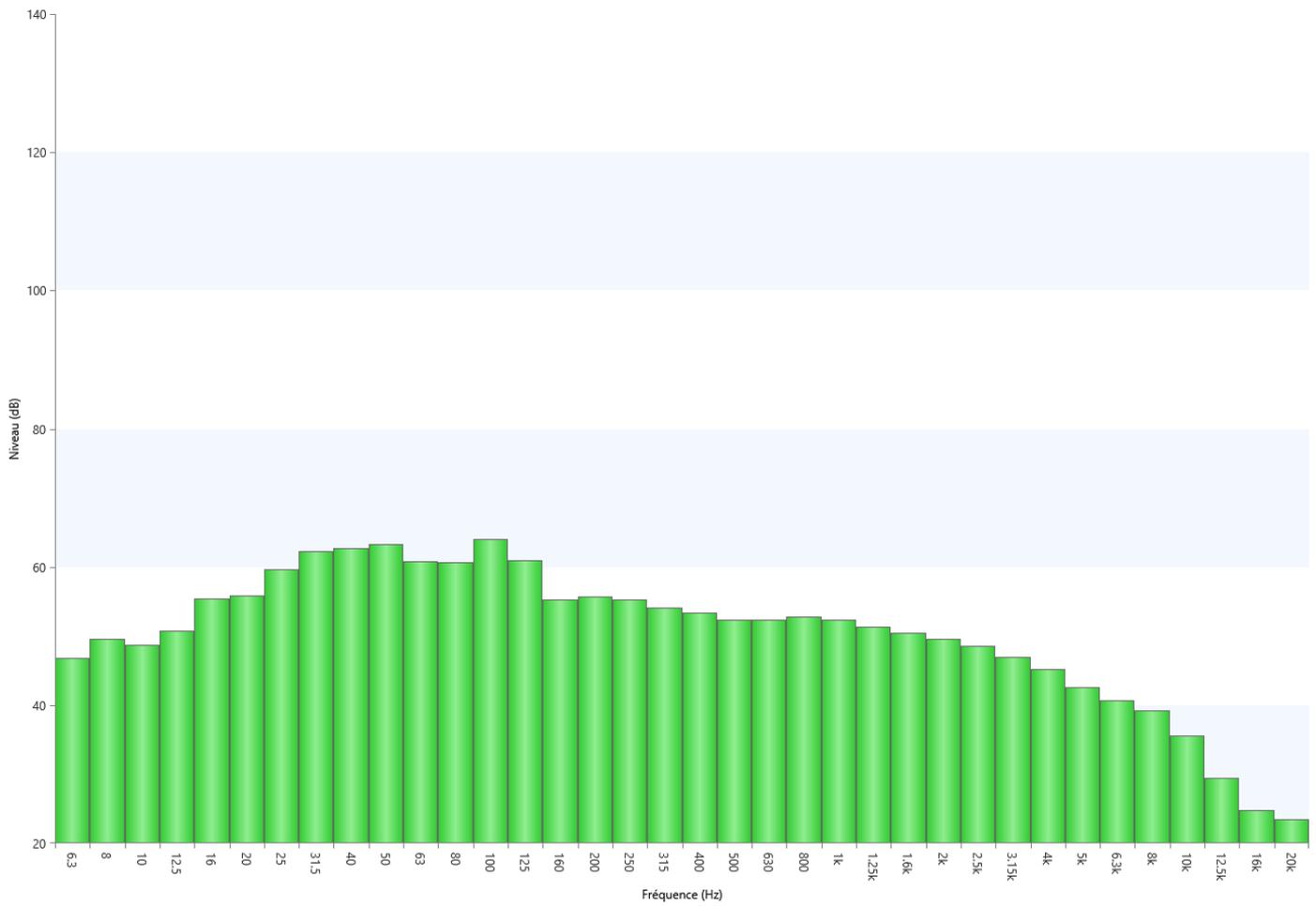
Aucune tonalité marquée n'a été observée lors de la mesure.

Résultat des mesures :

Item	Value	unit
Date	16/01/2019	
Time	09:48:02	
Run Time	00:30:00	hh:mm:ss
LAeq	61,7 soit 61,5	dB(A)
LAE	94,2	dB(A)
LAFmax	86,5	dB(A)
Peak	84,2	dB(C)
L50,0	51,8 soit 52	dB(A)
Lmin	44,9	dB(A)
Range	40-110	dB
Série	G061741	
Overload	No	
Recal Due	13/12/2019	
Exp.Time	0:30	hh:mm

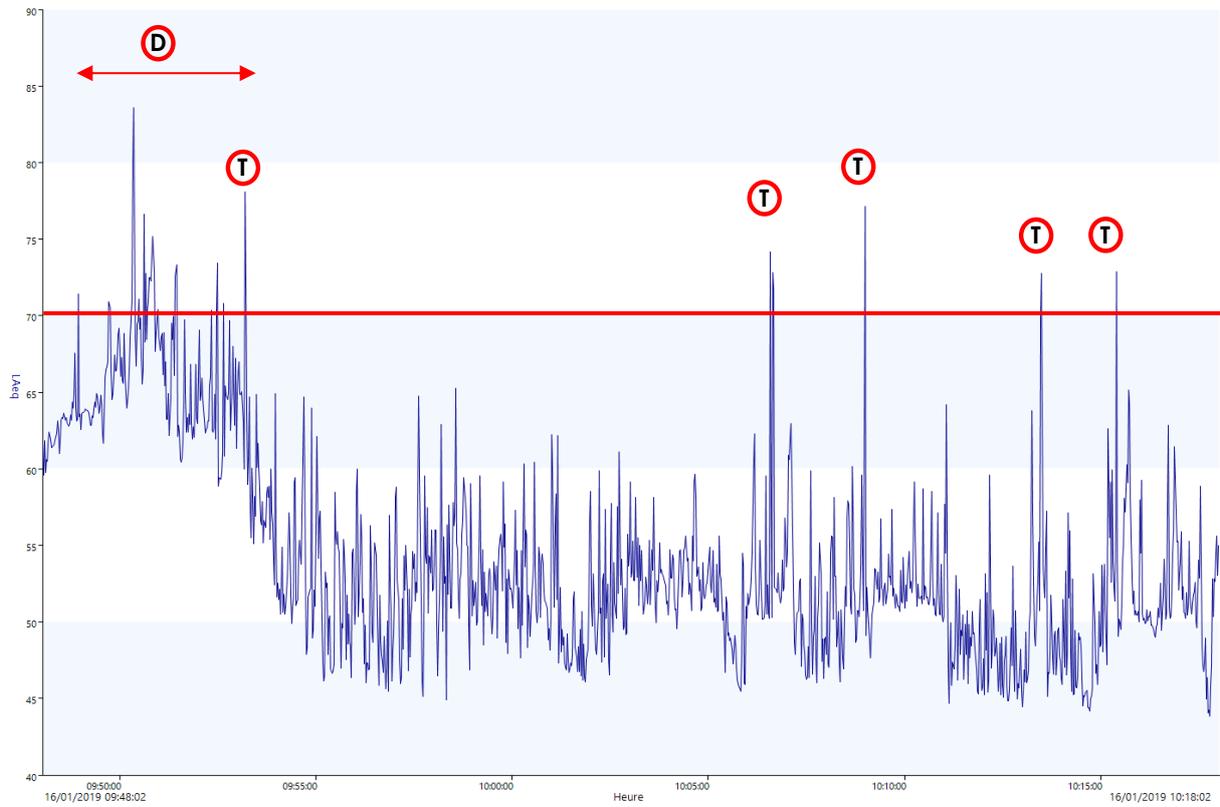


Bande d'octave :





Courbe de mesures :



Lors de la mesure, l'ensemble des pics correspondent à :

- T** : Travail de la déjanteuse à proximité
- D** : Démarrage de la dépanneuse et dépose d'un véhicule sur l'aire de stockage.

Conclusions :

Nature du bruit	Sources de bruits prédominants	L_{Aeq} (dB(A))	L_{50} (dB(A))	$L_{Aeq} - L_{50}$ (dB(A))	Valeur retenue pour le calcul de l'émergence
Ambiant	Activité du site	61,5	52	9,5	61,5

6.3. POINT N° 2 :

- Conditions météorologiques :

	Période jour	Période nuit
Ciel	Température : 04° Jour – couvert – sec	Non concerné
Vent	nul	Non concerné
Effet sur la mesure d'après la norme NF S 31-010	U3 – T3 : Effets météorologiques nuls ou négligeables	Non concerné

- Emplacement : en limite de propriété intérieure à l'ouest, à 1,5 m du sol.



- Horaires :

De 10 h 18 min 45 s à 10 h 48 min 45 s soit 30 minutes et 00 seconde. Ce temps est jugé représentatif de l'activité.



➤ Calibrage :

Un calibrage du sonomètre a été effectué préalablement à la mesure.

Item	Value	Unit
Date	16/01/2019	
Time	10:18:33	
Cal. To	93,7	dB
Offset	0,22	dB
Serial No.	60616	
Recal Due	13/12/2019	

➤ Mesure :

La gamme de mesure utilisée est la bande large de 40 à 110 dB(A).

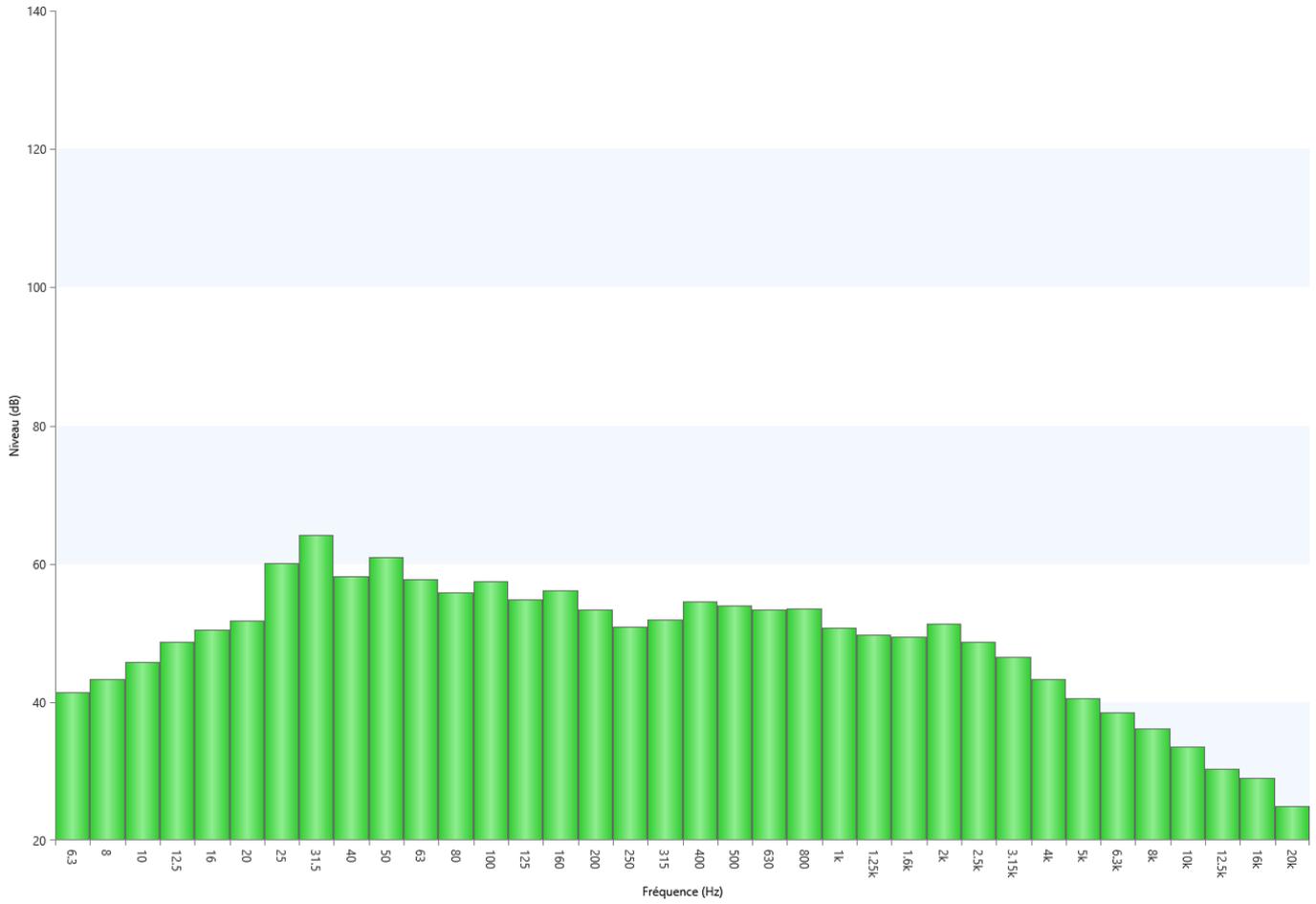
Durant la mesure, les pics observés correspondent au fonctionnement de la société (manutention de métaux, presse cisaille, déchargement de métaux par les clients.)

Résultat des mesures :

Item	Value	unit
Date	16/01/2019	
Time	10:18:45	
Run Time	00:30:00	hh:mm:ss
LAeq	61,4 soit 61,5	dB(A)
LAE	93,9	dB(A)
LAFmax	86,6	dB(A)
Peak	78,0	dBC
L50,0	51,6 soit 51,5	dB(A)
Lmin	42,1	dB(A)
Range	40-110	dB
Série	G061741	
Overload	No	
Recal Due	13/12/2019	
Exp.Time	0:30	hh:mm

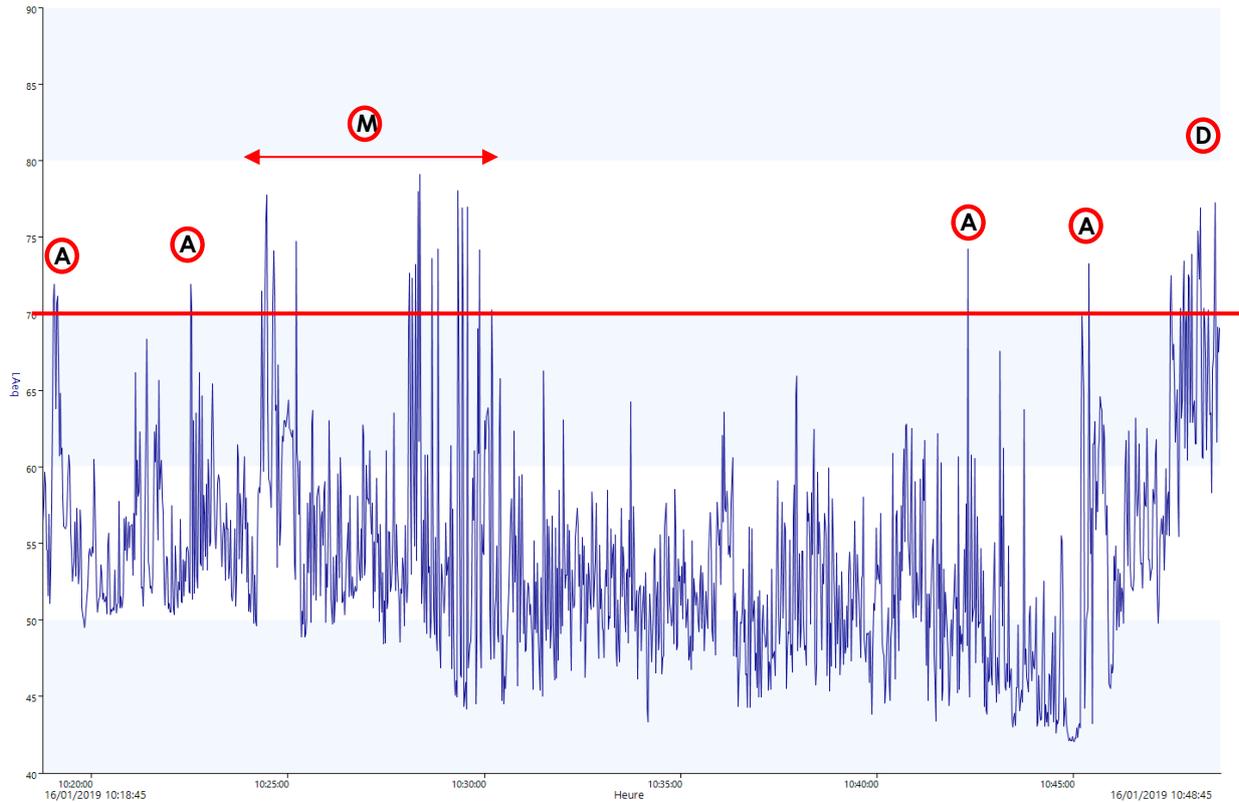


Bande d'octave :





Courbe de mesures :



Lors de la mesure, l'ensemble des pics correspondent à :

- (A)** : Passage d'un véhicule d'un client pour aller décharger.
- (M)** : Manutention de métaux à la grue à pince à environ 30 m du sonomètre.
- (D)** : Déchargement de métaux à proximité du sonomètre.

Conclusions :

Nature du bruit	Sources de bruits prédominants	L_{Aeq} (dB(A))	L_{50} (dB(A))	$L_{Aeq} - L_{50}$ (dB(A))	Valeur retenue pour le calcul de l'émergence
Ambiant	Activité du site	61,5	51,5	10	61,5

6.4. POINT N° 3 :

- Conditions météorologiques :

	Période jour	Période nuit
Ciel	Température : 05° Jour – couvert – sec	Non concerné
Vent	nul	Non concerné
Effet sur la mesure d'après la norme NF S 31-010	U3 – T3 : Effets météorologiques nuls ou négligeables	Non concerné

- Emplacement : en limite de propriété intérieure, au nord du site, à 1,5 m du sol.



- Horaires :

De 10 h 49 min 27 s à 11 h 19 min 27 s soit 30 minutes et 00 secondes. Ce temps est jugé représentatif de l'activité.



➤ Calibrage :

Un calibrage du sonomètre a été effectué préalablement à la mesure.

Item	Value	Unit
Date	16/01/2019	
Time	10:49:20	
Cal. To	93,7	dB
Offset	0,11 dB	dB
Serial No.	60616	
Recal Due	13/12/2019	

➤ Mesure :

La gamme de mesure utilisée est la bande large de 40 à 110 dB(A).

Lors de la mesure, les principales sources sonores étaient liées au fonctionnement de la société (chargement d'un camion et fonctionnement de la presse cisaille).

Aucune tonalité marquée n'a été observée lors de la mesure.

Résultat des mesures :

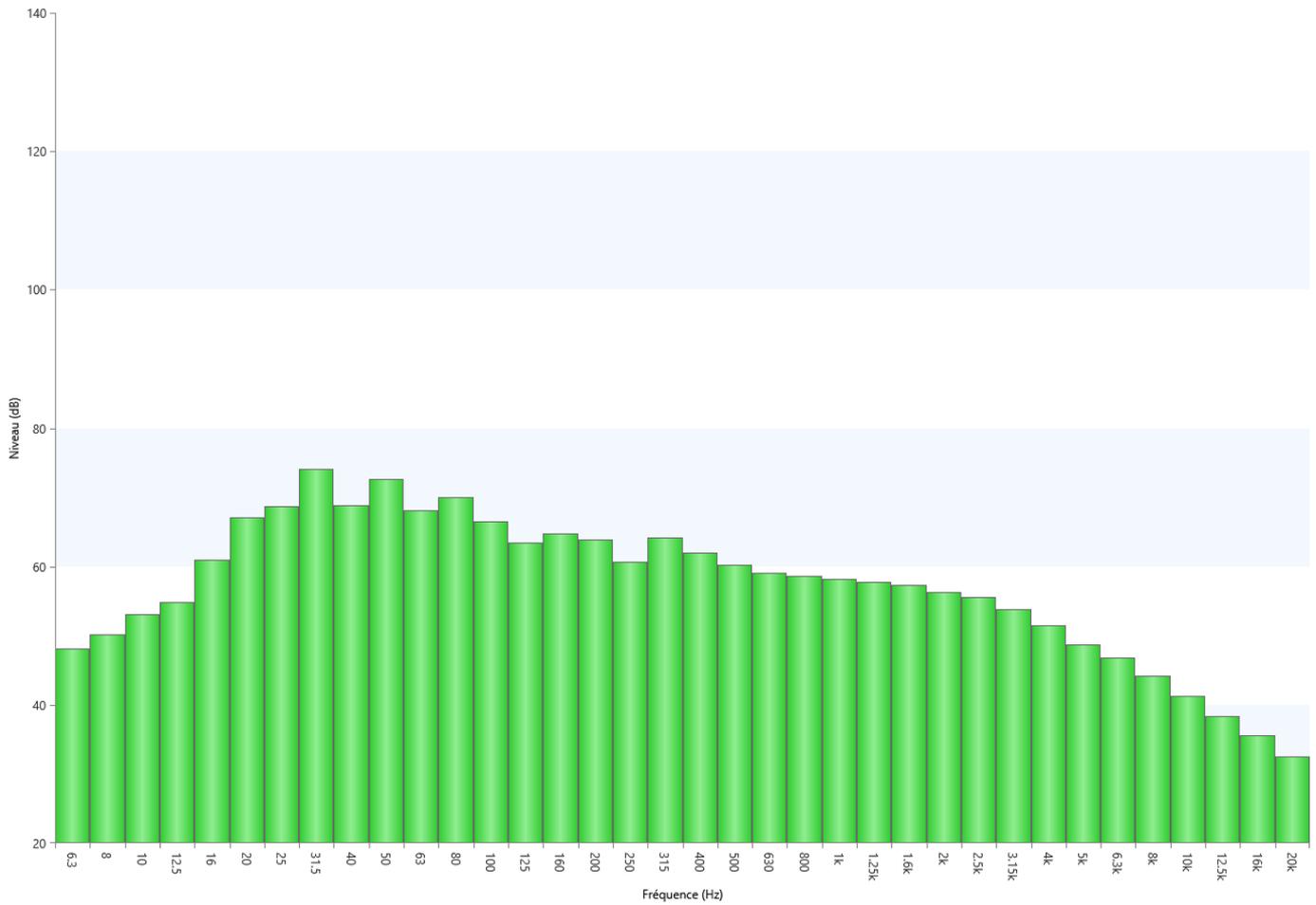
Item	Value	unit
Date	16/01/2019	
Time	10:49:27	
Run Time	00:30:00	hh:mm:ss
LAeq	68,6 soit 68,5	dBA
LAE	101,2	dBA
LAFmax	94,4	dBA
Peak	87,9	dBC
L50,0	62,6 soit 62,5	dBA
Lmin	45,2	dBA
Range	40-110	dB
Serie	G06174	
Overload	No	
Recal Due	13/12/2019	
Exp.Time	0:30	hh:mm



Campagne de mesures acoustiques

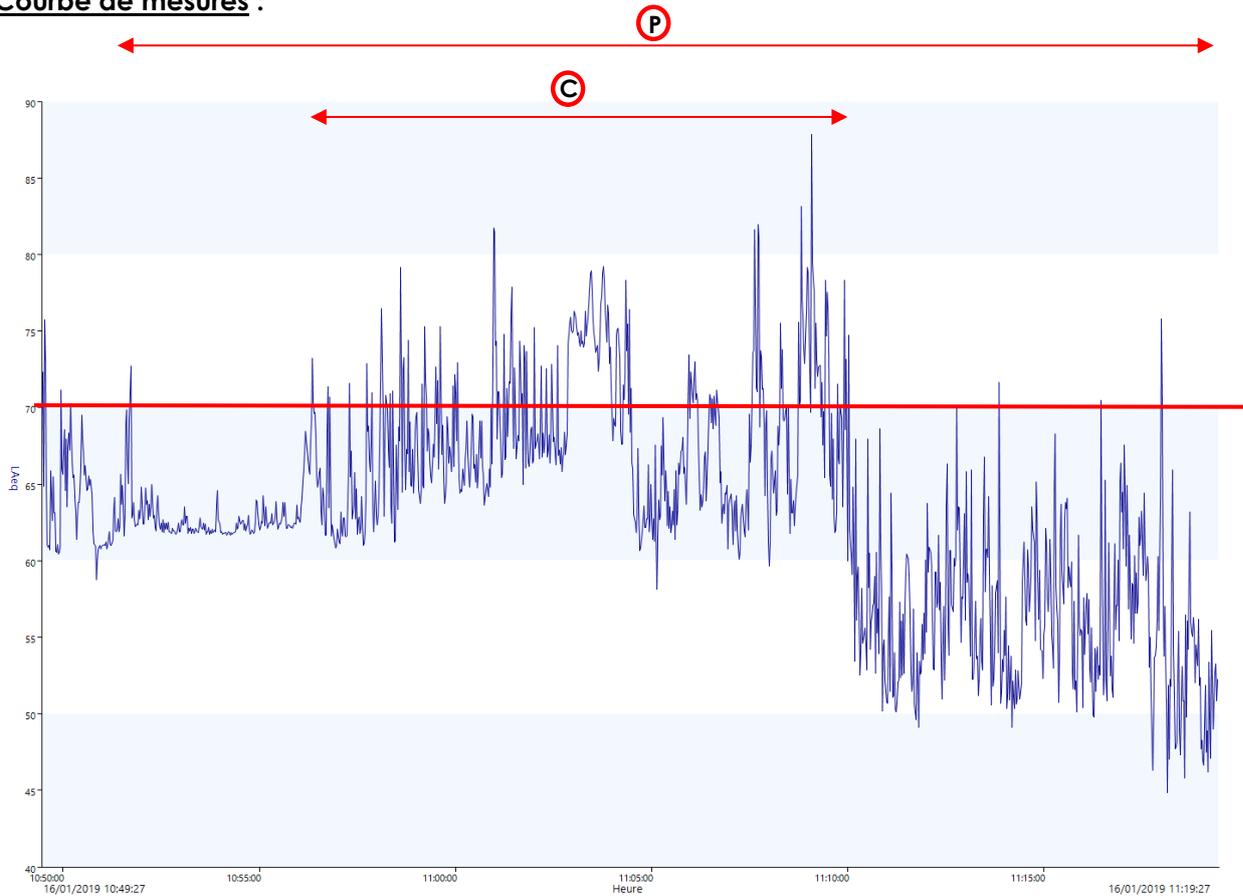
Société **S.E.A**
HERBLAY (95 220)

Bande d'octave :





Courbe de mesures :



Lors de la mesure, l'ensemble des pics correspondent à :

- C** : Chargement d'un camion de ferraille à l'aide de la grue à pince à environ 50 m du sonomètre.
- P** : Fonctionnement de la presse cisaille à environ 50 m du sonomètre.

Conclusions :

Nature du bruit	Sources de bruits prédominants	L_{Aeq} (dB(A))	L_{50} (dB(A))	$L_{Aeq} - L_{50}$ (dB(A))	Valeur retenue pour le calcul de l'émergence
Ambiant	Activité du site	68,5	62,5	6	68,5

6.5. POINT N°4 :

- Conditions météorologiques :

	Période jour	Période nuit
Ciel	Température : 05° jour – couvert – sec	Non concerné
Vent	nul	Non concerné
Effet sur la mesure d'après la norme NF S 31-010	U3 – T3 : Effets météorologiques nuls ou négligeables	Non concerné

- Emplacement : en limite de propriété intérieure, à l'est du site, à 1,5 m du sol.



- Horaires :

De 11 h 22 min 27 s à 11 h 52 min 27 s soit 30 minutes et 00 seconde. Ce temps est jugé représentatif de l'activité.



➤ Calibrage :

Un calibrage du sonomètre a été effectué préalablement à la mesure.

Item	Value	Unit
Date	16/01/2019	
Time	11:22:20	
Cal. To	93,7	dB
Offset	0,39 dB	dB
Serial No.	60616	
Recal Due	13/12/2019	

➤ Mesure :

La gamme de mesure utilisée est la bande large de 40 à 110 dB(A).

Lors de la mesure, les principales sources sonores étaient liées au fonctionnement de la société (démontage de pièce et dépollution de VHU).

Aucune tonalité marquée n'a été observée lors de la mesure.

Résultat des mesures :

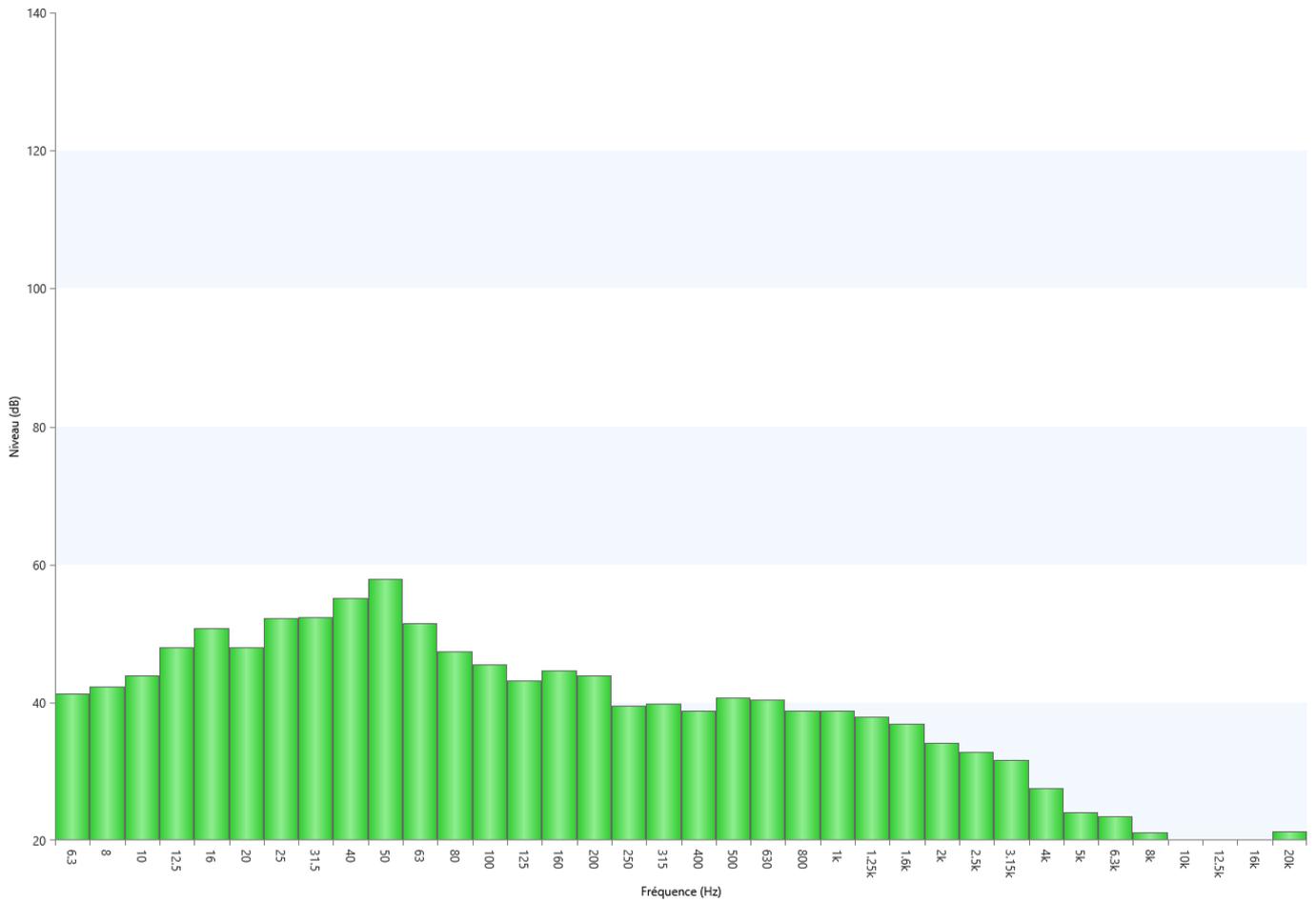
Item	Value	unit
Date	16/01/2019	
Time	11:22:27	
Run Time	00:30:00	hh:mm:ss
LAeq	47,8 soit 48	dBA
LAE	80,3	dBA
LAFmax	69,0	dBA
Peak	64,3	dB
L50,0	43,8 soit 44	dBA
Lmin	40,9	dBA
Range	40-110	dB
Serie	G06174	
Overload	No	
Recal Due	13/12/2019	
Exp.Time	0:30	hh:mm



Campagne de mesures acoustiques

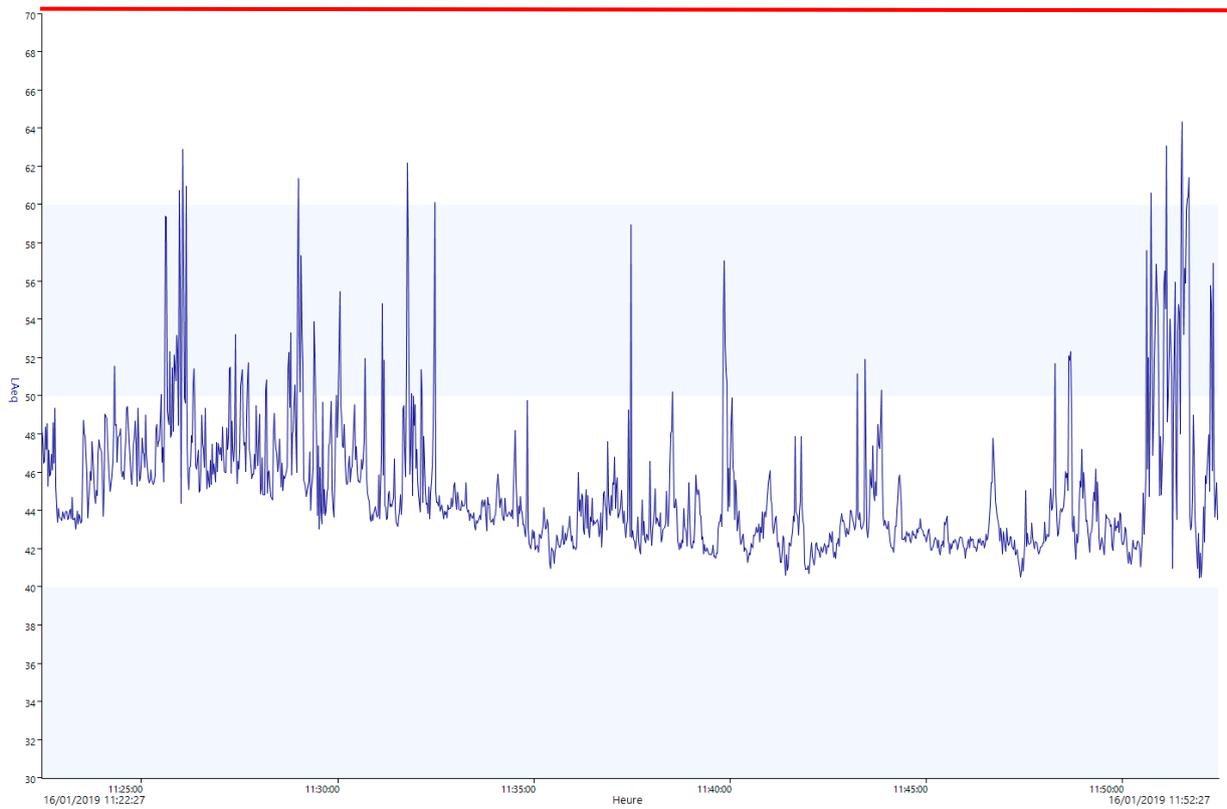
Société **S.E.A**
HERBLAY (95 220)

Bande d'octave :





Courbe de mesures :



Lors de la mesure, l'ensemble des pics sont inférieur à 70 dB(A) et correspondent au fonctionnement de la société.

Conclusions :

Nature du bruit	Sources de bruits prédominants	L_{Aeq} (dB(A))	L_{50} (dB(A))	$L_{Aeq} - L_{50}$ (dB(A))	Valeur retenue pour le calcul de l'émergence
Ambiant	Activité du site	48	44	4	48



7. INTERPRETATION DES RESULTATS DE LA MESURE

➤ Résultats mesure en émergence :

Point	Emplacement	Horaires	Leq dB(A)	L50 dB(A)	Valeur maximale admise dB(A)	Conformité
E	Diurne résiduel (hors activité)	12h08 à 12h38	49,5	41	Définit le niveau sonore admissible à 47 dB(A)	La mesure est conforme L'émergence est de +4 dB(A)
E	Diurne ambiant (en activité)	09h04 à 09h34	53	45		

➤ Résultats mesure en limite de propriété :

Point	Emplacement	Horaires	LAeq dB(A)	L50 dB(A)	Valeur maximale admise dB(A)	Conformité
1	Limite de propriété sud	09h48 à 10h18	61,5	52	70	La mesure est conforme
2	Limite de propriété ouest	10h18 à 10h48	61,5	51,5	70	La mesure est conforme
3	Limite de propriété nord	10h49 à 11h19	68,5	62,5	70	La mesure est conforme
4	Limite de propriété st	11h22 à 11h52	48	44	70	La mesure est conforme

L'ensemble des mesures montre que le niveau sonore de la société SEA est conforme aux prescriptions de l'arrêté du 23/01/97 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement et respecte donc :

- **La limite de 70 dB(A)** en limite de propriété de jour **en semaine** (pour les 4 points mesurés).
- **L'émergence maximale de 6 dB(A) de jour** de différence entre le niveau ambiant et le niveau résiduel lors du calcul de l'émergence en zone à émergence réglementée.



8. CERTIFICATS DE CONFORMITE DU CALIBREUR ET DU SONOMETRE

Certificate of Calibration



Certificate Number: **124490**
Date of Issue: **13 December 2018**

Instrument

Manufacturer: **Cirrus Research plc** Serial Number: **60616**
Model Number: **CR:515**

Calibration Procedure

The sound calibrator detailed above has been calibrated to the published data as described in the operating manual and in the half-inch configuration. The procedures and techniques used are as described in IEC 60942:2003 Annex B – Periodic Tests and three determinations of the sound pressure level, frequency and total distortion were made.

The sound pressure level was measured using a WS2F condenser microphone type MK:224 manufactured by Cirrus Research plc.

The results have been corrected to the reference pressure of 101.33 kPa using the manufacturer's data.

Date of Calibration: **13 December 2018**

Initial Calibration Results

Measurement	Level (dB)	Frequency (Hz)	Distortion (% THD + Noise)
1	93.85	1000.3	0.43
2	93.86	1000.3	0.42
3	93.85	1000.3	0.43
Average	93.85	1000.3	0.43
Uncertainty	± 0.13	± 0.1	± 0.10

The reported uncertainties of measurement are expanded by a coverage factor of k=2, providing a 95% confidence level.

Adjusted Calibration Results

Measurement	Level (dB)	Frequency (Hz)	Distortion (% THD + Noise)
1	94.01	1000.3	0.43
2	93.99	1000.3	0.42
3	93.99	1000.3	0.42
Average	94.00	1000.3	0.42
Uncertainty	± 0.13	± 0.1	± 0.10

The reported uncertainties of measurement are expanded by a coverage factor of k=2, providing a 95% confidence level.

Cirrus Research plc, Acoustic House, Bridlington Road
Hunmanby, North Yorkshire, YO14 0PH, United Kingdom
Telephone: 0845 230 2434 **Int:** +44 1723 891655
Email: sales@cirrusresearch.co.uk
Web: www.cirrusresearch.co.uk
UK Registration No. 987160





Environmental Conditions

Pressure: **101.26 kPa**
Temperature: **21.5 °C**
Humidity: **35.3 %**

Evidence of Pattern Approval

The manufacturer's product information indicates that this model of sound calibrator has been formally pattern approved to IEC 60942:2003 Annex A to Class 1. This has been confirmed with the Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB).

Statement of Calibration

As public evidence was available, from a testing organisation responsible for approving the results of pattern evaluation tests, to demonstrate that the model of sound calibrator fully conformed to the requirements for pattern evaluation described in Annex A of IEC 60942:2003, the sound calibrator tested is considered to conform to all the Class 1 requirements of IEC 60942:2003.

Calibration Laboratory

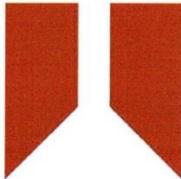
Laboratory: Cirrus Research plc
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
United Kingdom

Test Engineer: Terry Goodrich



CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY **Cirrus Research plc**
DATE OF ISSUE **13/12/18** CERTIFICATE NUMBER **124491**



Cirrus Research plc
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
United Kingdom

Page 1 of 2

Test engineer:
D.Swalwell
Electronically signed:

Microphone

Microphone capsule

Manufacturer: Cirrus Research plc
Model: MK:224
Serial Number: 211133D

Calibration procedure

Date of calibration: 01 October 2018
Open circuit: 48.4 mV/Pa
Sensitivity at 1 kHz: -26.3 dB rel 1 V/Pa

The microphone capsule detailed above has been calibrated to the published data as described in the operating manual of the associated sound level meter (where applicable).

The frequency response was measured using an electrostatic actuator in accordance with BS EN 61094-6:2005 with the free-field response derived via standard correction data traceable to a National Measurement Institute.

The absolute sensitivity at 1 kHz was measured using an acoustic calibrator conforming to IEC 60942:2003 Class 1.

Environmental conditions

Pressure: 101.80 kPa
Temperature: 22.0 °C
Humidity: 31.0 %



CERTIFICATE OF CALIBRATION

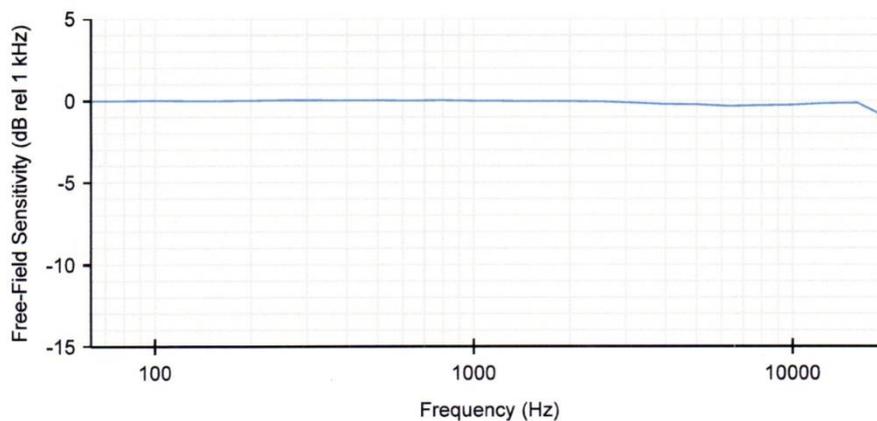
Certificate Number:
124491

Page 2 of 2

Free-Field Frequency Response : Tabular

Frequency (Hz)	Free-Field Sensitivity (dB rel 1 kHz)	Actuator Response (dB)
63	0.00	-0.19
80	0.01	-0.06
100	0.03	0.02
125	0.00	0.02
160	0.01	0.05
200	0.02	0.06
250	0.06	0.06
315	0.05	0.06
400	0.03	0.05
500	0.03	0.04
630	0.02	0.04
800	0.03	0.02
1 000	0.00	-0.01
1 250	-0.01	-0.05
1 600	-0.02	-0.12
2 000	-0.02	-0.23
2 500	-0.04	-0.38
3 150	-0.11	-0.64
4 000	-0.21	-1.03
5 000	-0.22	-1.54
6 300	-0.32	-2.30
8 000	-0.27	-3.39
10 000	-0.25	-4.96
12 500	-0.15	-6.60
16 000	-0.13	-7.90
20 000	-1.07	-10.08

Free-Field Frequency Response : Graphical





Certificate of Calibration



Equipment Details

Instrument Manufacturer Cirrus Research Plc
Instrument Type CR:171B
Description Sound Level Meter
Serial Number G061741

Calibration Procedure

The instrument detailed above has been calibrated to the publish test and calibration data as detailed in the instrument hand book, using the techniques recommended in the latest revisions of the International Standards IEC 61672-1:2013, IEC 61672-1:2002, IEC 60651:1979, IEC 60804:2001, IEC 61260:1995, IEC 60942:2003, IEC 60942:1997, IEC 61252:1993, ANSI S1.4-1983, ANSI S1.11-1986 and ANSI S1.43-1997 where applicable.
Sound Level Meters: All Calibration procedures were carried out by substituting the microphone capsule with a suitable electrical signal, apart from the final acoustic calibration.

Calibration Traceability

The equipment detailed above was calibrated against the calibration laboratory standards held by Cirrus Research plc. These are traceable to International Standards {A.0.6}. The standards are:

Microphone Type	GRAS 40AP	Serial Number	173198	Calibration Ref.	0170
Calibrator Type	B&K 4231	Serial Number	2594796	Calibration Ref.	A1811

Calibrated by

Calibration Date

13 December 2018

Calibration Certificate Number

266238

This Calibration Certificate is valid for 12 months from the date above.

Cirrus Research plc, Acoustic House, Bridlington Road, Hunmanby, North Yorkshire, YO14 0PH
Telephone: +44 (0) 1723 891655 Fax: +44 (0) 1723 891742
Email: sales@cirrusresearch.co.uk