



CAMPAGNE DE MESURES ACOUSTIQUES

Société

DECONS

Rue des Herbillaux,
79000 Niort
Tél : 05 49 33 00 87

Dossier constitué par le bureau d'études ASSYST ENVIRONNEMENT

Dossier n° JS/EDB192021
Date : 03/01/2022



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	2
4. TERMINOLOGIE ET ASPECTS REGLEMENTAIRES	2
4.1. DEFINITIONS.....	2
4.2. PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES.....	3
5. MESURE DES NIVEAUX SONORES	4
5.1. METHODES ET MOYENS DE LA MESURE.....	4
5.1.1. Références.....	4
5.1.2. Matériel utilisé.....	4
5.1.3. Réglage des appareils.....	4
5.2. PRESENTATION DES CONDITIONS DE MESURAGE.....	5
5.2.1. Points de mesure.....	5
5.2.2. Périodes de mesure et activité de l'établissement.....	6
5.2.3. Responsable des mesures et opérateur.....	6
5.2.4. Conditions météorologiques.....	7
5.2.5. Explication des tableaux de mesures.....	8
6. RESULTATS DE LA MESURE	11
6.1. POINT N° 1.....	11
6.2. POINT N° 2.....	16
6.3. POINT N° 3.....	20
6.4. POINT N° 4.....	24
6.5. POINT 5 :.....	29
6.5.1. Mesures hors activité (résiduel).	29
6.5.2. Mesures en activité (Ambiant).	33
6.6. POINT 6 :.....	37
6.6.1. Mesures hors activité (résiduel).	37
6.6.2. Mesures en activité (ambient).	41
7. INTERPRETATION DES RESULTATS DE LA MESURE	45
8. CERTIFICATS DE CONFORMITE DU CALIBREUR ET DU SONOMETRE	46



Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

1. OBJET DE LA MISSION

La campagne de mesures décrite dans le présent rapport a été réalisée afin de contrôler les niveaux sonores induits par le fonctionnement de la société DECONS pour son site situé 16 RUE DES HERBILLAUX à NIORT (79000) par rapport aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement et par rapport à l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du site n°4645 du 15/05/2017.

2. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

2.1. PRINCIPALES SOURCES SONORES LIEES A L'ENVIRONNEMENT DE L'ETABLISSEMENT

L'activité est implantée dans une zone industrielle et commerciale. Les principales sources sonores extérieures à la société sont liées au trafic routier sur la zone.

2.2. SENSIBILITE DU VOISINAGE DE L'ETABLISSEMENT

D'après les plans cadastraux, il existe des zones à émergence réglementée selon l'arrêté du 27 janvier 1997¹. La première habitation est à près de 15 m au sud du site et 40 m à l'ouest du site.



Source : geoportail.fr

Légende :

En rouge : société DECONS
En vert : zone d'habitation

En bleu : activités commerciales / artisanales / industrielles



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 du site (manutention de ferrailles, déchargement par les clients...) ainsi qu'au trafic routier des poids lourds et chariots élévateurs 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

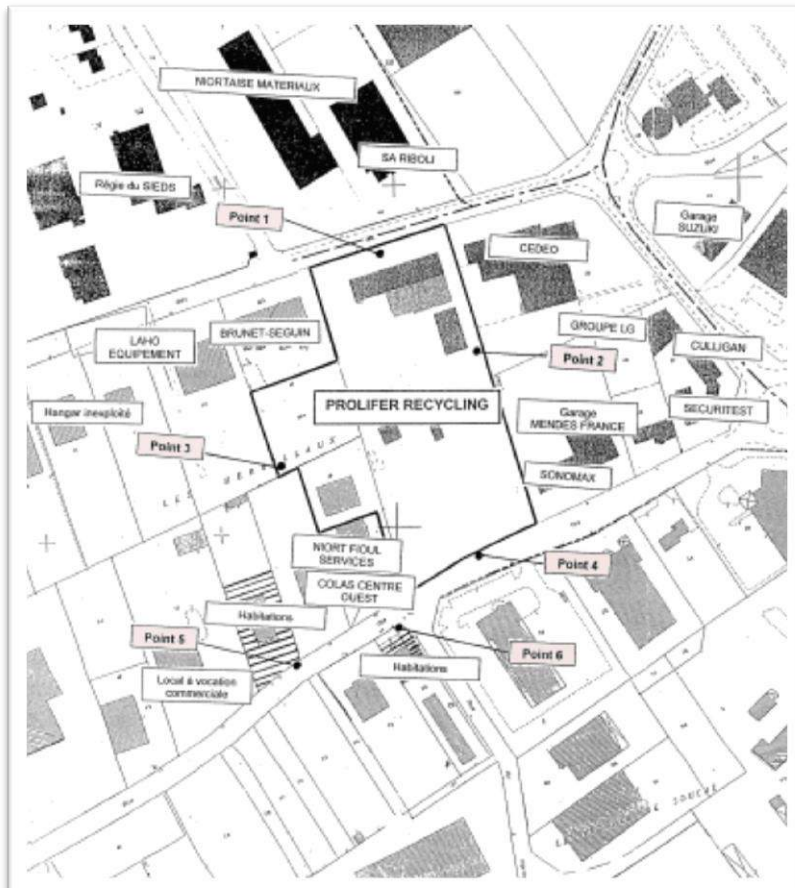
- 🕒 **LAeq** : niveau de pression acoustique pondéré A obtenu sur un intervalle de temps "court", exprimé en dB(A) niveau sonore continu équivalent (valeur moyenne de l'énergie acoustique reçue pendant la période d'intégration).
- 🕒 **Pondération A** : système de filtrage permettant de reproduire et 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.
- 🕒 **Emergence** : 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 Laeq-L₅₀ est inférieure à 5 dB(A)
 - sur la base des L₅₀ si la différence Laeq-L₅₀ est supérieure à 5 dB(A)

4.2. PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

Les prescriptions réglementaires sont définies par l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter n°4645 du 15/05/2017 à l'article 6.2 :

CHAPITRE 6.2 NIVEAUX ACOUSTIQUES		
ARTICLE 6.2.1. VALEURS LIMITES D'ÉMERGENCE		
Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible pour la période allant de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)
ARTICLE 6.2.2. NIVEAUX LIMITES DE BRUIT		
Article 6.2.2.1. Installations nouvelles		
Les niveaux limites de bruit ne doivent pas dépasser en limite de propriété de l'établissement les valeurs suivantes pour les différentes périodes de la journée :		
PERIODES	6.2.2.1.1 PERIODE DE JOUR Allant de 7h à 22h, (sauf dimanches et jours fériés)	
Niveau sonore limite admissible	70 dB(A)	
N°1 à l'entrée du site (au N)	70 dB(A)	
N°2 broyeur à bois (à l'E)	70 dB(A)	
N°3 garage (à l'O)	70 dB(A)	
N°4 Rue des Ors (au S)	70 dB(A)	
N°5 habitation Rue des Ors (au SO)	70 dB(A)	
N°6 habitation Rue du Vigneau (au S)	70 dB(A)	
Les émissions sonores dues aux activités des installations ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau figurant à l'article 6.2.1. dans les zones à émergence réglementée.		
Les zones à émergence réglementée ainsi que les points N°1 à 6 sont définis sur le plan annexé au présent arrêté.		

Le plan d'implantation des points de mesurage est annexé à l'arrêté préfectoral d n°4645 du 15/05/2017.





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

- 🕒 2 sonomètres-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 : 25 novembre 2020 et 15 novembre 2021.
- 🕒 Microphone à condensateur polarisé ½ type 4188 (NS 2051284) avec écran de protection anti-vent.
- 🕒 Etalonneur acoustique : CR : 515
 - ✚ Vérification annuelle de l'appareil : 25 novembre 2020.
- 🕒 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 LAeq courts est de 1/16 s.
- 🕒 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 6 mesures effectuées pour le calcul de l'émergence de l'activité ont été réalisées conformément aux 6 points définis dans l'arrêté préfectoral.

- 🕒 **Point 1** : en limite de propriété intérieure au nord du site à 1,5 m du sol.
- 🕒 **Point 2** : en limite de propriété intérieure, à l'est du site, à 1,5 m du sol.
- 🕒 **Point 3** : en limite de propriété intérieure, à l'ouest du site, à 1,5 m du sol.
- 🕒 **Point 4** : en limite de propriété intérieure, au sud du site, à 1,5 m du sol.
- 🕒 **Point 5** : en limite de propriété de l'habitation, au sud du site à 1,5 m du sol,
- 🕒 **Point 6** : en limite de propriété de l'habitation, au sud-ouest du site à 1,5 m du sol,

Lors des mesures des points 1 à 4, la société était en fonctionnement. Pour les points 5 et 6 une mesure a été effectuée pendant le fonctionnement de la société (mesure en ambiant) et en dehors des heures de fonctionnement (résiduel).



Source : geoportail.fr



Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

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 DECONS a un fonctionnement diurne en semaine du lundi au samedi.

Pour chacun des 6 points de mesures présentés au paragraphe 5.2.1, nous avons effectué une mesure diurne en semaine lors du fonctionnement de la société et 1 mesure diurne en semaine hors activité pour les points 5 et 6.

Les intervalles de mesurage ont été effectués le 17 décembre 2021.

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.



Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

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	

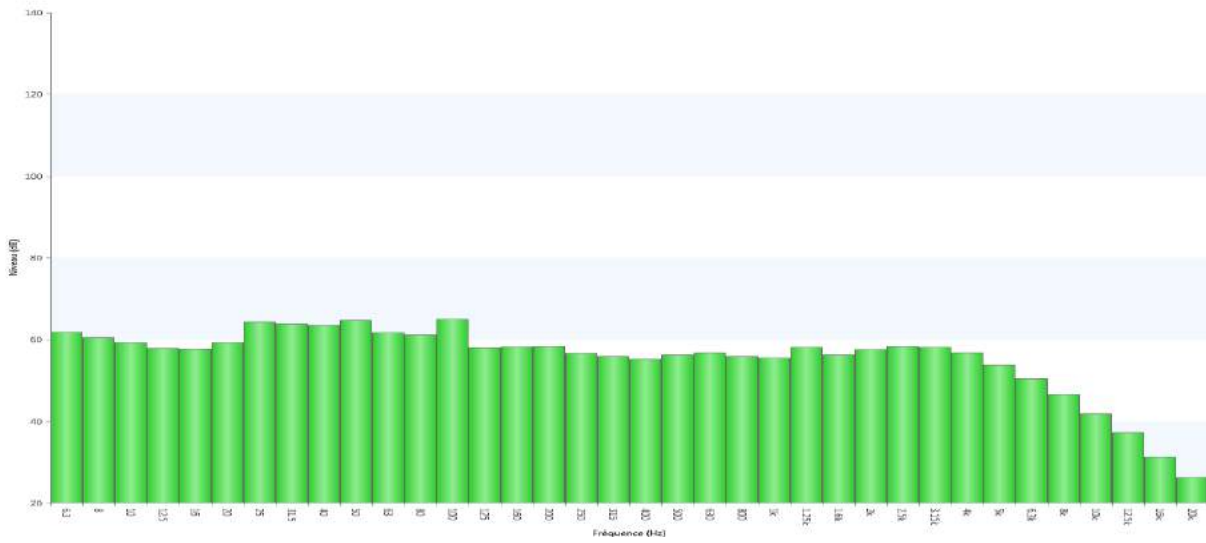
- ⇒ Date du calibrage
- ⇒ Heure du calibrage
- ⇒ Pression du calibrage
- ⇒ Fréquence du calibrage
- ⇒ Numéro de série du sonomètre
- ⇒ Date du prochain étalonnage du sonomètre

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

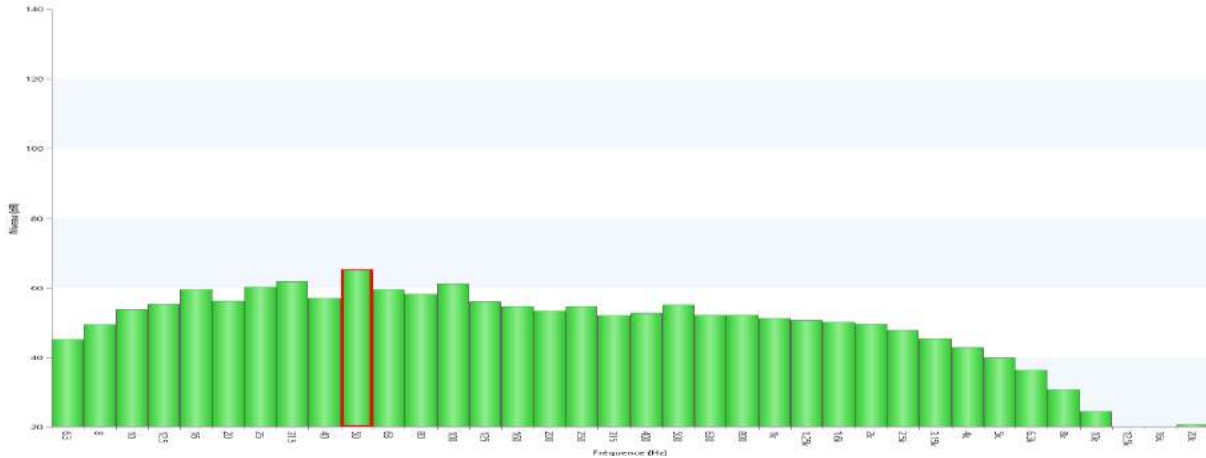
- ⇒ Date de la mesure
- ⇒ Heure de la mesure
- ⇒ Durée de la mesure
- ⇒ Niveau de pression acoustique continue équivalent Mesure du niveau moyen de pression acoustique au cours d'une durée t, en dB
- ⇒ Niveau d'Exposition Sonore (SEL) avec pondération fréquentielle 'A'
- ⇒ Niveau Sonore Maximal avec 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



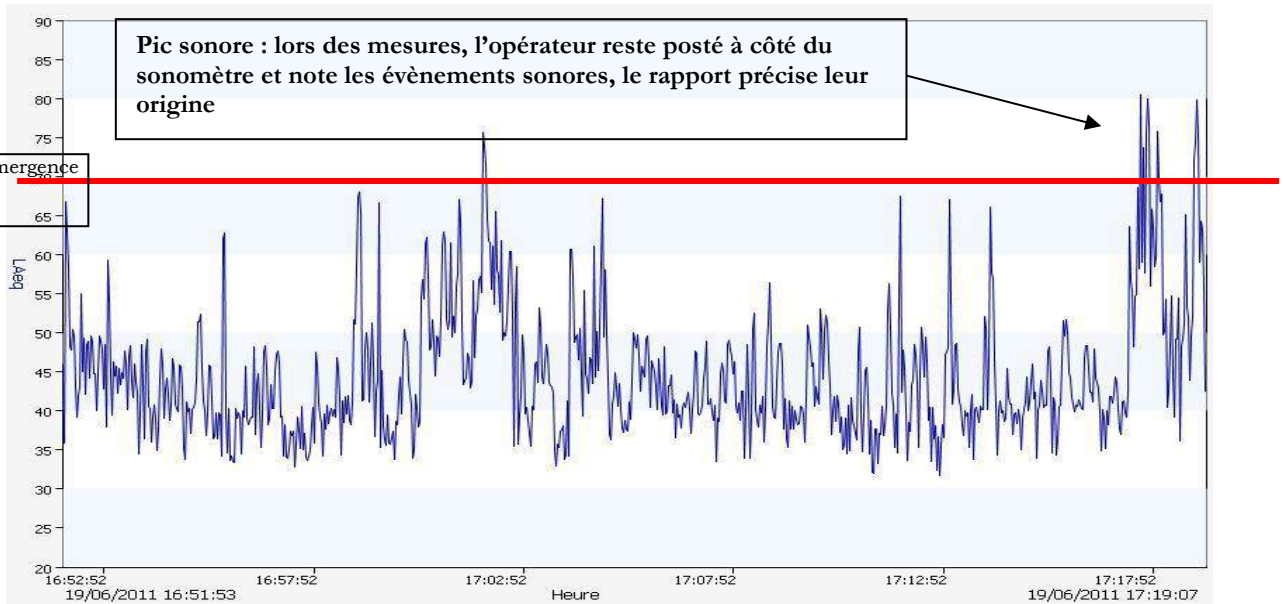
L'ensemble des spectres de mesure en octave sont présentés dans ce graphique, l'axe des abscisses présente les différentes fréquences mesurées de 63 Hz à 20 000 Hz. Si une tonalité marquée est observée la/les bandes sont figurées en rouges.

Exemple de tonalité marquée observées.



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.

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), lors de la mesure en ambiant, 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 N° 1

➤ **Conditions météorologiques :**

	Période jour	Période nuit
Ciel	Température : 07° jour – dégagé – sec	Non concerné
Vent	Moyen portant	Non concerné
Effet sur la mesure d'après la norme NF S 31-010	U4 – T2 : Etat météorologique nuls ou négligeable	Non concerné

➤ **Emplacement :**

En limite de propriété au nord du site à 1,5 m du sol :



➤ **Horaires :**

De 16 h 39 min 29 s à 17 h 09 min 29 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	17/12/2021	
Time	16:39:21	
Cal. To	93,7	dB
Offset	0,20	dB
Serial No.	G061741	
Recal Due	25/11/2021	



Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)



Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

➤ **Mesure :**

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

Lors de la mesure, les principales sources sonores à proximité étaient liées au travail de la société :

- 🕒 Manutention et chargement de ferraille avec la grue à pince.
- 🕒 Déchargement de métaux par des clients.

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

➤ **Résultat des mesures :**

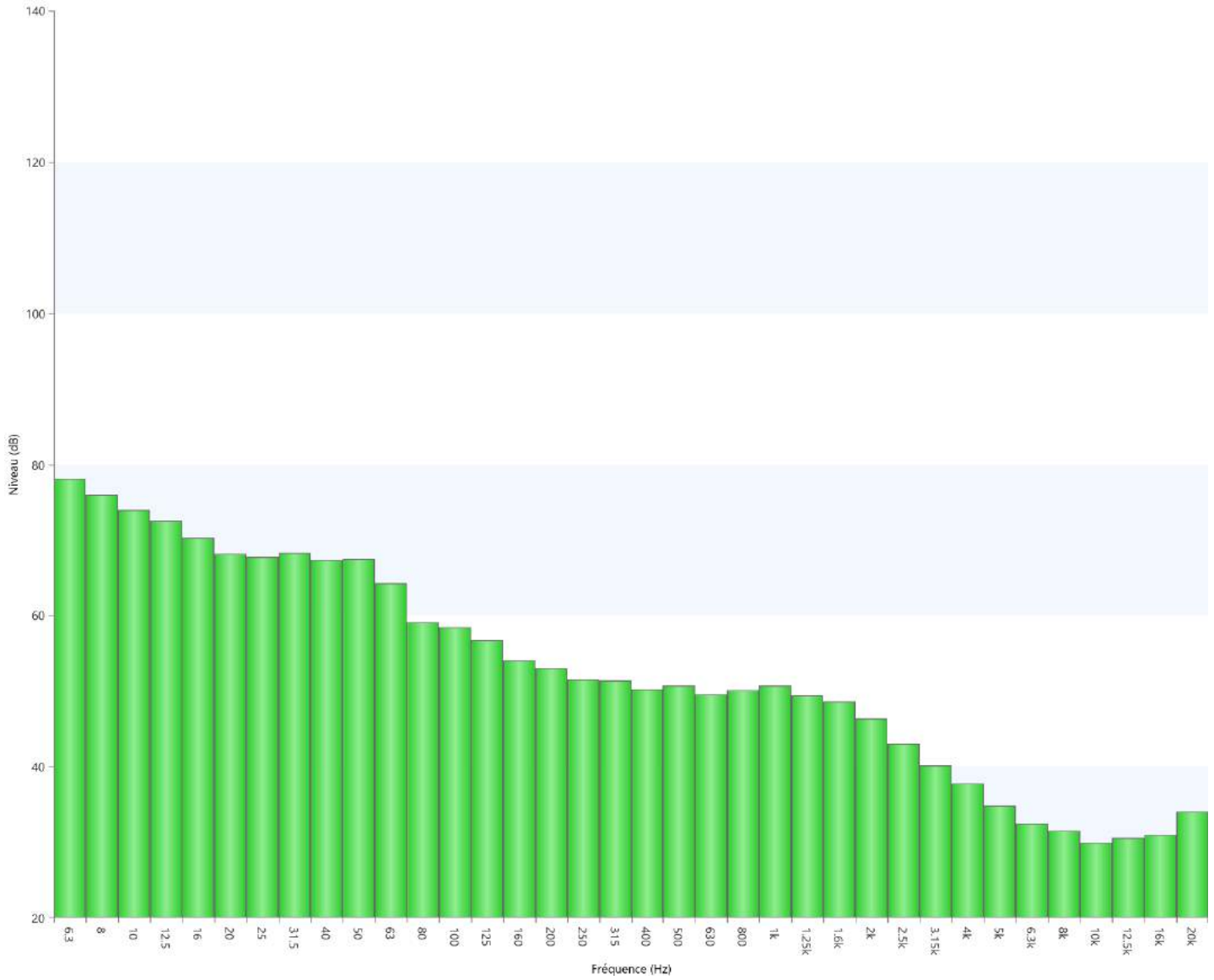
Item	Value	unit
Date	17/12/2021	
Time	16:39:29	
Run Time	00:30:00	hh:mm:ss
LAeq	58,7 soit 58,5	dB(A)
LAE	91,2	dB(A)
LAFmax	78,1	dB(A)
Peak	73,2	dBC
L50,0	57,4 soit 57,5	dB(A)
Lmin	52,9	dB(A)
Range	40-110	dB
Série	G061741	
Overload	No	
Recal Due	25/11/2022	
Exp.Time	0:30	hh:mm



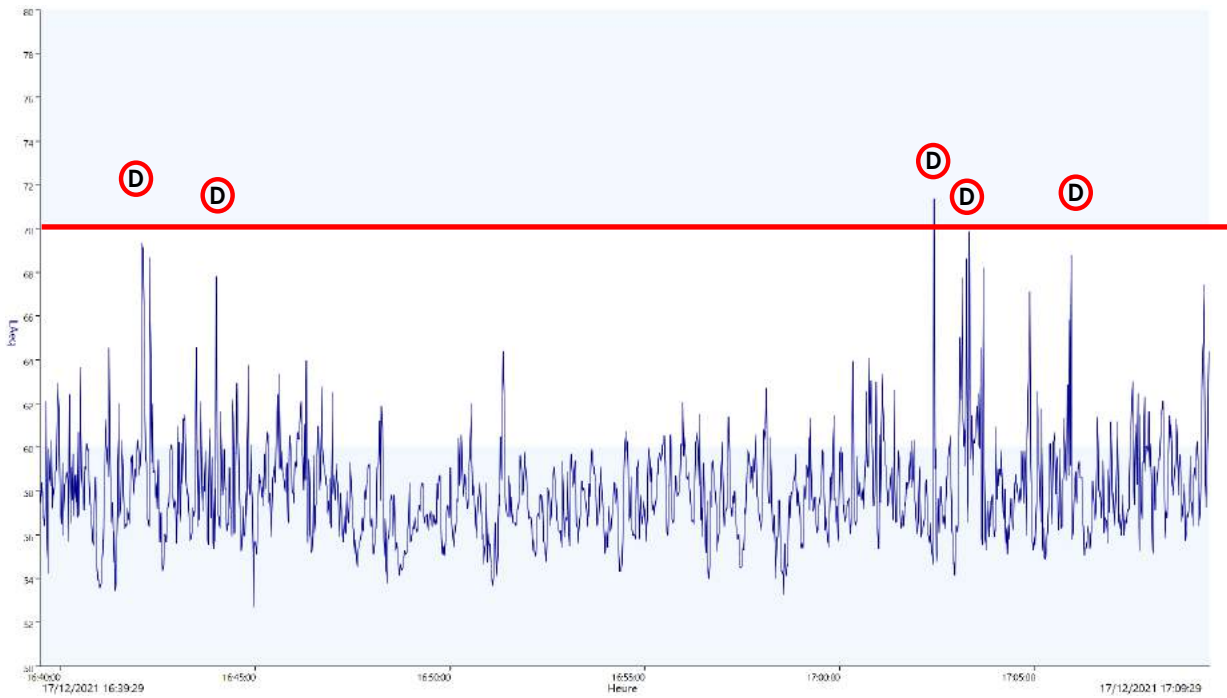
Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

➤ Bande d'octave :



➤ Courbe de mesures :



Lors de la mesure, les pics supérieurs à 70 dB(A) correspondent à :

D : Déchargement de ferrailles par des clients.

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	58,5	57,5	1	58,5

6.2. POINT N° 2

➤ **Conditions météorologiques :**

	Période jour	Période nuit
Ciel	Température : 06° jour – dégagé – 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 une atténuation forte du niveau sonore	Non concerné

➤ **Emplacement :**

En limite de propriété, à l'est du site, à 1,5 m du sol :



➤ **Horaires :**

De 16 h 07 min 57 s à 16 h 37 min 57 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	17/12/2021	
Time	16:07:47	
Cal. To	93,7	dB
Offset	0,38	dB
Serial No.	G061741	
Recal Due	25/11/2022	

➤ **Mesure :**

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

Lors de la mesure, les principales sources sonores à proximité étaient liées au travail de la société :

- Manutention et chargement de ferraille avec la grue à pince.
- Déchargement de métaux par des clients.



Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

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

➤ **Résultat des mesures :**

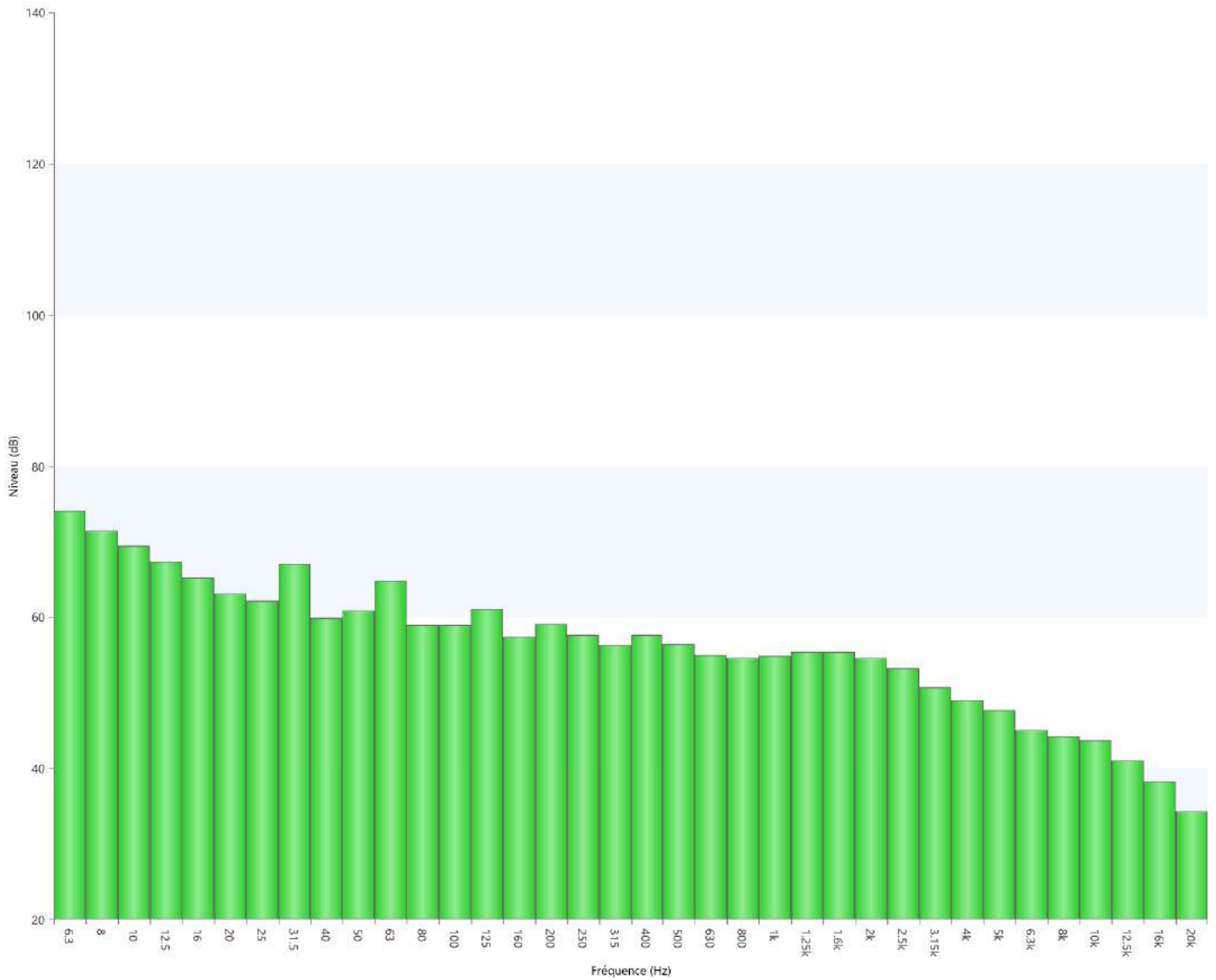
Item	Value	unit
Date	17/12/2021	
Time	16:07:57	
Run Time	00:30:00	hh:mm:ss
LAeq	65,0 soit 65	dB(A)
LAE	97,4	dB(A)
LAFmax	86,2	dB(A)
Peak	80,0	dB(C)
L50,0	57,2 soit 57	dB(A)
Lmin	52,2	dB(A)
Range	40-110	dB
Série	G081092	
Overload	No	
Recal Due	25/11/2021	
Exp.Time	0:30	hh:mm



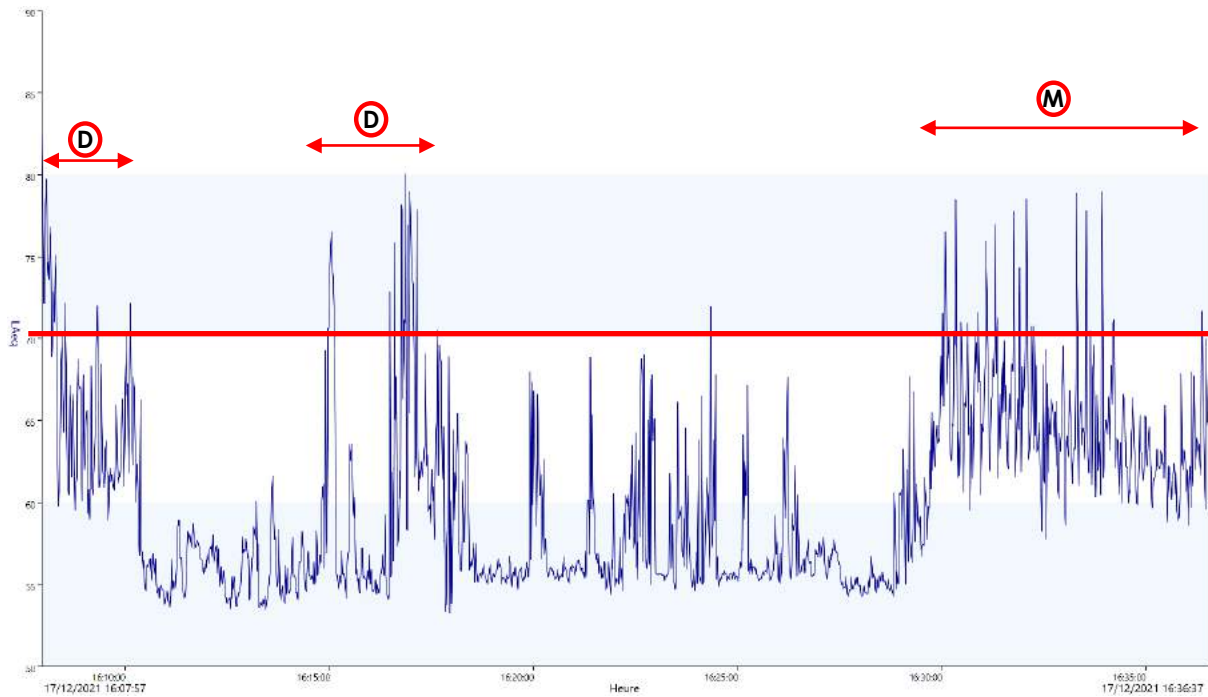
Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

➤ Bande d'octave :



➤ Courbe de mesures :



Lors de la mesure, les pics supérieurs à 70 dB(A) correspondent à :

- D** : Déchargement de ferrailles par des clients.
- M** : Manutention de ferrailles avec la grue à pince.

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	65	57	8	65

6.3. POINT N° 3

➤ Conditions météorologiques :

	Période jour	Période nuit
Ciel	Température : 05° jour – dégagé – sec	Non concerné
Vent	Moyen contraire	Non concerné
Effet sur la mesure d'après la norme NF S 31-010	U2 – T2 : Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore	Non concerné

➤ Emplacement :

En limite de propriété, à l'ouest du site, à 1,5 m du sol :



➤ Horaires :

De 16 h 36 min 08 s à 17 h 06 min 08 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	17/12/2021	
Time	16:36:01	
Cal. To	93,7	dB
Offset	0,18	dB
Serial No.	60616	
Recal Due	25/11/2021	

➤ Mesure :

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

Lors de la mesure, les principales sources sonores à proximité étaient liées au travail de la société :

- 🕒 Passage des véhicule vers le pont bascule et coup de klaxon.
- 🕒 Déchargement de métaux par des clients.



Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

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

➤ **Résultat des mesures :**

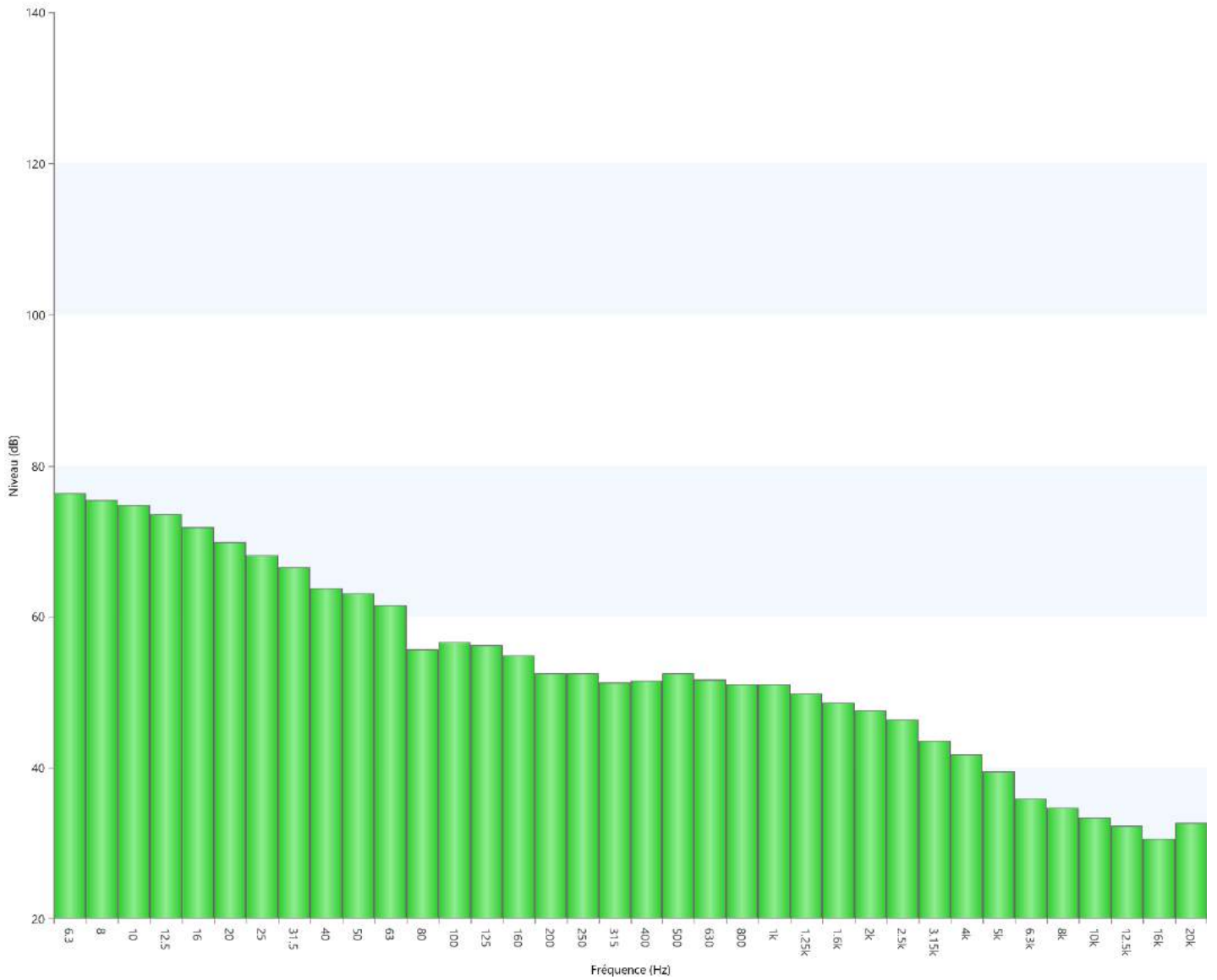
Item	Value	unit
Date	17/12/2021	
Time	16:36:08	
Run Time	00:30:00	hh:mm:ss
LAeq	59,8 soit 60	dB(A)
LAE	92,3	dB(A)
LAFmax	84,2	dB(A)
Peak	91,1	dB(C)
L50,0	55,1 soit 55	dB(A)
Lmin	45,2	dB(A)
Range	40-110	dB
Série	G061741	
Overload	No	
Recal Due	25/11/2022	
Exp.Time	0:30	hh:mm



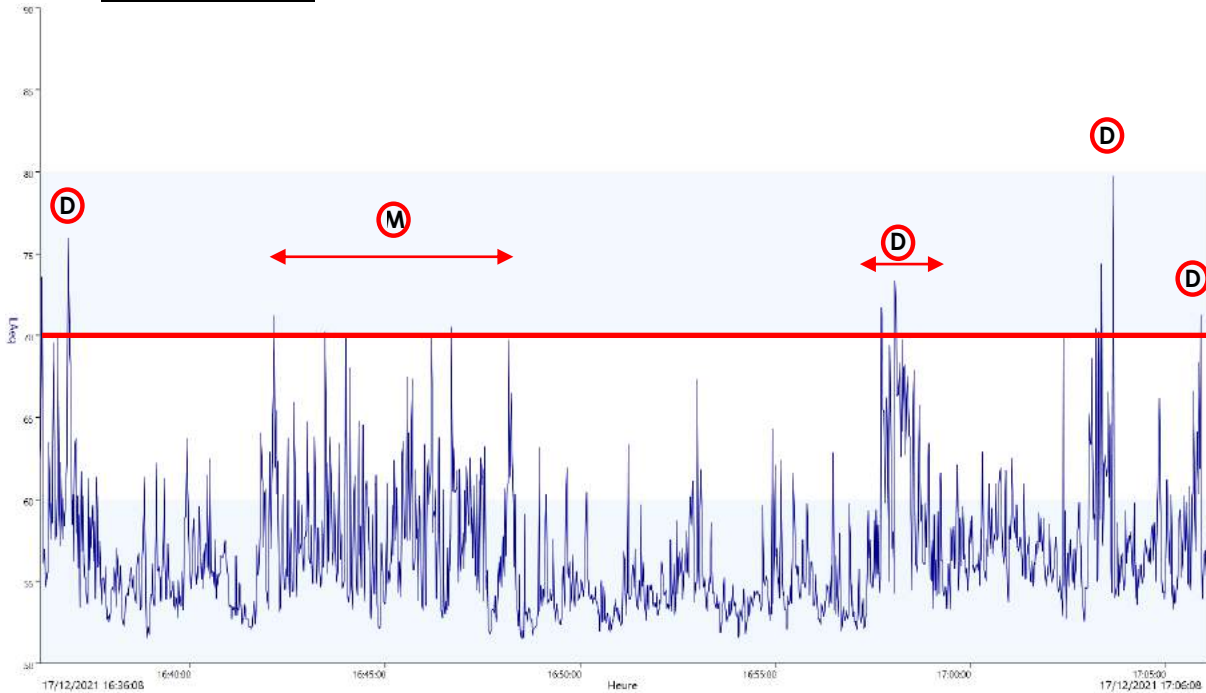
Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

➤ Bande d'octave :



➤ Courbe de mesures :



Lors de la mesure, les pics supérieurs à 70 dB(A) correspondent à :

- (D)** : Déchargement de ferrailles par des clients.
- (M)** : Manutention de ferrailles avec la grue à pince

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	60	55	5	60

6.4. POINT N° 4

➤ Conditions météorologiques :

	Période jour	Période nuit
Ciel	Température : 05° jour – dégagé – sec	Non concerné
Vent	Moyen portant	Non concerné
Effet sur la mesure d'après la norme NF S 31-010	U4 – T2 : Etat météorologique nuls ou négligeable	Non concerné

➤ Emplacement :

En limite de propriété, au sud du site :



➤ Horaires :

De 16 h 05 min 02 s à 16 h 35 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	17/12/2021	
Time	16:04:51	
Cal. To	93,7	dB
Offset	0,14	dB
Serial No.	60616	
Recal Due	25/11/2022	

➤ Mesure :

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

Lors de la mesure, les principales sources sonores à proximité étaient liées au travail de la société :

- Manutention et chargement de ferraille avec la grue à pince.
- Déchargement de métaux par des clients.

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



Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)



Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

➤ Résultat des mesures :

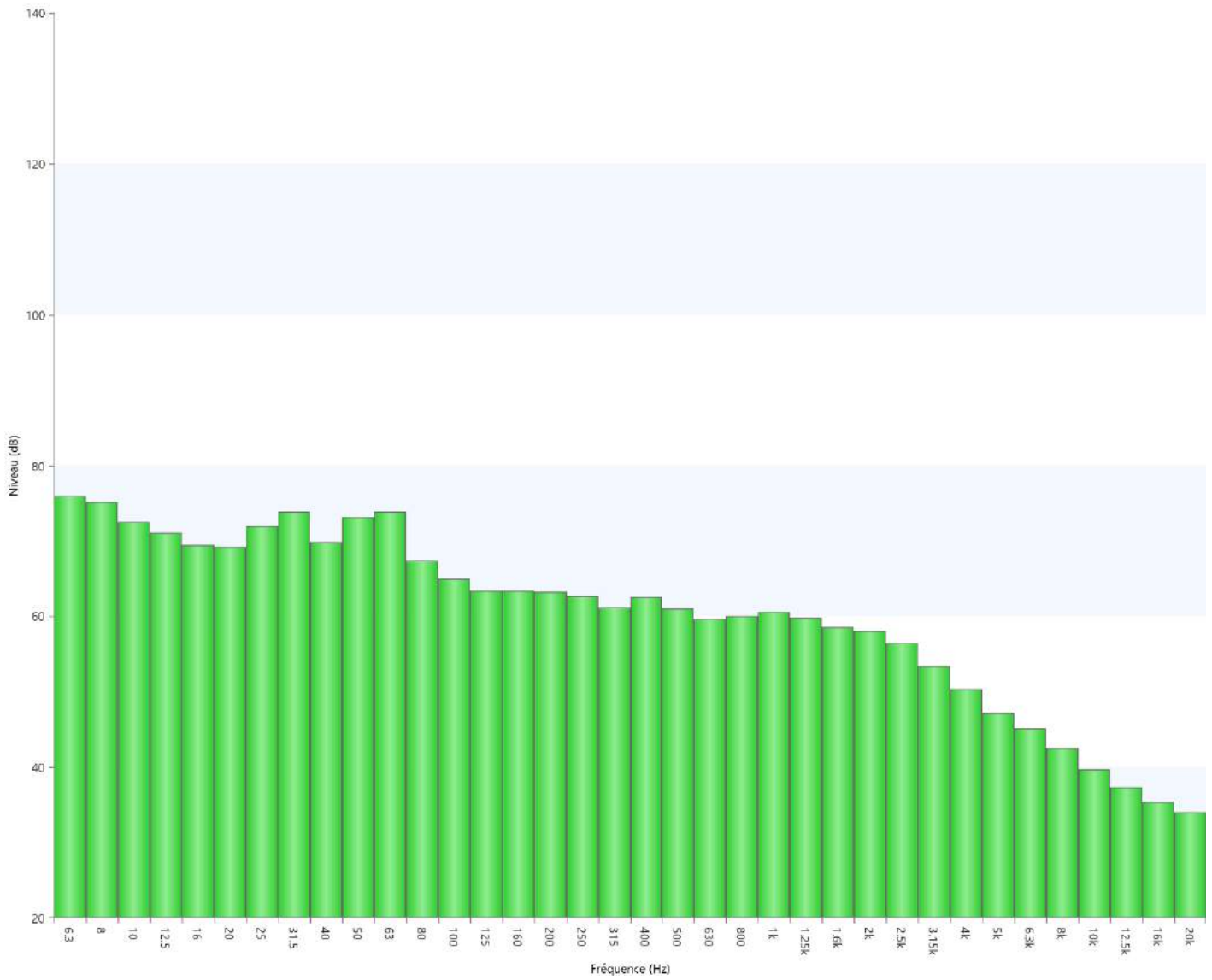
Item	Value	unit
Date	17/12/2021	
Time	16:05:02	
Run Time	00:30:00	hh:mm:ss
LAeq	67,1 soit 67	dB(A)
LAE	99,7	dB(A)
LAFmax	91,8	dB(A)
Peak	87,1	dBC
L50,0	54,3 soit 54,5	dB(A)
Lmin	50,3	dB(A)
Range	4-110	dB
Série	G066246	
Overload	No	
Recal Due	25/11/2021	
Exp.Time	0:30	hh:mm



Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

➤ Bande d'octave :

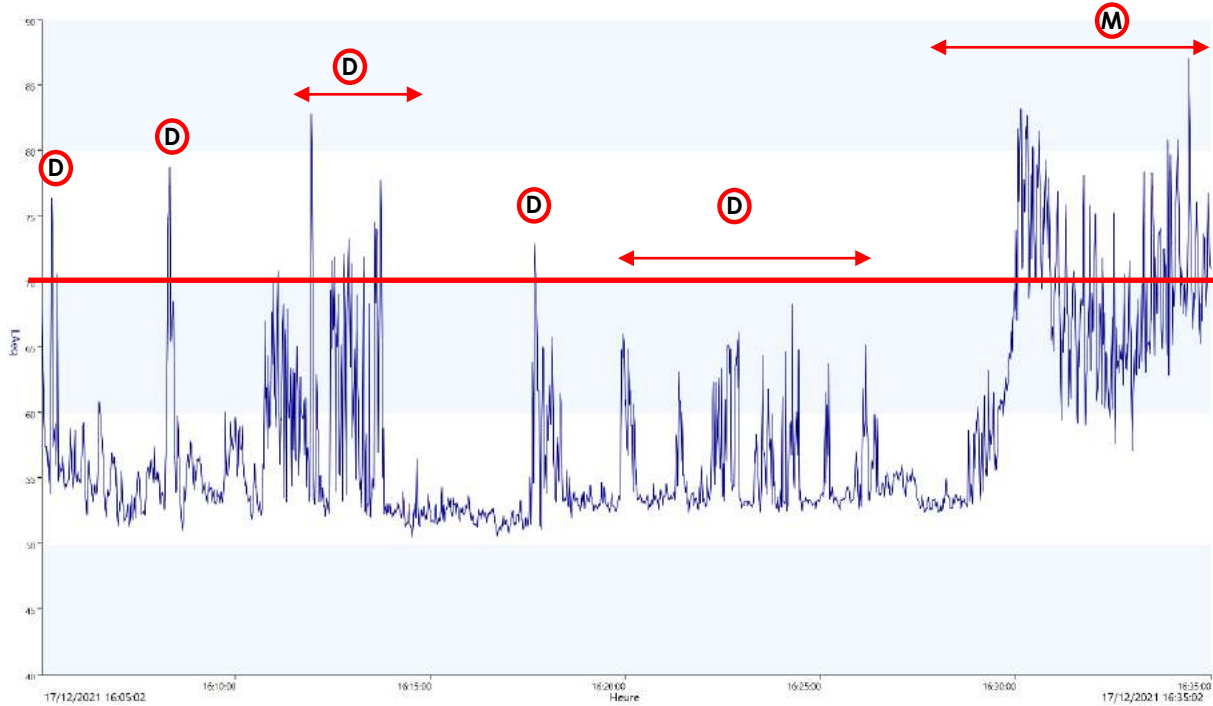




Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

➤ Courbe de mesures :



Lors de la mesure, les pics supérieurs à 70 dB(A) correspondent à :

- (D)** : Déchargement de ferrailles par des clients.
- (M)** : Manutention de ferrailles avec la grue à pince

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	67	54,5	12,5	67

6.5. POINT 5 :

6.5.1. MESURES HORS ACTIVITE (RESIDUEL).

➤ **Conditions météorologiques :**

	Période jour	Période nuit
Ciel	Température : 04° Nuit – dégagé – sec	Non concerné
Vent	nul	Non concerné
Effet sur la mesure d'après la norme NF S 31-010	U3 – T4 : Etat météorologique conduisant à un renforcement faible d niveau sonore	Non concerné

➤ **Emplacement :** en limite de propriété de la zone à émergence réglementée (15 m au sud du site).



➤ **Horaires :**

De 18 h 05 min 38 s à 18 h 35 min 38 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	17/12/2021	
Time	18:05:34	
Cal. To	93,7	dB
Offset	0,14	dB
Serial No.	60616	
Recal Due	25/11/2022	



Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

➤ **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 des Ors.

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

➤ **Résultat des mesures :**

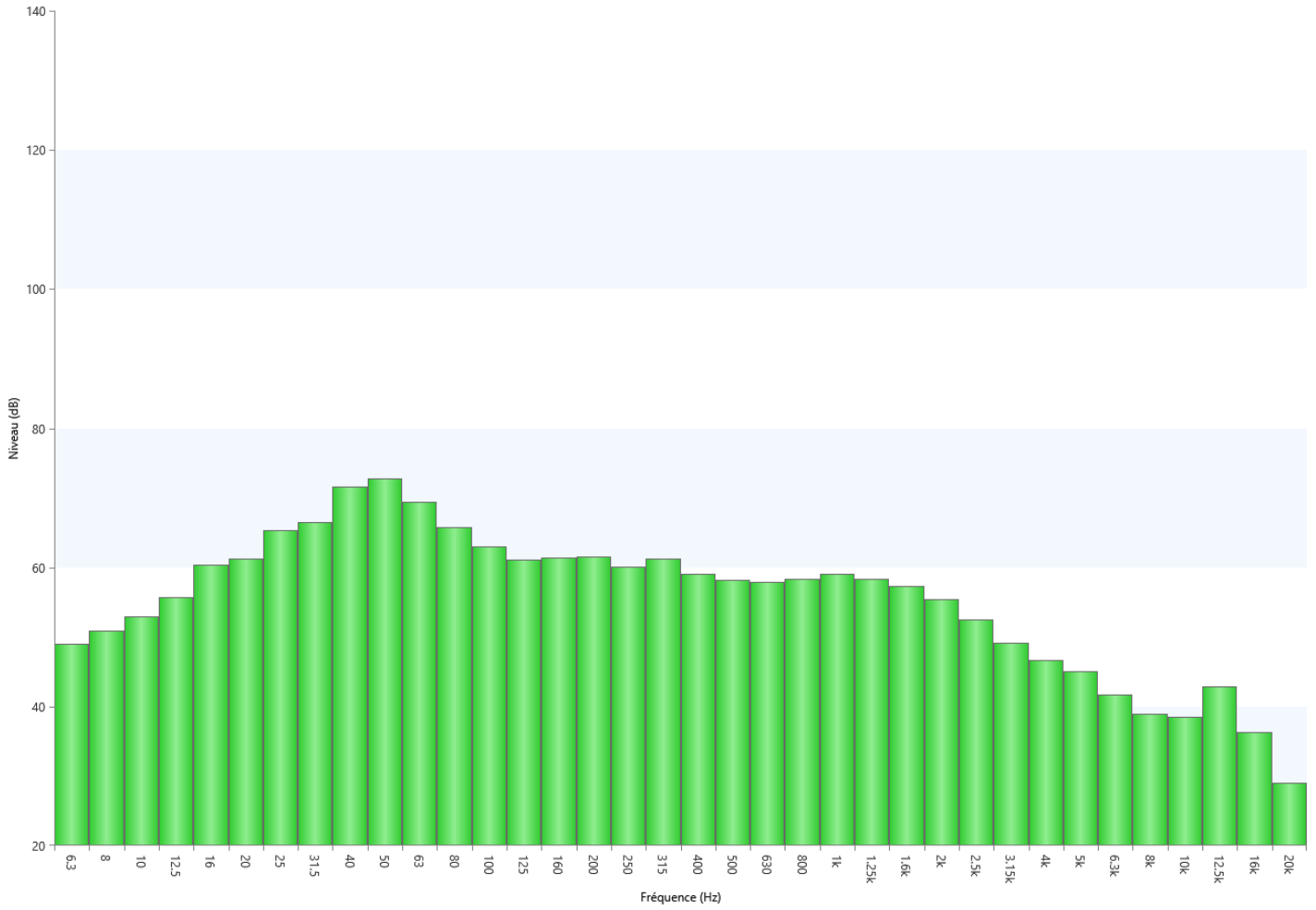
Item	Value	unit
Date	17/12/2021	
Time	18:05:38	
Run Time	00:30:00	hh:mm:ss
LAeq	67,4 soit 67,5	dB(A)
LAE	99,9	dB(A)
LAFmax	89,8	dB(A)
Peak	79,8	dB(C)
L50,0	61,3 soit 61,5	dB(A)
Lmin	50,0	dB(A)
Range	40-110	dB
Série	G081092	
Overload	No	
Recal Due	15/11/2022	
Exp.Time	0:30	hh:mm



Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

➤ **Bande d'octave :**

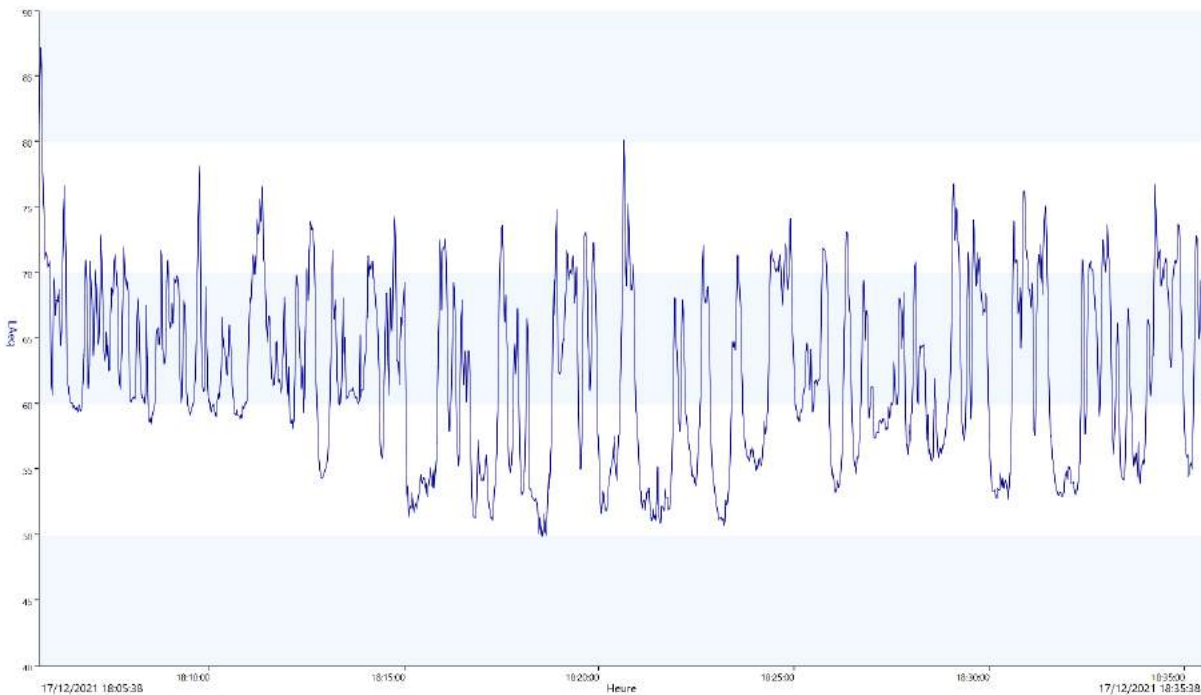




Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

➤ Courbe de mesures :



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

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	67,5	61,5	6	61,5

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 61,5 dB(A). L'émergence admissible est donc de 61,5 dB(A) + 5 dB(A) soit **66,5 dB(A)**.



6.5.2. MESURES EN ACTIVITE (AMBIANT).

➤ Conditions météorologiques :

	Période jour	Période nuit
Ciel	Température : 05° jour – dégagé – sec	Non concerné
Vent	Moyen portant	Non concerné
Effet sur la mesure d'après la norme NF S 31-010	U4 – T2 : Etat météorologique nuls ou négligeable	Non concerné

➤ Emplacement :

A l'emplacement présenté au chapitre 6.5.1.

➤ Horaires :

De 17 h 13 min 18 s à 17 h 43 min 18 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	17/12/2021	
Time	17:13:10	
Cal. To	93,7	dB
Offset	0,08	dB
Serial No.	60616	
Recal Due	25/11/2022	

➤ 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 des Ors.

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



Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

➤ Résultat des mesures :

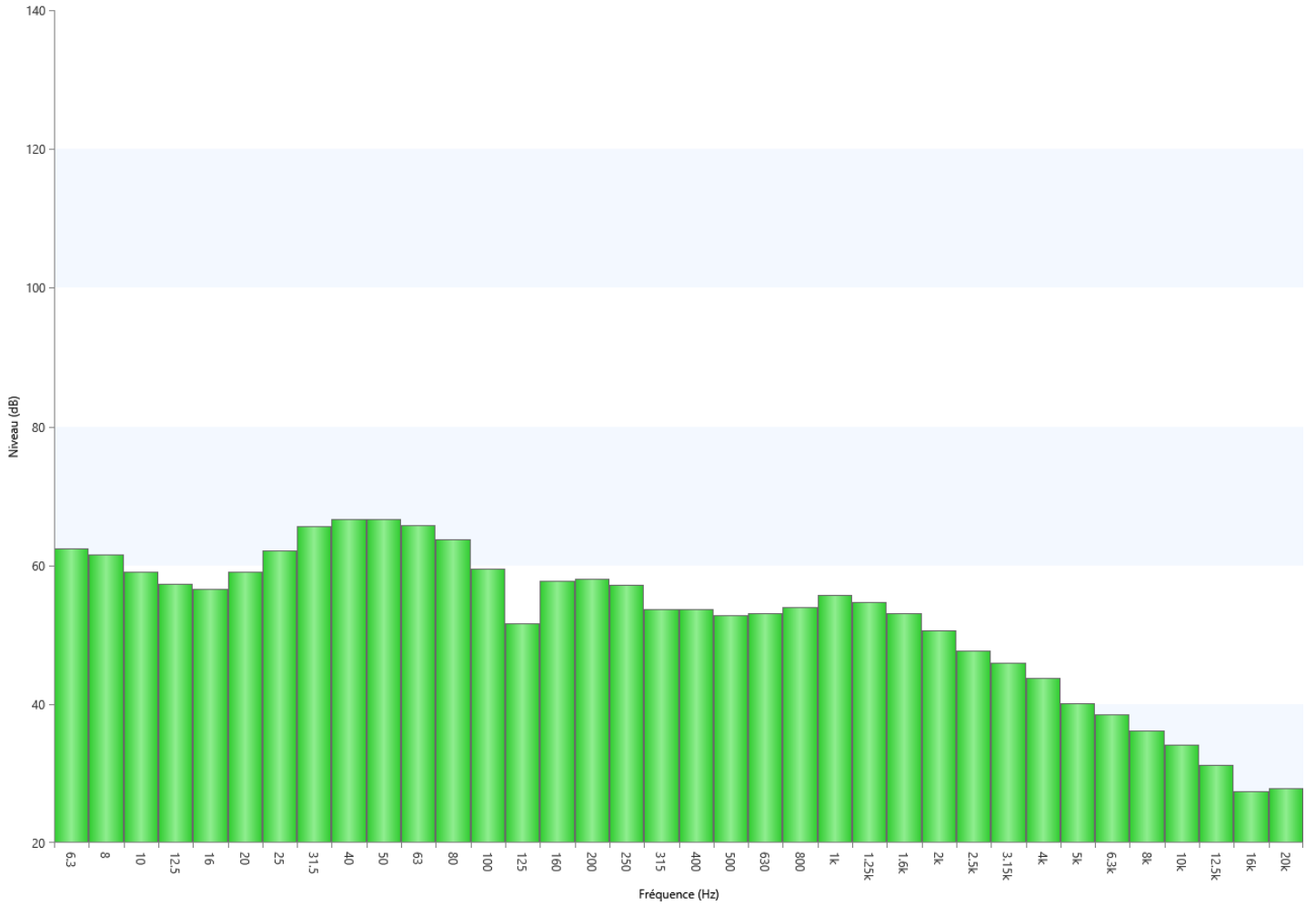
Item	Value	unit
Date	17/12/2021	
Time	17:13:18	
Run Time	00:30:00	hh:mm:ss
LAeq	66,1 soit 66	dB(A)
LAE	95,7	dB(A)
LAFmax	77,5	dB(A)
Peak	84,2	dBC
L50,0	62,5 soit 62,5	dB(A)
Lmin	40,1	dB(A)
Range	40-110	dB
Série	G061741	
Overload	No	
Recal Due	25/11/2022	
Exp.Time	0:30	hh:mm



Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

➤ Bande d'octave :

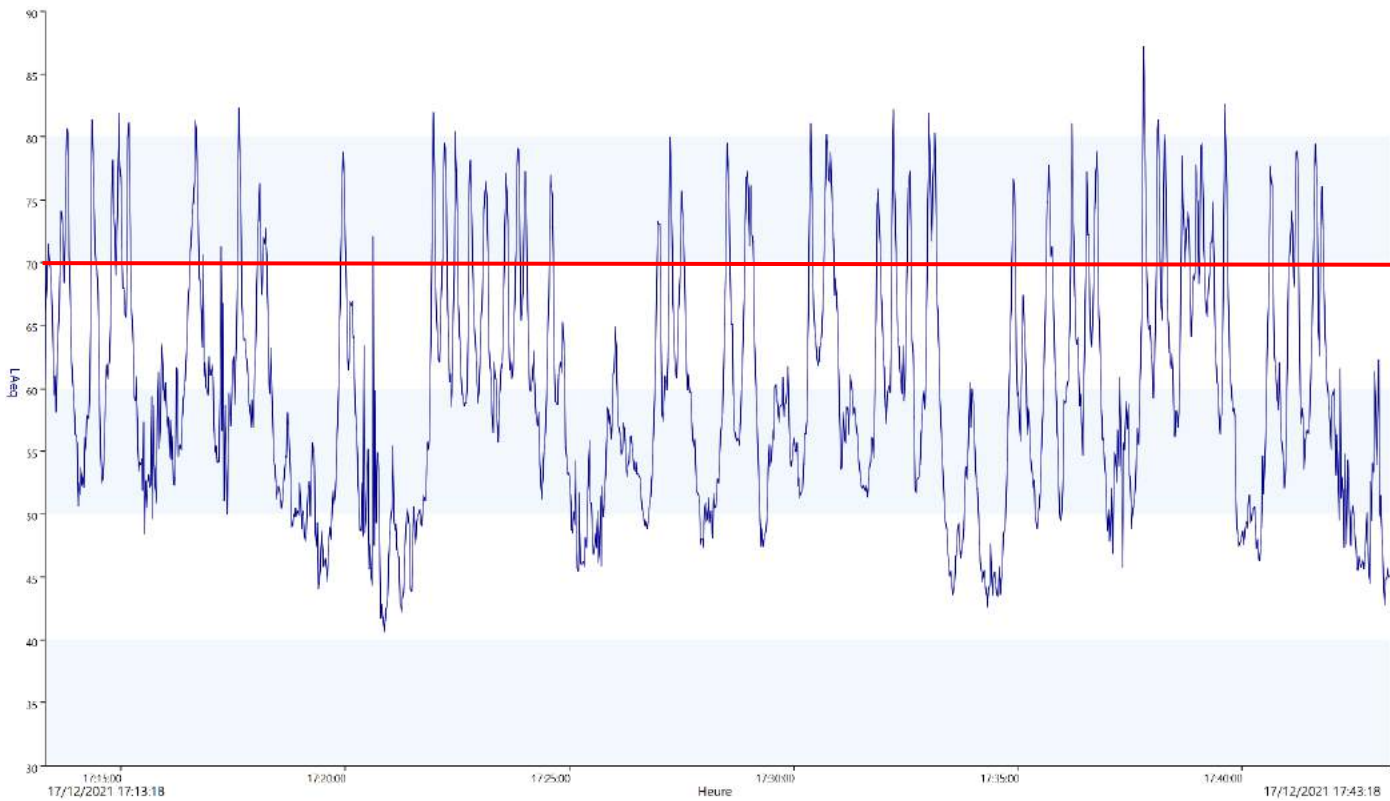




Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

➤ **Courbe de mesures :**



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

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	66	62,5	3,5	62,5

6.6. POINT 6 :

6.6.1. MESURES HORS ACTIVITE (RESIDUEL).

➤ **Conditions météorologiques :**

	Période jour	Période nuit
Ciel	Température : 04° Nuit – dégagé – sec	Non concerné
Vent	nul	Non concerné
Effet sur la mesure d'après la norme NF S 31-010	U3 – T4 : Etat météorologique conduisant à un renforcement faible d niveau sonore	Non concerné

➤ **Emplacement :** En limite de propriété de l'habitation au sud-ouest de la société.



➤ **Horaires :**

De 18 h 09 min 18 s à 18 h 39 min 18 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	17/12/2021	
Time	18:09:10	
Cal. To	93,7	dB
Offset	0,11	dB
Serial No.	60616	
Recal Due	25/11/2022	



Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

➤ **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 des Ors.

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

➤ **Résultat des mesures :**

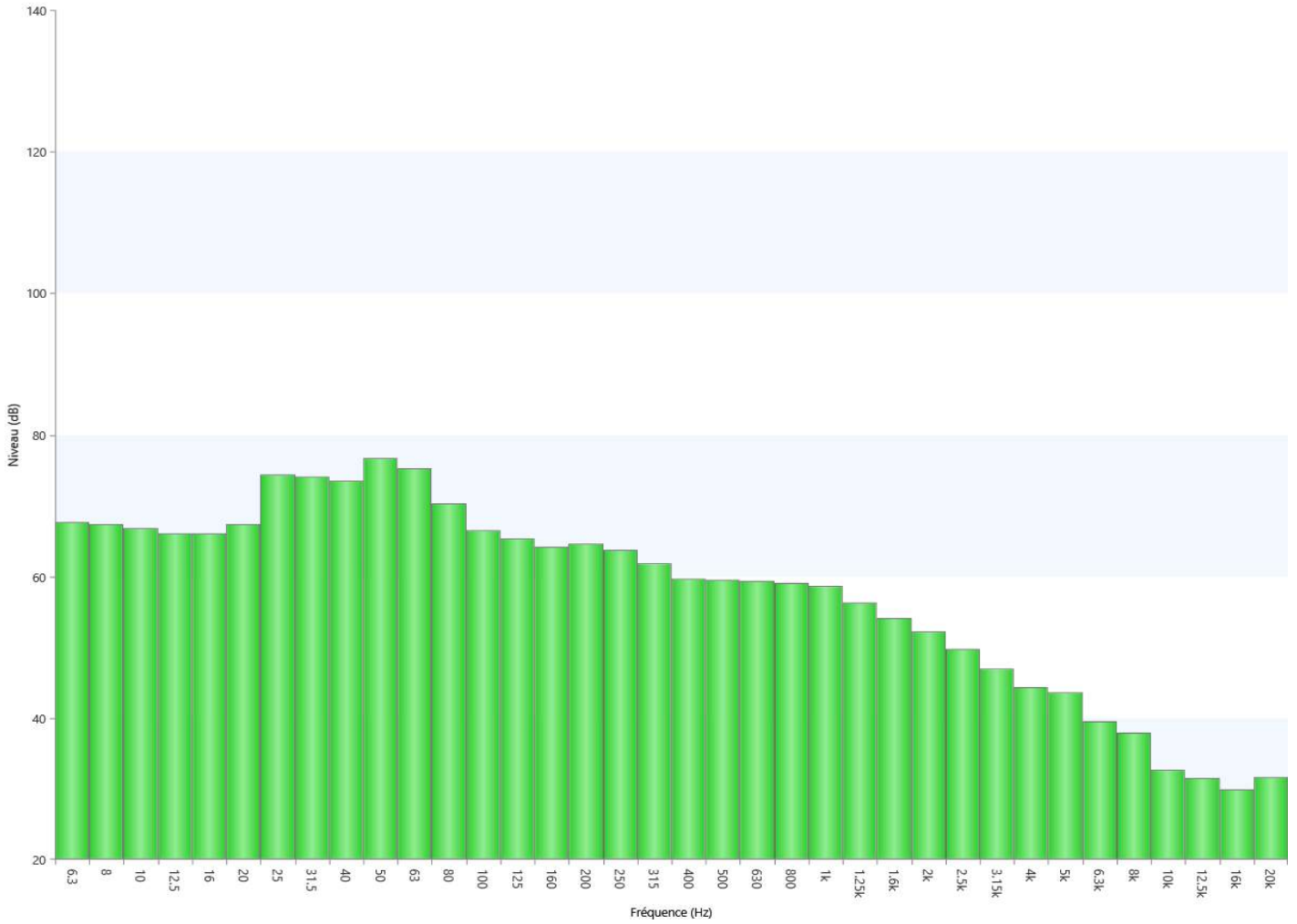
Item	Value	unit
Date	17/12/2021	
Time	18:09:18	
Run Time	00:30:00	hh:mm:ss
LAeq	67,3 soit 67,5	dB(A)
LAE	99,8	dB(A)
LAFmax	84,8	dB(A)
Peak	81,2	dBC
L50,0	61,4 soit 61,5	dB(A)
Lmin	57,2	dB(A)
Range	40-110	dB
Série	G061741	
Overload	No	
Recal Due	25/11/2022	
Exp.Time	0:30	hh:mm



Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

➤ **Bande d'octave :**

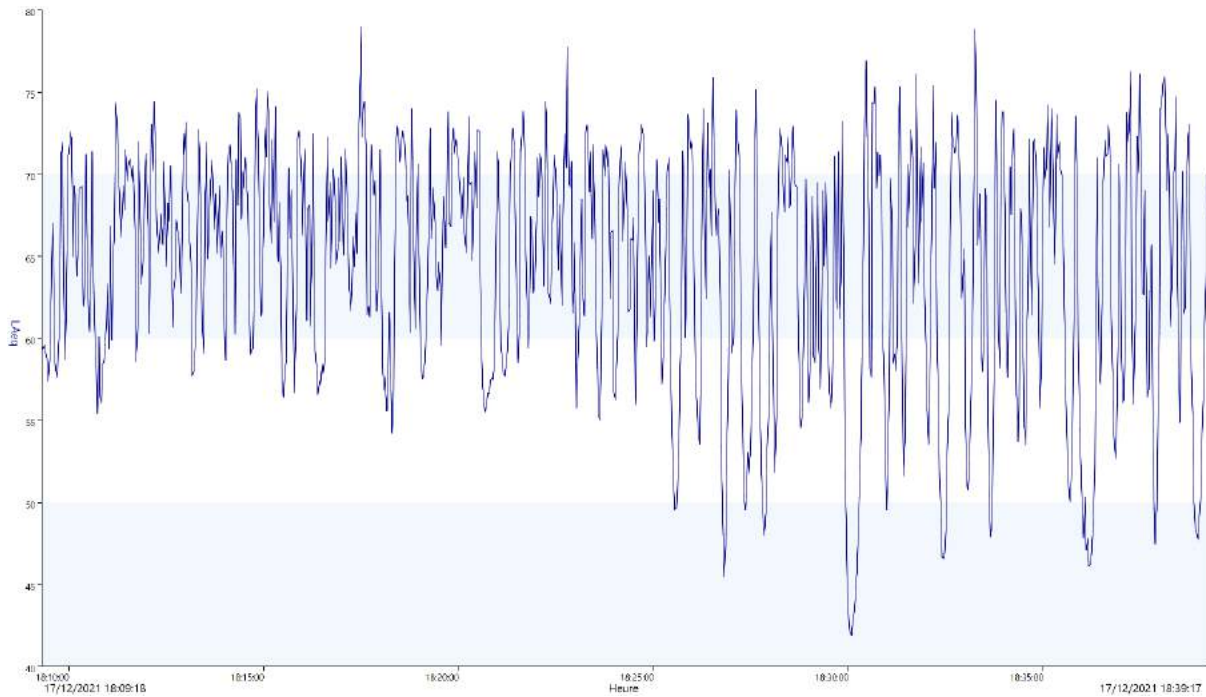




Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

➤ Courbe de mesures :



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

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	67,5	61,5	6	61,5

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 ou égale à 5 dB(A), nous retenons la valeur du L_{50} soit 61,5 dB(A). L'émergence admissible est donc de 61,5 dB(A) + 5 dB(A)¹ soit **66,5 dB(A)**.

¹ Conformément à l'article 6.2 de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du site n°2013-2161 du 19.07.2013, l'émergence retenue est de + 5 dB(A) car la valeur mesurée est supérieure à 45 dB(A)



Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

6.6.2. MESURES EN ACTIVITE (AMBIANT).

- Conditions météorologiques :

	Période jour	Période nuit
Ciel	Température : 04° nuit – dégagé – sec	Non concerné
Vent	Moyen portant	Non concerné
Effet sur la mesure d'après la norme NF S 31-010	U4 – T2 : Etat météorologique nuls ou négligeable	Non concerné

- Emplacement :

A l'emplacement présenté au chapitre 6.1.1 page 12.

- Horaires :

De 17 h 16 min 23 s à 17 h 46 min 23 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	17/12/2021	
Time	17:16:15	
Cal. To	93,7	dB
Offset	0,09	dB
Serial No.	60616	
Recal Due	25/11/2022	

- 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 des Ors.

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



Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

Résultat des mesures :

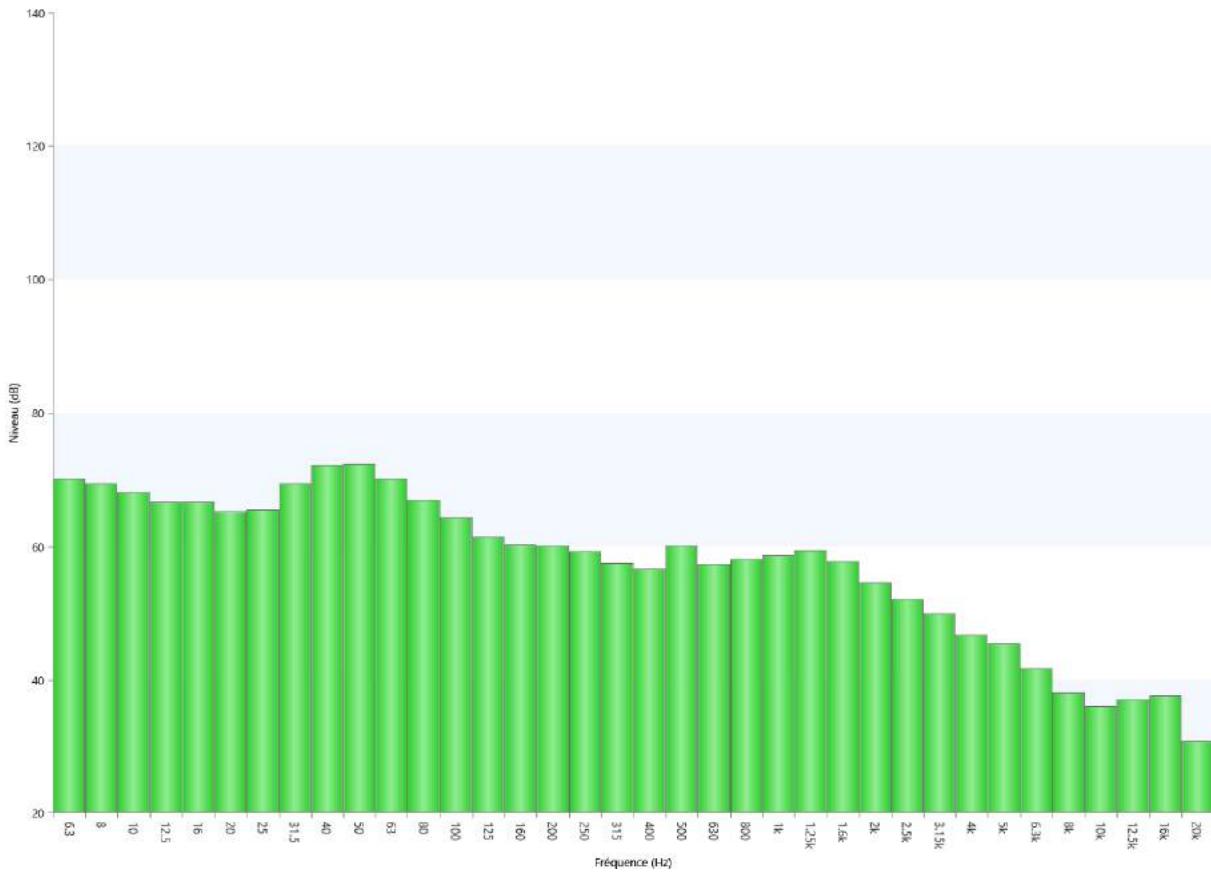
Item	Value	unit
Date	17/12/2021	
Time	17:16:23	
Run Time	00:30:00	hh:mm:ss
LAeq	67,3 soit 67,5	dB(A)
LAE	99,8	dB(A)
LAFmax	92,2	dB(A)
Peak	80,1	dB(C)
L50,0	63,8 soit 64	dB(A)
Lmin	39,8	dB(A)
Range	40-110	dB
Série	G081092	
Overload	No	
Recal Due	15/11/2022	
Exp.Time	0:30	hh:mm



Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

Bande d'octave :

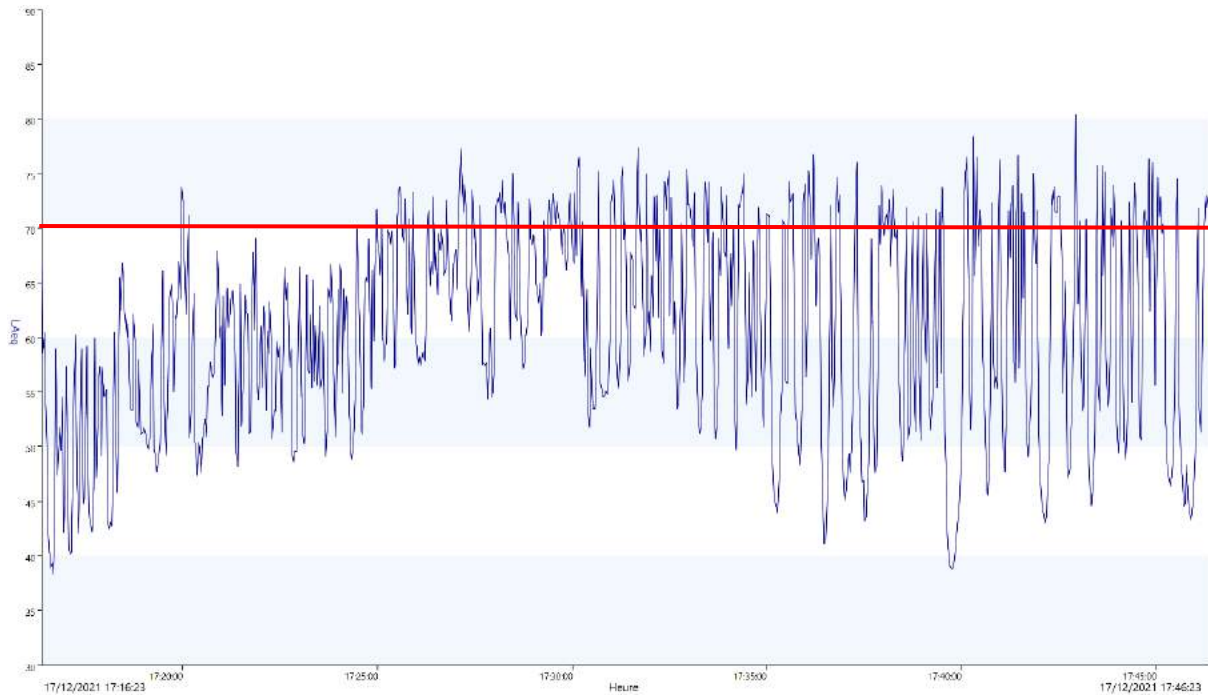




Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

Courbe de mesures :



Lors de la mesure, l'ensemble des pics correspondent au passage de véhicules sur des Ors.

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	Trafic routier à proximité	67,5	64	3,5	64



7. INTERPRETATION DES RESULTATS DE LA MESURE

Les cases en orange correspondent aux valeurs retenues

- 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 nord	16h39 à 17h09	58,5	57,5	70	la mesure est conforme
2	Limite de propriété est	16h07 à 16h37	65	57	70	la mesure est conforme
3	Limite de propriété ouest	16h36 à 17h06	60	55	70	la mesure est conforme
4	Limite de propriété sud	16h05 à 16h35	67	54,5	70	la mesure est conforme

- Résultats mesure en émergence :

Point	Emplacement	Horaires	Leq dB(A)	L50 dB(A)	Valeur maximale admise dB(A)	Conformité
P5	Diurne résiduel (hors activité)	18h05 à 18h35	67,5	61,5	Définit le niveau sonore admissible à 66,5 dB(A)	La mesure est conforme, l'émergence est de +1 dB(A)
P5	Diurne ambiant (en activité)	17h13 à 17h43	66	62,5		

Point	Emplacement	Horaires	Leq dB(A)	L50 dB(A)	Valeur maximale admise dB(A)	Conformité
P6	Diurne résiduel (hors activité)	18h09 à 18h39	67,5	61,5	Définit le niveau sonore admissible à 66,5 dB(A)	La mesure est conforme, l'émergence est de +2,5 dB(A)
P6	Diurne ambiant (en activité)	17h16 à 17h46	67,5	64		

L'ensemble des mesures montre que le niveau sonore de la société DECONS est conforme à l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du site n°4645 du 15/05/2017 et respecte donc :

- **La limite de 70 dB(A)** en limite de propriété de jour en semaine (pour les 6 points mesurés).
- **L'émergence maximale de 5 dB(A) pour le point 5 et pour le point 6 de jour** de différence entre le niveau ambiant et le niveau résiduel lors du calcul de l'émergence dans les deux zones à émergence réglementée.



8. CERTIFICATS DE CONFORMITE DU CALIBREUR ET DU SONOMETRE

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	B&K 4192	Serial Number	1920791	Calibration Ref.	S6450
Pistonphone Type	B&K 4220	Serial Number	613843	Calibration Ref.	S6388

Calibrated by

Calibration Date

06 July 2017

Calibration Certificate Number

250771

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



Certificate of Calibration



Certificate Number: **112862**
Date of Issue: **06 July 2017**

Acoustic Calibrator

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: **06 July 2017**

Initial Calibration Results

Measurement	Level (dB)	Frequency (Hz)	Distortion (% THD + Noise)
1	94.16	1000.0	0.67
2	94.14	1000.0	0.50
3	94.16	1000.0	0.31
Average	94.15	1000.0	0.49
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	94.00	1000.0	0.46
2	94.00	1000.0	0.35
3	94.00	1000.0	0.30
Average	94.00	1000.0	0.37
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





Certificate of Calibration



Certificate Number: **112863**
Date of Issue: **06 July 2017**

Microphone Capsule

Manufacturer: **Cirrus Research plc** Serial Number: **201022A**
Model Number: **MK224**

Calibration Procedure

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 the National Physical Laboratory, Middlesex, UK.

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

Date of Calibration: **03 July 2017**
Open Circuit: **58.5 mV/Pa**
Sensitivity at 1 kHz: **-24.7 dB rel 1 V/Pa**

Environmental Conditions

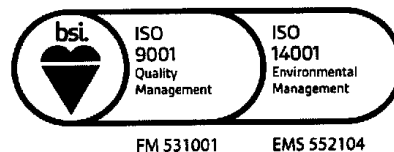
Pressure: **100.90 kPa**
Temperature: **20.0 °C**
Humidity: **60.0 %**

Calibration Laboratory

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

Test Engineer: Debra Swalwell

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



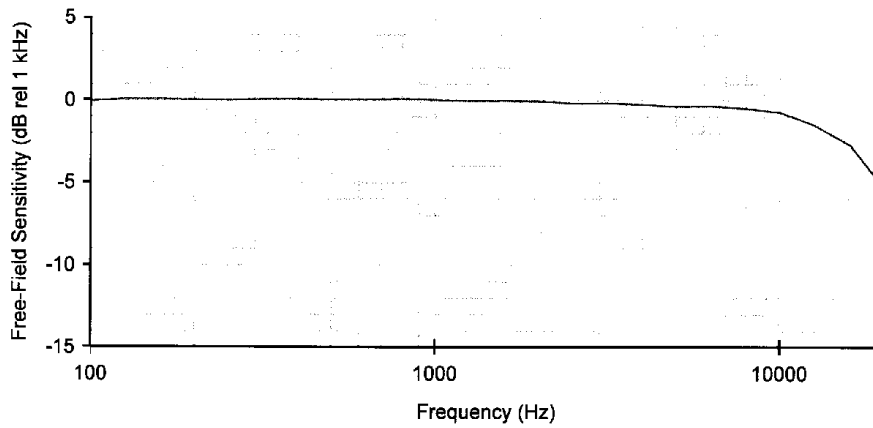


Campagne de mesures acoustiques

Société **DECONS**
NIORT (79 000)

Free-Field Frequency Response

Frequency (Hz)	Free-Field Sensitivity (dB rel 1 kHz)	Actuator to Free-Field Correction (dB)
100	-0.06	0.04
125	0.06	0.13
160	0.06	0.14
200	0.03	0.11
250	-0.02	0.05
315	0.06	0.13
400	0.06	0.11
500	0.02	0.09
630	0.01	0.04
800	0.08	0.08
1 000	0.00	-0.01
1 250	-0.08	-0.13
1 600	-0.05	-0.16
2 000	-0.08	-0.29
2 500	-0.20	-0.58
3 150	-0.19	-0.85
4 000	-0.27	-1.30
5 000	-0.39	-1.92
6 300	-0.36	-2.65
8 000	-0.52	-3.87
10 000	-0.76	-5.64
12 500	-1.50	-7.70
16 000	-2.74	-10.62
20 000	-5.31	-14.42





CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY: Cirrus Research plc
DATE OF ISSUE: 15 November 2021 CERTIFICATE NUMBER: 165936



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

Page 1 of 3

Approved signatory
M. Berezovskis
Electronically signed:

Sound Level Meter : IEC 61672-3:2013

Instrument information

Manufacturer: Cirrus Research plc Notes:
Model: CR:171B
Serial number: G081092
Class: 1
Firmware version: 2.9.2385

Test summary

The calibration was performed respecting the requirements of ISO/IEC 17025:2017.
Periodic tests were performed in accordance with procedures from IEC 61672-3:2013.

The sound level meter submitted for testing successfully completed the class 1 periodic tests of IEC 61672-3:2013, for the environmental conditions under which the tests were performed.

As evidence was publicly available, from an independent testing organisation responsible for approving the results of pattern-evaluation tests performed in accordance with IEC 61672-2:2013, to demonstrate that the model of sound level meter fully conformed to the specifications in IEC 61672-1:2013, the sound level meter submitted for testing conforms to the class 1 specifications in IEC 61672-1:2013.

Notes

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a coverage probability of approximately 95%.



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate Number:
165936

Page 2 of 3

Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test:

Before Pressure: 100.99 kPa Temperature: 21.6 °C Humidity: 35.1 %
After Pressure: 100.96 kPa Temperature: 21.6 °C Humidity: 35 %

Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Signal Generator	TTi	TGA1241	439194
Attenuator	Cirrus Research	ZE-952	80380
Environmental Monitor	Comet	T7510	17963955

Additional instrument information

Instruction manual:

Reference level range: Single range

Pattern approval: Yes

Source of pattern approval: LNE

Preamplifier

Model: MV.200F

Serial number: 10900F

Microphone

Model: MK.224

Serial number: 213439D

Test results summary



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate Number:
165936

Page 3 of 3

Test	Result
Internal settings adjustment	Complies
Toneburst response	Complies
Electrical noise-floor	Complies
Linearity	Complies
Frequency weightings	Complies
Frequency response - supplemental	Complies
Frequency and time weightings at 1 kHz	Complies
C-weighted peak	Complies
Overload indication	Complies
High level stability	Complies
Filter mod check	Complies
Long-term stability	Complies



CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY **Cirrus Research plc**
DATE OF ISSUE **15/11/21** CERTIFICATE NUMBER **165935**



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: 213439D

Calibration procedure

Open circuit: 50.2 mV/Pa

Sensitivity at 1 kHz: -26.0 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: 101.10 kPa

Temperature: 22.0 °C

Humidity: 60.0 %



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate Number:
165935

Page 2 of 2

Free-Field Frequency Response : Tabular

Frequency (Hz)	Free-Field Sensitivity (dB rel 1 kHz)	Actuator Response (dB)
63	0.01	-0.15
80	0.02	-0.03
100	0.05	0.03
125	0.04	0.06
160	0.04	0.08
200	0.03	0.09
250	0.03	0.09
315	0.06	0.10
400	0.03	0.08
500	0.04	0.08
630	0.03	0.07
800	0.02	0.05
1 000	0.00	0.02
1 250	-0.02	-0.03
1 600	-0.04	-0.13
2 000	-0.05	-0.23
2 500	-0.11	-0.41
3 150	-0.14	-0.67
4 000	-0.25	-1.11
5 000	-0.34	-1.66
6 300	-0.36	-2.39
8 000	-0.28	-3.40
10 000	-0.20	-4.79
12 500	0.20	-6.28
16 000	0.12	-7.80
20 000	-1.04	-10.12

Free-Field Frequency Response : Graphical

