Etude d'impact acoustique

NobelSport SA
Pont-de-Buis-lès-Quimerch (29)



INDUSTRIE

Affaire n° 2978-1

NobelSport SA

12 route du Beuzit

29590 Pont-de-Buis-lès-Quimerch

Date Intervention : 20 mai 2022

Date Edition : 25/05/2022

Ce document comprend 22 pages

Agence de Ploemeur (56)
Parc Technologique de Soye – 5, rue Copernic – 56270 PLOEMEUR
Tél : 02 97 37 01 02 – Mob : 06 08 42 76 31

Agence de Brest (29)
6, rue Porstrein – 29200 BREST
Tél : 02 98 46 19 99 – Mob : 06 65 09 37 97

email : contact@jlbi-acoustique.com

Sarl au capital de 46 896 € – RCS LORIENT 2004 B 99
n° SIRET 429 727 001 00035 – APE 7112B

Révision	Affaire	Description	Date	Intervenant	Rédacteur	Visa
A	2978-1	Intégration de bâtiments	25/05/2022	ML	ML	MAV

Synthèse de l'étude

La présente étude acoustique relative au site de NobelSport de Pont-de-Buis-lès-Quimerch (29) conduit à la conclusion suivante :

De nos modélisations et calculs sous CadnaA (01 dB Metravib - Datakustik), réalisés suivant la norme ISO-9613,

Il apparaît :

<u>En considérant la situation acoustique actuelle de l'usine :</u>

- L'implantation des 3 nouveaux bâtiments n'aura pas d'impact sonore au sein des 5 ZER les plus proches et des 5 limites de site ICPE.

L'activité projetée de NobelSport restera sous les seuils réglementaires.

Sommaire

1 Objet de la mission 4

1.1 La mission 4
1.2 Les acteurs 4

2 Description sommaire du site 5

2.1 Localisation du site et activités : 5
2.2 Source sonore sur le site : 5
2.3 Voisinage & Environnement sonore : 5

3 Réglementation acoustique 6

3.1 Zone à Emergence Réglementée (ZER) 6
3.2 Niveaux de bruit en limite de site de l'ICPE 6
3.3 Tonalité marquée 6
3.4 Niveaux sonores des engins 7
3.5 Méthode de mesurage 8

4 Protocole d'étude 9

4.1 Mesures acoustiques aux abords 9
4.2 Simulation sonores 9
4.3 Hypothèses : 9

5 Résultats & commentaires 10

5.1 Situation acoustique actuelle 10
5.2 Calcul de contributions sonores du projet via la maquette acoustique 11

6 Conclusion 16

A1. Localisation de l'étude 17

A2. Mesurages acoustiques 18

A3. Lexique 19

A4. Matériel de mesurage 20

A5. Autovérification du matériel sonométrique 22

1 Objet de la mission

1.1 La mission

Cette mission est réalisée à l'initiative de la société NobelSport de Pont-de-Buis-lès-Quimerch (29). Elle consiste à intégrer les émissions sonores du projet de création de 3 bâtiments dans le bruit particulier actuel de l'usine et à quantifier leur contribution sonore sur l'environnement proche.

A partir des plans et documentations techniques transmis par l'usine, une simulation sonore est réalisée.

1.2 Les acteurs

Demandeur	Société NobelSport SA 12 route du Beuzit 29590 Pont-de-Buis-lès-Quimerch M Nicolas Cloarec Mail n.cloarec@nobelsport.fr Tél : 02 98 86 42 57
Situation de l'étude	Site de Pont-de-Buis-lès-Quimerch (29)

2 Description sommaire du site

2.1 Localisation du site et activités :

L'établissement NobelSport SA est un établissement spécialisé dans le domaine de la fabrication et la commercialisation de poudre et de balles de fusil de tous les calibres, il est situé à 500 mètres du centre-ville de Pont de Buis Lès Quimerch. Il occupe environ 100 hectares de part et d'autre de la rivière Douffine, répartis sur deux coteaux.

Des habitations sont relevées à partir de 15 mètres environ de la limite Sud-Est du site.

2.2 Source sonore sur le site :

Les sources sonores audibles sur le site sont :

- la chaudière située au Sud-Est du site ;
- la circulation des fluides à travers les conduites au Sud-Est du site ;
- les mouvements des véhicules de service à l'intérieur du site.
- La nouvelle installation BV3 côté Est du site.

2.3 Voisinage & Environnement sonore :

La zone est globalement qualifiée de rurale. Les habitations sont principalement regroupées à :

- Pont de Buis Lès Quimerc'h au Sud du site ;
- Le Squiriou à l'Ouest de site ;
- regroupées en petit hameaux en périphérie du site : à Beuzit, La Palue et Penn Ar Rouzic.

La végétation, très éparse, est composée de quelques parcelles boisées sur les coteaux de la Douffine. Notons que le relief est marqué dans la moitié Sud du site.

Les sources sonores environnantes sont liées à l'activité de la nature (écoulement de la rivière à travers le barrage implanté sur la Douffine en contre bas de NobelSport, oiseaux, aboiements, feuillages ...), à l'activité de la société LIVBAG voisine et à la circulation des véhicules empruntant les routes en périphérie du site.

3 Réglementation acoustique

L'activité de la société NobelSport SA à Pont de Buis Lès Quimerc'h (29) devra répondre 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.

3.1 Zone à Emergence Réglementée (ZER)

Les Zones à Emergence Réglementée sont les zones construites ou constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation. Le critère à respecter dans ces zones est l'émergence (différence entre le niveau de bruit ambiant avec l'activité étudiée et le niveau de bruit résiduel sans l'activité étudiée) :

Niveau de bruit ambiant existant dans les ZER (incluant le bruit de l'ICPE)	Emergence admissible [07h-22h] sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible [22h-07h] et dimanches et jours fériés
35 dB(A) < LAeq ≤ 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
LAeq > 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Nota 1 – « … 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… » (Article 3 de l'Arrêté du 23 janvier 1997).

Nota 2 – L'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 précise que si l'écart entre l'indice LAeq et l'indice fractile L50 (niveau dépassé pendant 50 % du temps) est supérieur à 5 dB(A), l'indice considéré pour le calcul de l'émergence est le L50 (soit e = L50 ambiant – L50 résiduel). A défaut, on conserve l'indice LAeq.

3.2 Niveaux de bruit en limite de site de l'ICPE

C'est l'arrêté préfectoral qui fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limite de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles. Ces seuils ne peuvent en aucun cas dépasser 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit, sauf si le niveau résiduel se trouve déjà au-dessus de ces niveaux.

Périodes	Allant de 07h00 à 22h00 sauf dimanches et jours fériés	Allant de 22h00 à 07h00 ainsi que les dimanches et jours fériés
Niveau sonore limite admissible	70 dB(A)	60 dB(A)

3.3 Tonalité marquée

La tonalité marquée établie ou cyclique, ne peut avoir une durée d'apparition supérieure à 30 % de la durée de fonctionnement de l'activité pour chaque période considérée (diurne et nocturne). La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveaux entre la bande de tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiquées ci-dessous pour la bande de fréquence considérée, pour une acquisition minimale de 10 secondes :

63 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1250 Hz	1600 Hz à 6300 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

3.4 Niveaux sonores des engins

Arrêté du 22 mai 2006 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments :

TYPE MATERIEL	PUISSANCE NETTE INSTALLÉE P, en kW Puissance électrique Pel (1), en kW Masse m de l'appareil, en kg Largeur de coupe L, en cm	NIVEAU ADMISSIBLE de puissance acoustique, en dB/1 pW (2)	
		Phase 1 à compter du 03/01/2002	Phase 2 à compter du 03/01/2006 (3)
Engins de compactage (rouleaux compacteurs vibrants et plaques et pilonneuses vibrantes)	P ≤ 8	108	
	8 < P ≤ 70	109	
	P > 70	89 + 11 log P	
Bouteurs sur chenilles, chargeuses sur chenilles, chargeuses-pelleteuses sur chenilles	P ≤ 55	106	
	P > 55	87 + 11 log P	
Bouteurs, chargeuses, chargeuses-pelleteuses sur roues, tombereaux, niveleuses, compacteurs de remblais et de déchets, de type chargeuse, chariots élévateurs en porteà-faux à moteur à combustion interne, grues mobiles (4), engins de compactage (rouleaux compacteurs non vibrants), finisseurs, groupes de puissance hydraulique.	P ≤ 55	104	
	P > 55	85 + 11 log P	
Pelles, monte-matériaux, treuils de chantier, motobineuses	P ≤ 15	96	
	P > 15	83 + 11 log P	
Brise-béton, marteaux-piqueurs à main	m ≤ 15	107	
	15 < m ≤ 30	94 + 11 log m	
	m ≥ 30	96 + 11 log m	

TYPE MATERIEL	PUISSANCE NETTE INSTALLÉE P, en kW Puissance électrique Pel (1), en kW Masse m de l'appareil, en kg Largeur de coupe L, en cm	NIVEAU ADMISSIBLE de puissance acoustique, en dB/1 pW (2)	
		Phase 1 à compter du 03/01/2002	Phase 2 à compter du 03/01/2006 (3)
Grues à tour		98 + log P	
Groupes électrogènes de soudage, groupes électrogènes de puissance	Pel ≤ 2	97 + log Pel	
	2 < Pel ≤ 10	98 + log Pel	
	Pel > 10	97 + log Pel	
Motocompresseurs	P ≤ 15	99	
	P> 15	97 + 2 log P	
Tondeuses à gazon, coupe-gazon, coupebordures	L ≤ 50	96	
	50 < L ≤ 70	100	
	70 < L ≤ 120	100	
	L > 120	105	

(1) La puissance électrique Pel est égale :

– pour les groupes électrogènes de soudage, au courant de soudage conventionnel multiplié par le voltage de charge conventionnel pour la plus faible valeur du taux de travail donnée par le fabricant ;
– pour les groupes électrogènes de puissance, à l'énergie primaire selon la norme NF ISO 8528-1, septembre 1994, point 13.3.2.

(2) Le niveau de puissance acoustique admissible est arrondi au nombre entier le plus proche (pour moins de 0,5, à l'entier inférieur ; pour 0,5 ou plus, à l'entier supérieur)

(3) Les niveaux de puissance acoustique admissibles prévus pour la phase 2 ne sont pas applicables aux types de matériels suivants :

– rouleaux compacteurs à conducteur à pied ;
– plaques vibrantes (> 3 kW) ;
– pilonneuses vibrantes ;
– bouteurs (sur chenilles d'acier) ;
– chargeuses (sur chenilles d'acier > 55 kW) ;
– chariots élévateurs en porte-à-faux à moteur à combustion interne ;
– finisseurs équipés d'une poutre lisseuse comportant un dispositif de compactage ;
– brise-béton et marteaux-piqueurs à main à moteur à combustion interne (15 < m < 30) ;
– tondeuses à gazon, coupe-gazon/coupe-bordures, à l'exception des matériels dont la largeur de coupe est comprise entre 50 cm et 70 cm (50 < *L* _ 70).

Les niveaux de puissance acoustique admissibles prévus pour la phase 1 restent applicables à ces types de matériels.

(4) Les niveaux de puissance acoustique admissibles des grues mobiles monomoteurs prévus pour la phase 2 sont applicables à compter du 3 janvier 2008. Les niveaux de puissance acoustique admissibles prévus pour la phase 1 restent applicables à ce type de matériels jusqu'à cette date.

3.5 Méthode de mesurage

- **Norme NF S 31-010 de décembre 1996** « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Méthodes particulières de mesurage »
- **Norme NF S 31-010/A1 de décembre 2008** : amendement A1 de la norme NF S 31-010 de décembre 1996 portant sur les conditions météorologiques à prendre en compte pour le mesurage des bruits de l'environnement.
- **Norme NF S 31-010/A2 de décembre 2013** : amendement A2 de la norme NF S 31-010 de décembre 1996 complétant les références normatives et modifiant les paragraphes relatifs au choix de l'appareillage de mesure.

Les mesures se sont déroulées conformément aux exigences de la norme NF S 31-010 de décembre 1996 et de ses amendements A1 et A2 en date de décembre 2008, sans déroger à aucune de leurs dispositions.

4 Protocole d'étude

4.1 Mesures acoustiques aux abords

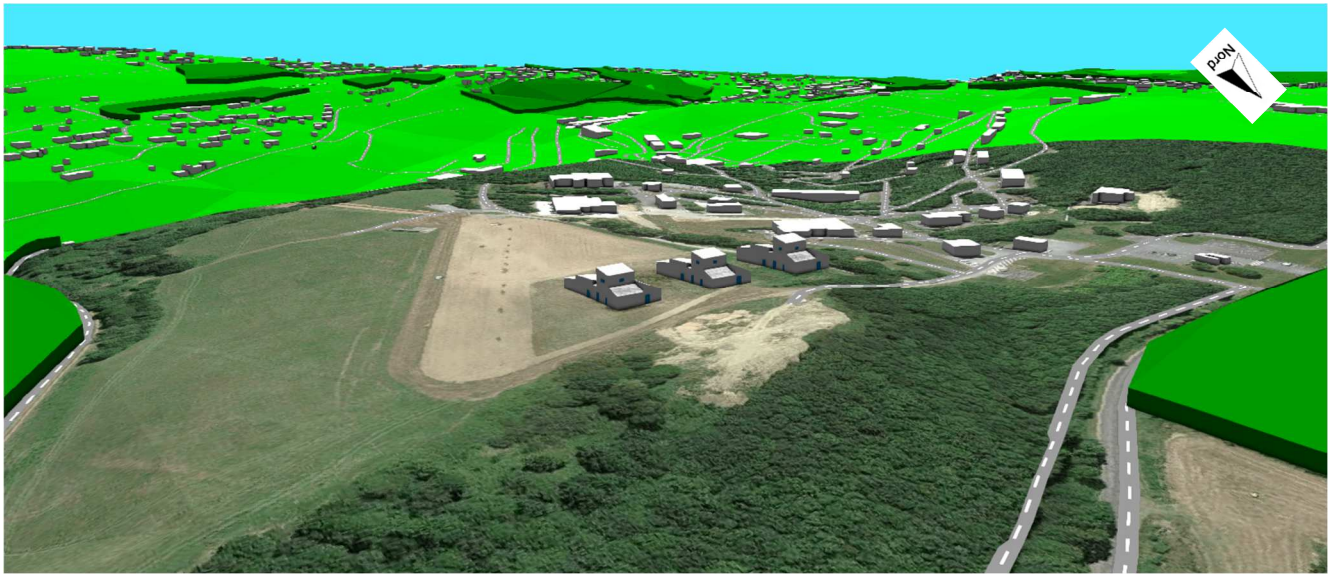
Les mesurages acoustiques de référence sont ceux réalisés par JLBi Conseils du 7 au 8 juillet 2021 (étude JLBi 2821-1). La modélisation s'appuie sur les mesures ponctuelles réalisées en champ proche le 20 mai 2022 à proximité des principales sources de bruit en intérieur des bâtiments de l'usine actuelle.

4.2 Simulation sonores

Le site été modélisé au travers le logiciel CadnaA (01dB – Datakustik) : intégration de la topographie, bâtiments etc… Tous les ouvrants (portes, fenêtres …) donnant vers l'extérieur sont simulés par des sources surfaciques verticales, elles ont été intégrées dans le modèle acoustique. Les calculs de propagation sonore sont réalisés selon la norme ISO 9613.

La réalisation de la maquette s'est appuyée sur les documents transmis par NobelSport SA : plans de situation, de masse, façades et coupes du permis de construire.

Maquette acoustique



Vue en 3D du site modélisé

4.3 Hypothèses :

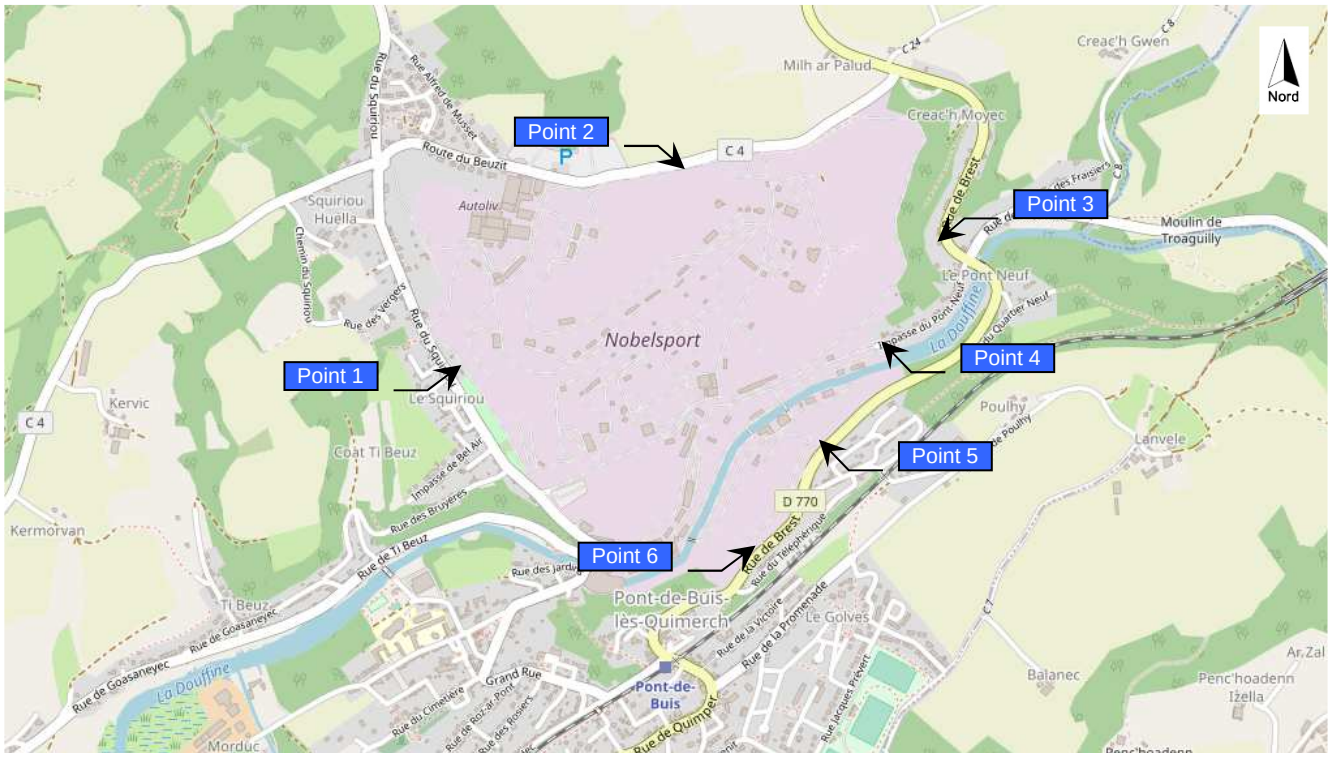
La maquette prend en compte les éléments suivants pour chacun des 3 bâtiments :

- 1 unité de déshydratation de nitrate de cellulose, composée de la presse hydraulique et du broyeur
- 1 local technique HP abritant le moteur hydraulique de la presse
- 1 local technique TGBT

5 Résultats & commentaires

5.1 Situation acoustique actuelle

La carte suivante illustre l'emplacement des points de mesures acoustiques en ZER et en limite de propriété ICPE.



Les tableaux suivants présentent la situation acoustique de l'usine évaluée en juillet 2021.

Tous les niveaux sont exprimés en dB(A)

Point – Localisation	Période diurne				
	Ambiant	Résiduel	Emergence	Admissible	Respect des limites
Point 1 Limite ICPE/ZER	45	45,5	0	6	Oui
Point 3 ZER	47	49,5	0	5	Oui
Point 4 Limite ICPE/ZER	49,5	51	0	5	Oui
Point 5 Limite ICPE/ZER	46	41	5	5	Oui
Point 6 Limite ICPE/ZER	42,5	41	1,5	6	Oui

Point – Localisation	Période nocturne				
	Ambiant	Résiduel	Emergence	Admissible	Respect des limites
Point 1 Limite ICPE/ZER	36,5	35	1,5	4	Oui
Point 3 ZER	44	43,5	0,5	4	Oui
Point 4 Limite ICPE/ZER	48,5	49	0	3	Oui
Point 5 Limite ICPE/ZER	39,5	36,5	3	4	Oui
Point 6 Limite ICPE/ZER	40,5	39,5	1	4	Oui

Commentaires : En périodes diurne et nocturne les émergences sonores sont toutes inférieures au seuil maxi autorisé pour l'ensemble des ZER considérées.

5.2 Calcul de contributions sonores du projet via la maquette acoustique

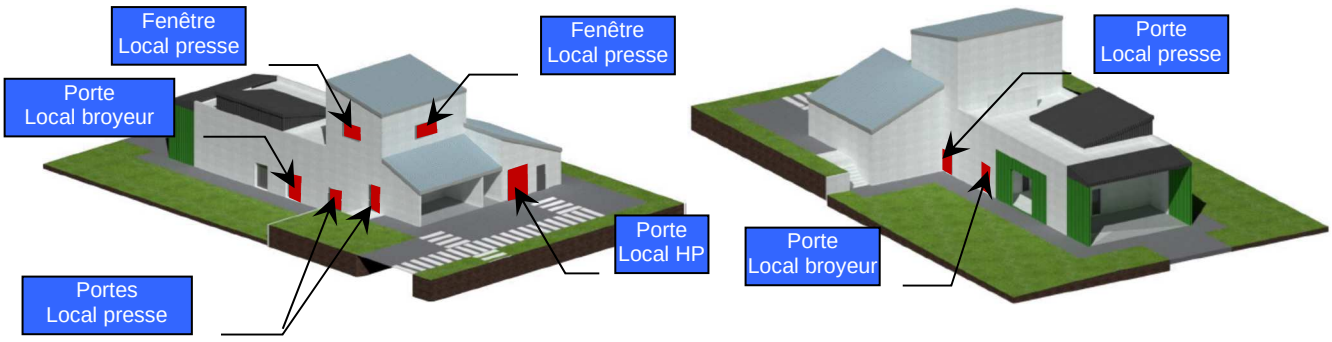
5.2.1 Niveau sonore des sources

Ces niveaux sonores correspondent aux niveaux de pressions acoustiques mesurés à proximité des sources. Les niveaux par bande d'octave sont exprimés en dB, le niveau global en dB(A).

Relevés acoustiques – Lp 1 mètre			
	Presse Hydraulique	Moteur Hydraulique	Broyeur
Leq A	76,8	81,2	87,2
Oct 31,5Hz	72,3	64,1	64,4
Oct 63Hz	74,3	69,5	66,5
Oct 125Hz	74,8	73,9	80,8
Oct 250Hz	72,7	74,3	84,6
Oct 500Hz	71,9	77,6	82,9
Oct 1kHz	70,7	76,6	82,7
Oct 2kHz	69,5	75,1	80,1
Oct 4kHz	68,4	68,6	76,4
Oct 8kHz	67	63,7	73,3

5.2.2 Situation des sources

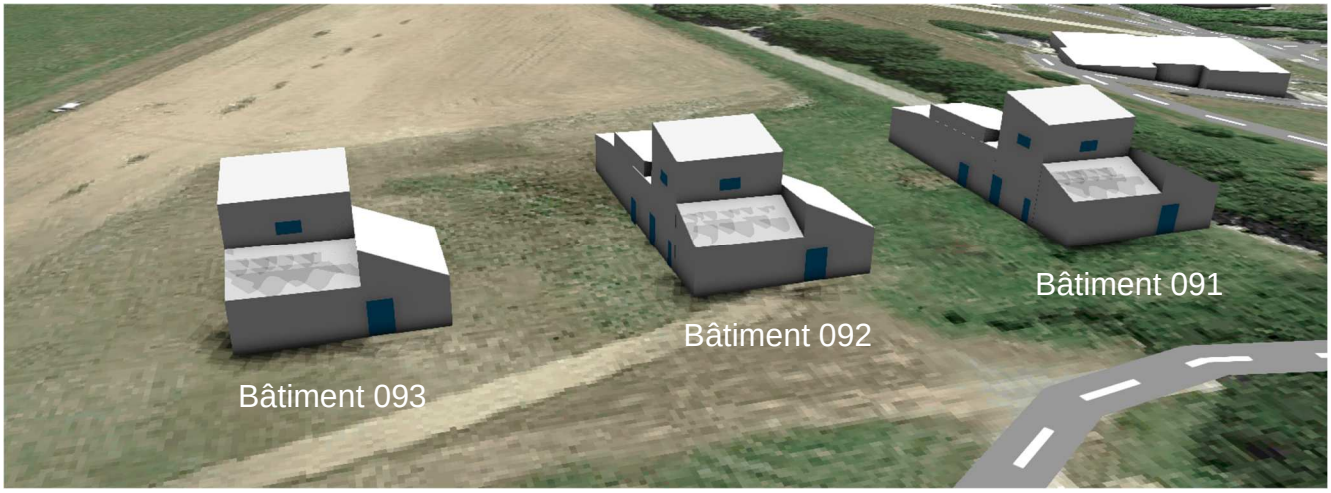
Les fenêtres et portes des futurs bâtiments sont simulées par des sources surfaciques verticales (en rouge sur les vues ci-dessous) elles sont considérées comme des sources rayonnantes qui transmettent vers l'extérieur les niveaux sonores évaluées à l'intérieur les locaux.



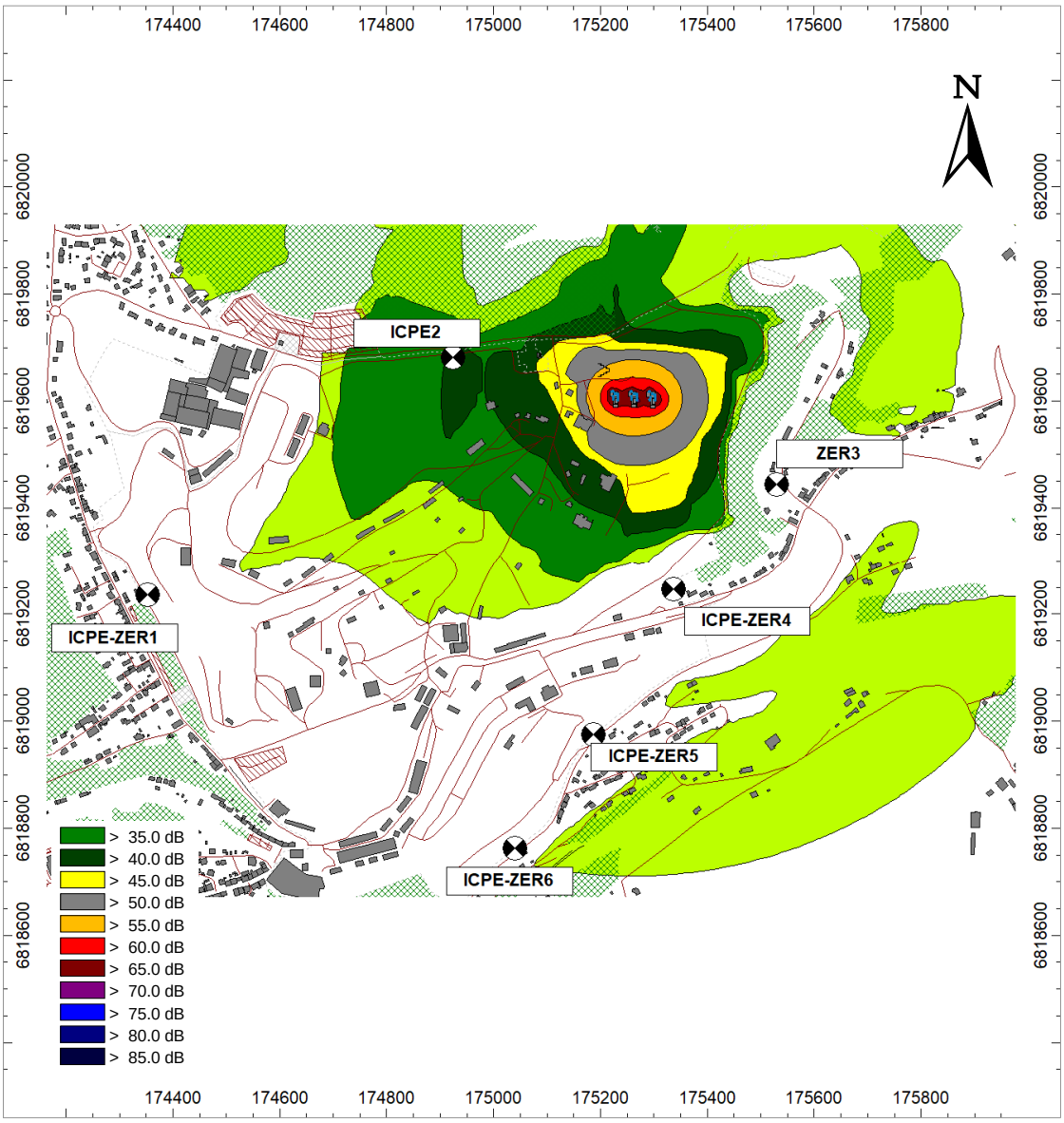
Source surfacique verticale

5.2.3 **Maquette acoustique**

Les 3 bâtiments sont intégrés dans le modèle acoustique



Carte du bruit particulier des 3 bâtiments



5.2.4 **Calcul des contributions sonores du projet via la maquette acoustique**

Le tableaux suivants présentent les contributions sonores globales des 3 bâtiments aux 5 points de mesures ZER.

Les niveaux sonores sont exprimés en dB(A).

	ZER 1	ZER 3	ZER 4	ZER 5	ZER 6
Contribution sonore	15,1	16,9	16,1	24,9	21,3

Les contributions calculées sont ajoutées aux niveaux de bruit résiduel pour les périodes diurnes et nocturnes, dans le but d'appréhender les niveaux de bruit ambiant futurs et les émergences sonores associées.

5.2.5 **Emergences prévisionnelles dans les ZER**

Les émergences prévisionnelles estimées dans les ZER en considérant l'implantation des 3 bâtiments sont les suivantes :

Tous les niveaux sont exprimés en dB(A)

Point de mesure	Période diurne					
	Résiduel	Ambiant actuel	Contribution 3 bâtiments	Ambiant projeté	Emergence prévisionnelle	Respect du seuil réglementaire
ZER 1	45,5	45	15,1	45	0	Oui
ZER 3	49,5	47	16,9	47	0	Oui
ZER 4	51	49,5	16,1	49,5	0	Oui
ZER 5	41	46	24,9	46	5	Oui
ZER 6	41	42,5	21,3	42,5	1,5	Oui

Point de mesure	Période nocturne					
	Résiduel	Ambiant actuel	Contribution 3 bâtiments	Ambiant projeté	Emergence prévisionnelle	Respect du seuil réglementaire
ZER 1	35	36,5	15,1	36,5	1,5	Oui
ZER 3	43,5	44	16,9	44	0,5	Oui
ZER 4	49	48,5	16,1	48,5	0	Oui
ZER 5	36,5	39,5	24,9	39,6	3	Oui
ZER 6	39,5	40,5	21,3	40,6	1	Oui

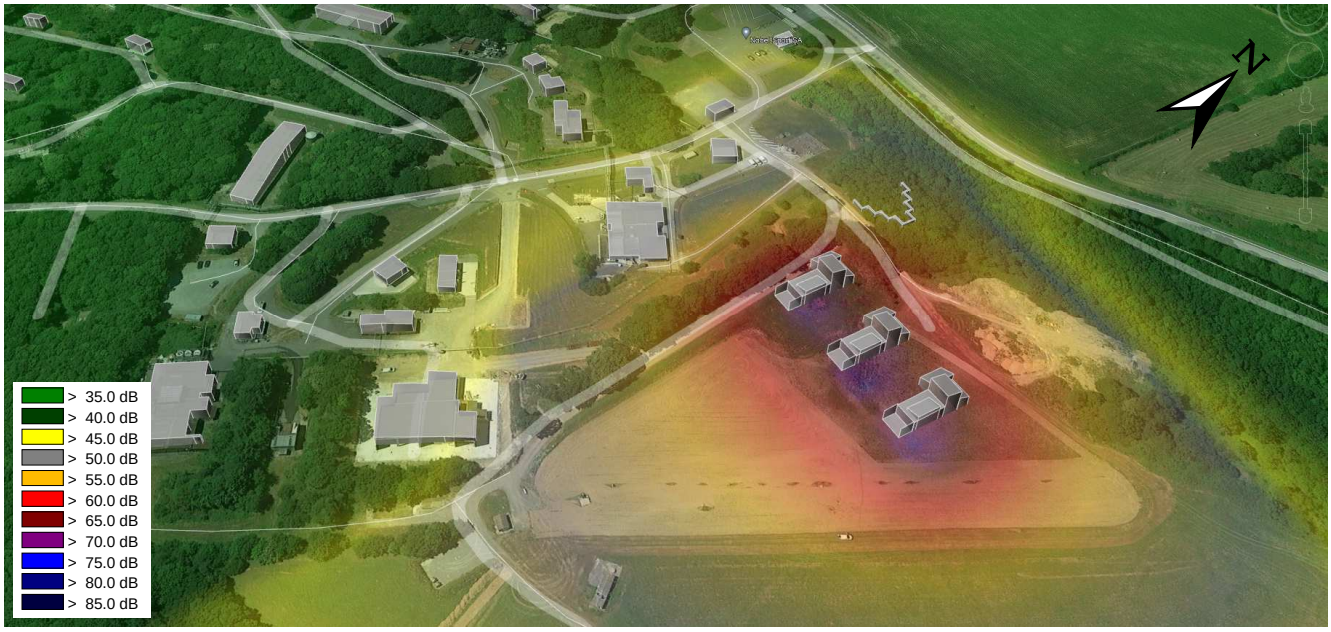
Commentaires : l'implantation des bâtiments n'aura pas d'impact sonore sur les 5 ZER les plus proches en considérant la situation acoustique actuelle de l'usine.

5.2.6 Niveaux de bruit en limites ICPE

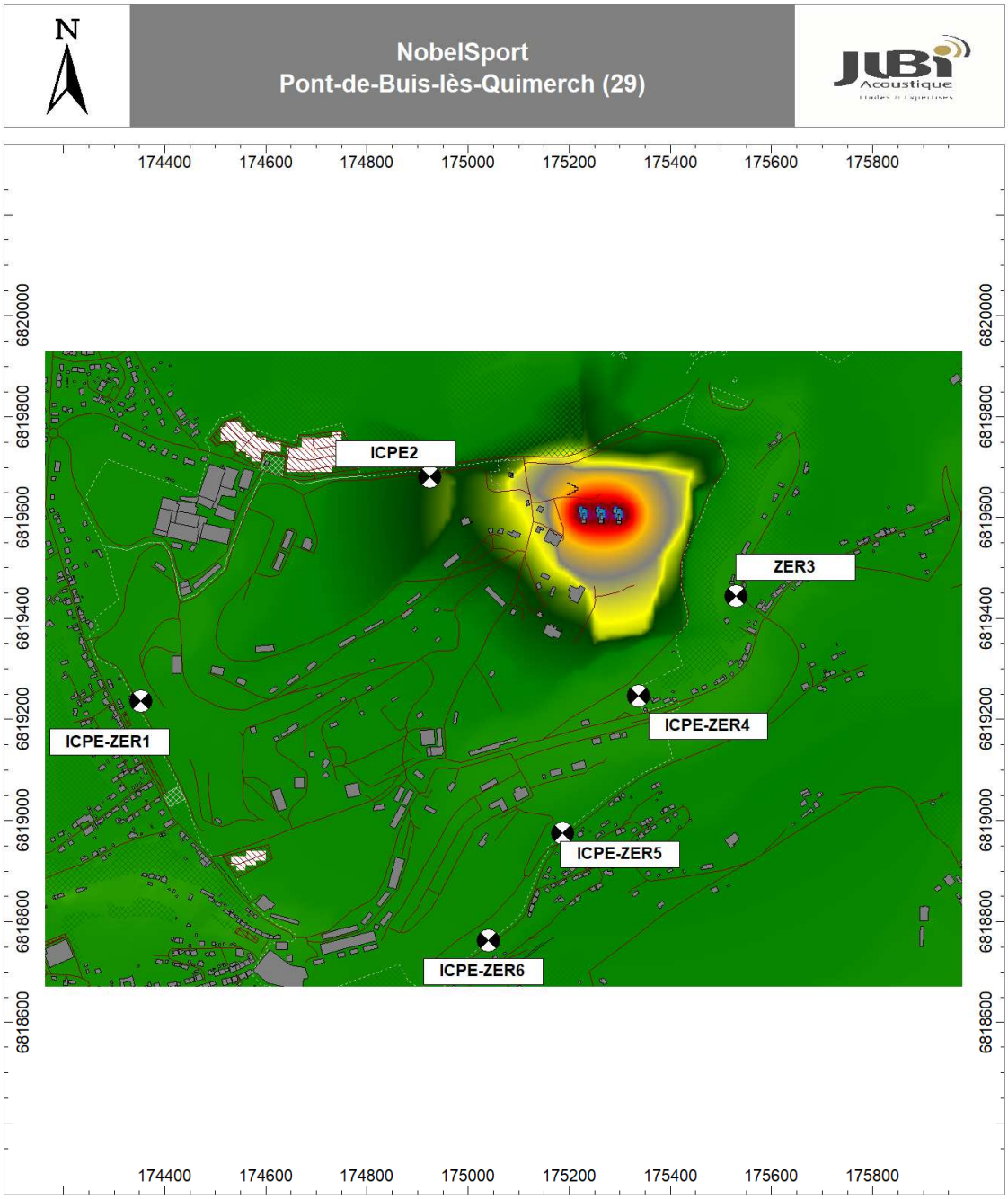
Point de mesure	Période diurne			
	Ambiant actuel	Contribution 3 bâtiments	Ambiant projeté	Respect du seuil réglementaire
ICPE 1	45	15,1	45	Oui
ICPE 2	60,5	34,8	60,5	Oui
ICPE 4	49,5	16,1	49,5	Oui
ICPE 5	53	24,9	53	Oui
ICPE 6	44,5	21,3	44,5	Oui

Point de mesure	Période nocturne			
	Ambiant actuel	Contribution 3 bâtiments	Ambiant projeté	Respect du seuil réglementaire
ICPE 1	37	15,1	37	Oui
ICPE 2	53	34,8	53	Oui
ICPE 4	53	16,1	53	Oui
ICPE 5	50	24,9	50	Oui
ICPE 6	40,5	21,3	40,5	Oui

Commentaires : l'implantation des bâtiments n'aura pas d'impact sonore sur les 5 limites de site ICPE en considérant la situation acoustique actuelle de l'usine.



5.2.7 Cartes du bruit particulier des 3 bâtiments



Objets	Commentaires	Niveaux Sonores
Source surfacique vert. Route Parking Train Bâtiment Ecran Végétation Récepteur	Bruit particulier des 3 bâtiments projetés	> 35.0 dB > 40.0 dB > 45.0 dB > 50.0 dB > 55.0 dB > 60.0 dB > 65.0 dB > 70.0 dB > 75.0 dB > 80.0 dB > 85.0 dB

6 Conclusion

La présente étude acoustique relative au site de NobelSport de Pont-de-Buis-lès-Quimerch (29) conduit à la conclusion suivante :

De nos modélisations et calculs sous CadnaA (01 dB Metravib - Datakustik), réalisés suivant la norme ISO-9613,

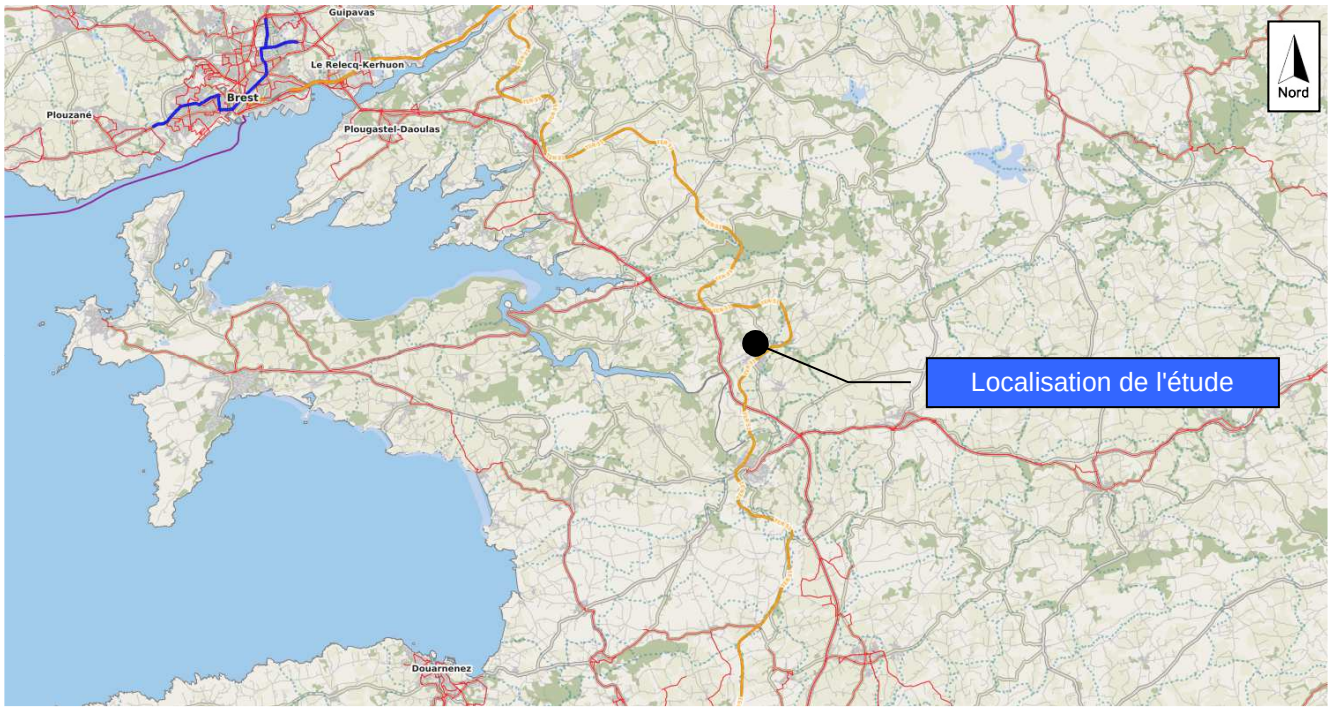
Il apparaît :

<u>En considérant la situation acoustique actuelle de l'usine :</u>

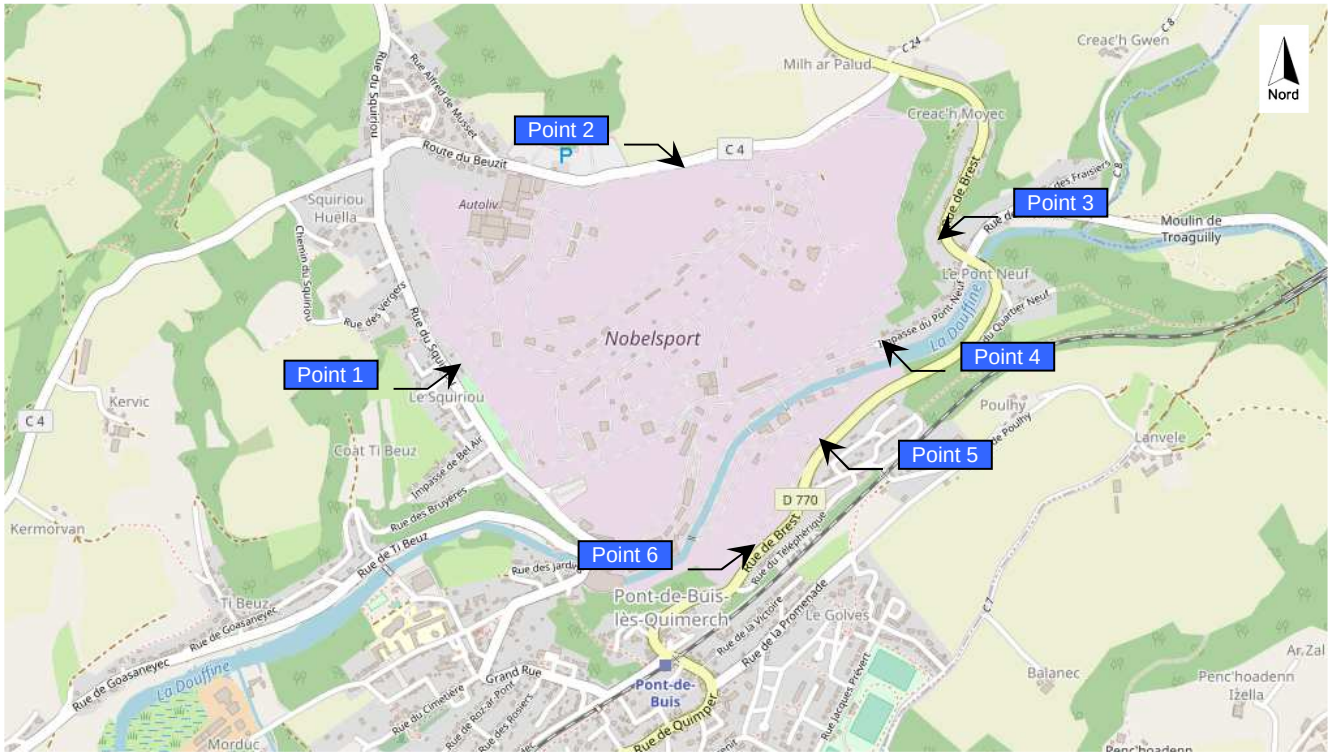
- L'implantation des 3 nouveaux bâtiments n'aura pas d'impact sonore au sein des 5 ZER les plus proches et des 5 limites de site ICPE.

L'activité projetée de NobelSport restera sous les seuils réglementaires.

A1. Localisation de l'étude

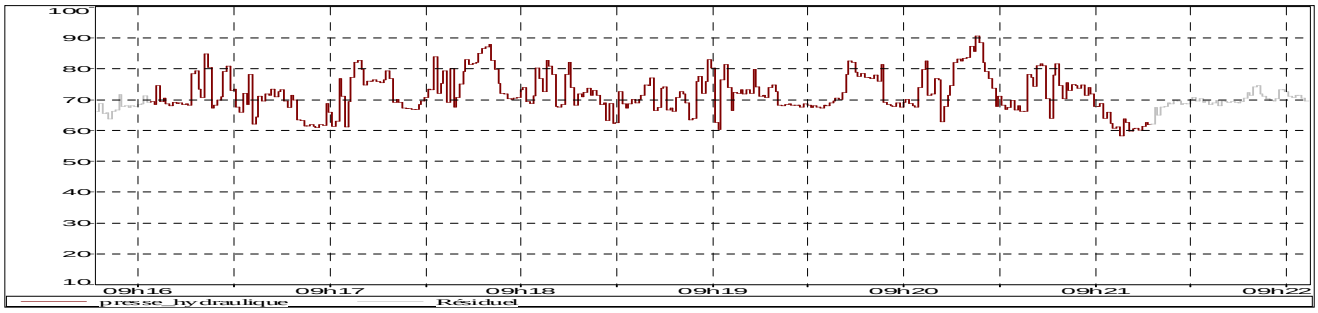


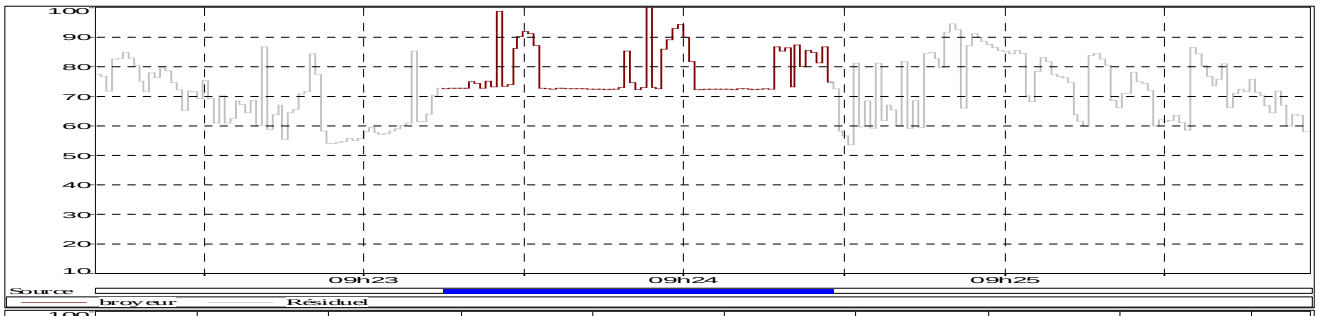
Localisation des points de mesures

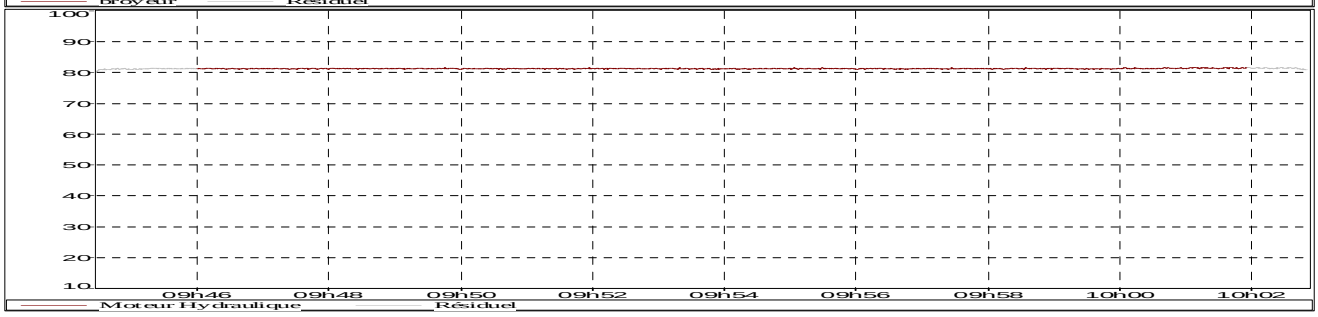


A2. Mesurages acoustiques

Point /	Relevés en champ proche	
Date début	*20 mai 2022 à 09h15*	
Date Fin	*20 mai 2022 à 10h02*	
Opérateur	*ML*	
Durée d'intégration	*1 seconde*	
Spectre	*1/1*	
N° sonomètre	*Fusion 14342 (31))*	
Choix de l'emplacement	*Mesure en champ proche*	







Fichier	2978-1 Presse Hydraulique.CMG
Lieu	FUSION_31
Type de données	Leq
Pondération	A
Début	20/05/22 09:15:47
Fin	20/05/22 09:22:07
	Leq particulier
Source	dB
presse_hydraulique	76,8

Fichier	2978-1 Broyeur.CMG
Lieu	FUSION_31
Type de données	Leq
Pondération	A
Début	20/05/22 09:22:10
Fin	20/05/22 09:25:57
	Leq particulier
Source	dB
broyeur	87,2

Fichier	2978-1 Moteur Hydraulique.CMG
Lieu	FUSION_31
Type de données	Leq
Pondération	A
Début	20/05/22 09:44:29
Fin	20/05/22 10:02:52
	Leq particulier
Source	dB
Moteur Hydraulique	81,2

A3. Lexique

Lp ……. Niveau de pression acoustique donné à une distance de la source et perçu en ce point, il s'exprime en dB(A).

Lw ……... Niveau de puissance acoustique caractérisant l'appareil et servant de base de calcul pour déterminer une pression à une distance donnée, il s'exprime en dB(A) et dépend de la distance : c'est une valeur intrinsèque à la source.

LAeq …….. Niveau acoustique continu équivalent.

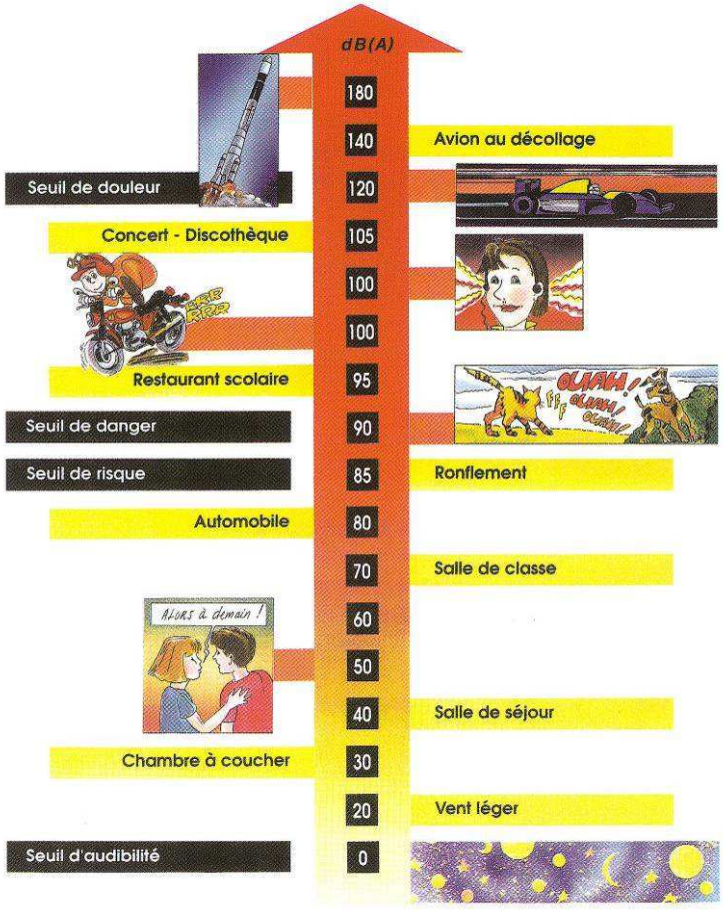
Niveau sonore Résiduel… Niveau sonore sans l'activité projetée.

Niveau sonore Ambiant…. Niveau sonore global incluant la source sonore étudiée et le niveau résiduel régnant sur site.

Emergence ……... Différence entre le Niveau sonore Ambiant et le niveau sonore Résiduel.

Indices Fractiles LX …….. Niveau de pression acoustique pondéré A dépassé pendant x % de l'intervalle de temps considéré les L90 et L50 (niveaux sonores dépassés pendant 90 et 50 % du temps) sont les plus utilisés pour caractériser une ambiance sonore.

Perception de l'oreille ….. 20 Hz à 20 kHz.



Echelle de Bruit (brochure CIDB « Le Bruit Aujourd'hui »)

A4. Matériel de mesurage

Sonomètre intégrateur – Classe 1	01dB	Fusion	n° 14065	
Microphone	GRAS	40CD	n° 330617	
Préamplificateur	01dB		Intégré	
Sonomètre intégrateur – Classe 1	01dB	Fusion	n° 14066	
Microphone	GRAS	40CD	n° 446417	
Préamplificateur	01dB		Intégré	
Certificat LNE en date de septembre 2021				
Sonomètre intégrateur – Classe 1	01dB	Fusion	n° 14341	
Microphone	GRAS	40CD	n° 332024	
Préamplificateur	01dB		Intégré	
Sonomètre intégrateur – Classe 1	01dB	Fusion	n° 14342	**X**
Microphone	GRAS	40CD	n° 136963	**X**
Préamplificateur	01dB		Intégré	**X**
Sonomètre intégrateur – Classe 1	SVANTEK	SVAN 958A	n° 69067	
Microphone	MICROTECH GEFELL	MK255	n° 15046	
Préamplificateur	SVANTEK	SV12L	n° 73622	
Sonomètre intégrateur – Classe 1	SVANTEK	SVAN 977A	n° 69561	
Microphone	ACOS PACIFIC	7052E	n° 70989	
Préamplificateur	SVANTEK	SV12L	n° 73519	
Sonomètre intégrateur – Classe 1	SVANTEK	SVAN 977A	n° 69533	
Microphone	ACOS PACIFIC	7052E	n° 68278	
Préamplificateur	SVANTEK	SV12L	n° 72165	
Sonomètre intégrateur – Classe 1	SVANTEK	SVAN 977A	n° 69532	
Microphone	ACOS PACIFIC	7052E	n° 68287	
Préamplificateur	SVANTEK	SV12L	n° 72156	
Sonomètre intégrateur – Classe 1	SVANTEK	SVAN 977A	n° 69531	
Microphone	ACOS PACIFIC	7052E	n° 68275	
Préamplificateur	SVANTEK	SV12L	n° 72152	
Sonomètre intégrateur – Classe 1	SVANTEK	SVAN 977A	n° 69516	
Microphone	ACOS PACIFIC	7052E	n° 69542	
Préamplificateur	SVANTEK	SV12L	n° 72173	
Sonomètre intégrateur – Classe 1	01dB	DUO	n° 12425	
Microphone	GRAS	40CD	n° 287834	
Préamplificateur	01dB		Intégré	
Certificat LNE en date d'octobre 2019				
Sonomètre intégrateur – Classe 1	01dB	DUO	n° 10944	
Microphone	GRAS	40CD	n° 161798	
Préamplificateur	01dB		Intégré	
Certificat LNE en date de juillet 2021				
Sonomètre intégrateur – Classe 1	01dB	DUO	n° 10539	
Microphone	GRAS	40CD	n° 154557	
Préamplificateur	01dB		Intégré	
Certificat LNE en date de décembre 2021				
Sonomètre intégrateur – Classe 1	01dB	DUO	n° 10135	
Microphone	GRAS	40CD	n° 136823	
Préamplificateur	01dB		Intégré	
Certificat LNE en date de février 2020				
Sonomètre intégrateur – Classe 1	01dB	DUO	n° 10201	
Microphone	GRAS	40CD	n°136999	
Préamplificateur	01dB		Intégré	
Certificat LNE en date de septembre 2020				
Sonomètre intégrateur – Classe 1	01dB	BLUESOLO	n° 61918	
Microphone	GRAS	MCE 212	n° 103342	
Préamplificateur 1	01dB	PRE 21 S	n° 12202	
Préamplificateur 2	01dB	PRE 21 W	n° 31096	
Certificat LNE en date d'octobre 2020				
Sonomètre intégrateur – Classe 1	01dB	BLUESOLO	n° 61446	
Microphone	GRAS	MCE 212	n° 96329	
Préamplificateur 1	01dB	PRE 21 S	n° 14422	
Certificat LNE en date de juillet 2021				
Sonomètre intégrateur – Classe 1	01dB	BLUESOLO	n° 61015	
Microphone	GRAS	MCE 212	n° 65646	
Préamplificateur 1	01dB	PRE 21 W	n° 30616	
Sonomètre intégrateur – Classe 1	01dB	BLUESOLO	n° 60207	
Microphone	GRAS	MCE 212	n° 51900	
Préamplificateur 1	01dB	PRE 21 S	n° 12649	
Préamplificateur 2	01dB	PRE 21 W	n° 30569	
Certificat LNE en date de janvier 2021				

Sonomètre intégrateur – Classe 1	01dB	BLUESOLO	n° 60205	
Microphone	GRAS	MCE 212	n° 65639	
Préamplificateur 1	01dB	PRE 21 S	n° 12872	
Préamplificateur 2	01dB	PRE 21 W	n° 30620	
Sonomètre intégrateur – Classe 1	B&K	2250	n° 2473274	
Microphone	B&K	ZC 0032	n° 2895	
Préamplificateur	B&K	4189	n° 2457783	
Sonomètre intégrateur – Classe 1	01dB	SOLO Master	n° 10668	
Microphone	01dB	MCE 212	n° 94028	
Préamplificateur 1	01dB	PRE 21 S	n° 10359	
Préamplificateur 2	01dB	PRE 21 W	n° 30975	
Sonomètre intégrateur – Classe 1	01dB	SOLO Master	n° 10667	
Microphone	01dB	MCE 212	n° 45218	
Préamplificateur 1	01dB	PRE 21 S	n° 11006	
Préamplificateur 2	01dB	PRE 21 W	n° 30730	
Sonomètre intégrateur – Classe 1	01dB	SOLO Master	n° 10675	
Microphone	GRAS	MCE 212	n° 45035	
Préamplificateur	01dB	PRE 21 W	n° 30728	
Système Mesure bi-voie – Classe 1	01dB	Symphonie	n° 1038	
Microphone	GRAS	40 AE	n° 5069	
Microphone	GRAS	40 AE	n° 5421	
Préamplificateur	01dB	PRE 12H	n° 11443	
Préamplificateur	01dB	PRE 12H	n° 11328	
Plate-forme PC	Fujitsu Stylistic	LT C-500		
Sonomètre intégrateur – Classe 1	01dB	SIP 95 TR	n° 991392	
Microphone	GRAS	40 AE	n° 5421	
Préamplificateur	01dB	PRE 12 H	n° 11328	
(10x) Dosimètres – Classe 2	01dB	SIE 95		
Microphone	MCE	320		
Calibreur	SVANTEK	SV36	n° 60942	
Calibreur	01dB	CAL21	n° 51030950	
Calibreur	01dB	CAL01S	n° 40250	
Calibreur	B&K	4231	n° 2542094	
Calibreur	01dB	CAL21	n° 34282698	**X**
Calibreur	01dB	CAL21	n° 35183017	
Télémètre laser	leica	DISTO D2		
Télémètre laser	PCE Instrument	PCE LRF 600		
Analyseur de Vibrations	SVANTEK	SVAN 958A	n° 69067	
Accéléromètre tri-axial	SVANTEK	SV84	n° H3383	
Analyseur de Vibrations	B&K	4447-A	n° 610244	
Capteur corps-complet (tri-axial)	B&K	4515-B-002	n° 2596468	
Capteur main-bras (tri-axial)	B&K	4520-002	n° 54057	
Accéléromètre mono-axial	B&K	4508 B	n° 30480	
Contrôleur multi-fréquences	01dB	CDS	n° 10140	
Alimentations autonomes des sonomètres				
(15x) Panneau photovoltaïque monocristallin 55 Wc (15x) Régulateur solaire (19x) Batterie 12 v / 22 A/h	VICTRON			
(5x) Puissance – Alimentation	01dB	VES		
(4x) **Afficheur de niveau sonore / Microphone**	AMIX	AFF 30 / CAP 20		
Source de bruit omnidirectionnelle autonome active	01dB	LS03		
Source de bruit directionnelle active	RCF	ART 312A	n° KGXW23988	
Générateur de bruit rose	Sony	NWZ B162F	n° 1155606	
Source de bruit omnidirectionnelle / Amplificateur	A Cappella	Omnipulse 19 / AX200		
Machine à Chocs	01dB	211A	n° 29660	
Station de mesure de vent autonome et communicante mat 10 m	CAMPBELL Scientific	CR200séries		
(2x) Station météo	VAISALA	WXT536		
(13x) Anémomètres	WINDVISU	R-WSS420		
Traitement et Exploitation des données				
SvanPC++	SVANTEK	v 3.3		
Suite logiciel (dBConfig32/ dBTrig32/ dBTrait32/ dBBati32/ dBLexd)	01dB	v. 4.7/5.5		**X**
Evaluator type 7820	B&K	v. 4.9		
Vibration Explorer 4447	B&K	v. 2.2		
Logiciels & Cartographie				
NoiseAtWork	envvea	v. 3 Type D		
Acoubat Sound	CSTB	v. 7		
Mithra	01dB - CSTB	v. 5.0.10		
CadnaA	01 dB - Datakustik	v.2021		**X**
CATT Acoustics	Euphonia	v. 8.0		
AutoCAD	Autodesk	v. 2006		
Table à Digitaliser	CalComp	DBIII		

Les appareils de mesure sont conformes à la Norme NF S 31-109 « Acoustique & Sonomètres intégrateurs ». Les calibreurs sont conformes à la norme NF S 31-039 « Calibreurs Acoustiques ».Les Vérifications primitives (ou Vérifications après réparation) sont effectuées par le Laboratoire Technique de la Société 01dB-Metravib (01dB-Metravib est habilité par le Ministère de l'Industrie à effectuer les vérifications primitives sur les instruments neufs, réparés ou modifiés – article 13 de l'Arrêté du 27 octobre 1989 relatif à la construction et au contrôle des Sonomètres).Les Vérifications périodiques sont effectuées par le Laboratoire Nationale d'Essais (LNE), tous les deux ans (article 16 de l'Arrêté du 27 octobre 1989 relatif à la construction et au contrôle des Sonomètres).

A5. Autovérification du matériel sonométrique

Vérification Réglementaire de Sonomètre

Vérification primitive : ■ Vérification Périodique : ☐

Vérification après réparation ou modification ☐

Détenteur : ACOUSTIQUE JLBI CONSEILS
5 rue Copernic

56270 PLOEMEUR France

Matériel présenté à la vérification

	Constructeur	Modèle	N° de série
Sonomètre	01dB	FUSION	14342
Préamplificateur			
Microphone	GRAS	40CD	136963
Calibreur	01dB	CAL21	35183017

Accessoires faisant partie du type certifié et presentés à la vérification

Ecran Anti-Vent Court

Filtres 1/1 octave et 1/3 d'octaves

Version logiciel: Application: 2,6 Métrologie: 2,12

Les accessoires non identifiés ci-dessus ne sont pas controlés par l'état ou son représentant. Ils ne doivent pas être utilisés à l'occasion soit de l'application de textes législatifs et réglementaires, soit d'expertises.

SONOMETRE CONFORME A LA REGLEMENTATION — OUI X NON

La vérification a été effectuée conformément aux modalités d'exécution des vérifications du certificat
N° LNE-27092 rév. 3
Du 07/06/2021

Cachet de l'organisme : ACOEM France
200 chemin des Ormeaux
69578 Limonest
Tél. 04 72 52 48 00
Fax 04 72 52 47 47
Siret 405 869 708 00019 - APE 2651B

fait à : Lissieu
Le : 18/02/2022

Marque d'identification: EZ69

Prochaine vérification avant le : 18/02/2024

Vérification effectuée par : Maxence Dervaux

Réparation ou modification	Cachet de l'organisme

Intervention effectuée le :

L'absence ou la destruction de la vignette de vérification interdit l'utilisation du sonomètre à l'occasion soit de l'applicatio textes législatifs et réglementaires, soit d'expertises.

Toute reproduction, même partielle, tout transfert à un tiers sous quelque forme que ce soit, sont strictement interdits sans autorisation écrite