



APAVE SUDEUROPE SAS
Agence de Châteauneuf
Z.A.C. de la Valampe
Avenue château Laugier
13220 CHÂTEAUNEUF-LES-MARTIGUES
Tél. : 02 62 29 28 81
Email : alexandre.deschamps@hotmail.fr

Brasserie de Bourbon
Mme RICQUEBOURG
60 QUAI OUEST
BP 40420
97468 SAINT DENIS CEDEX
Contact : marion.ricquebourg@bdb.re



RAPPORT D'ESSAIS

Niveaux sonores émis dans l'environnement des ICPE en
référence à l'arrêté du 23 janvier 1997

BRASSERIE DE BOURBON

Site de Saint Denis

N° de rapport : 12523327-001
Date : 08/03/2022
Version : 1

Lieu d'intervention :
Brasserie de Bourbon
60 QUAI OUEST
97468 - SAINT DENIS CEDEX

Accompagné par :
Mme RICQUEBOURG

Rendu compte à :
Mme RICQUEBOURG

Date(s) d'intervention :
du 02/03/22 au 03/03/22

Intervenant :
A.DESCHAMPS - A.ROBIC

Nom et fonction du signataire :
A.DESCHAMPS - Chargé d'affaire

Signature :


Validation électronique

Ce rapport comporte 36 pages et 0 PJ - M.LAVE.001_V7

Suivi des versions du rapport		
Version	Synthèse des modifications	Chapitre(s), Tableau(x) modifié(s)
1	Création du document	/

SOMMAIRE

1	UTILISATION DU RAPPORT	3
2	SYNTHESE DES OBSERVATIONS	3
3	GENERALITES	5
3.1	Objectif	5
3.2	Référentiels réglementaires	5
3.3	Description du site	5
4	PROTOCOLE D'INTERVENTION	6
4.1	Méthode de mesure	6
4.2	Conditions de fonctionnement de l'installation	7
4.3	Conditions environnementales	8
5	RESULTATS DES MESURAGES	9
5.1	Représentation graphique	9
5.2	Niveaux sonores mesurés en zone à l'émergence réglementée	10
5.3	Niveaux sonores mesurés en limite de propriété	11
5.4	Tonalités marquées	11
6	CONCLUSION	12
7	COMMENTAIRES – AVIS – INTERPRETATION	12
	ANNEXE 1 FEUILLES DE MESURAGE	13
	ANNEXE 2 MATERIEL DE MESURES	32
	ANNEXE 3 EXTRAIT DE L'ARRETE DU 23 JANVIER 1997	33
	ANNEXE 4 EXTRAIT DE L'ARRET SPECIFIQUE DU SITE	34
	ANNEXE 5 DONNEES METEOROLOGIQUES	35

Pièce(s) jointe(s)

1 UTILISATION DU RAPPORT

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Les résultats de mesure ne concernent que les zones examinées et ne sauraient être étendus à d'autres situations.

Le destinataire du rapport s'engage à ne pas l'utiliser pour un équipement ou un matériel qui n'est pas strictement identique à celui faisant l'objet de ce rapport.

Conformément à la convention de preuve acceptée par le client, ce rapport est diffusé exclusivement sous forme dématérialisée.

2 SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS

Le tableau ci-dessous résume l'ensemble des observations :

Libellé	Observation période jour	Observation période nuit
Émergence en ZER	Conforme en tout point	Non conforme en certain(s) point(s)
Niveaux sonores en LP	Conforme en tout point	Non conforme en certain(s) point(s)
Tonalité marquée	Conforme en tout point	Conforme en tout point

Tableau 1. Respect des exigences réglementaires

En zone à émergence réglementée (ZER), l'émergence est évaluée.

En limite de propriété (LP), le niveau sonore global est évalué.

Sur le plan ci-dessous, sont présentées en vert les valeurs conformes, en rouge les valeurs non-conformes et en orange les valeurs non significatives ou avec avis suspendu.

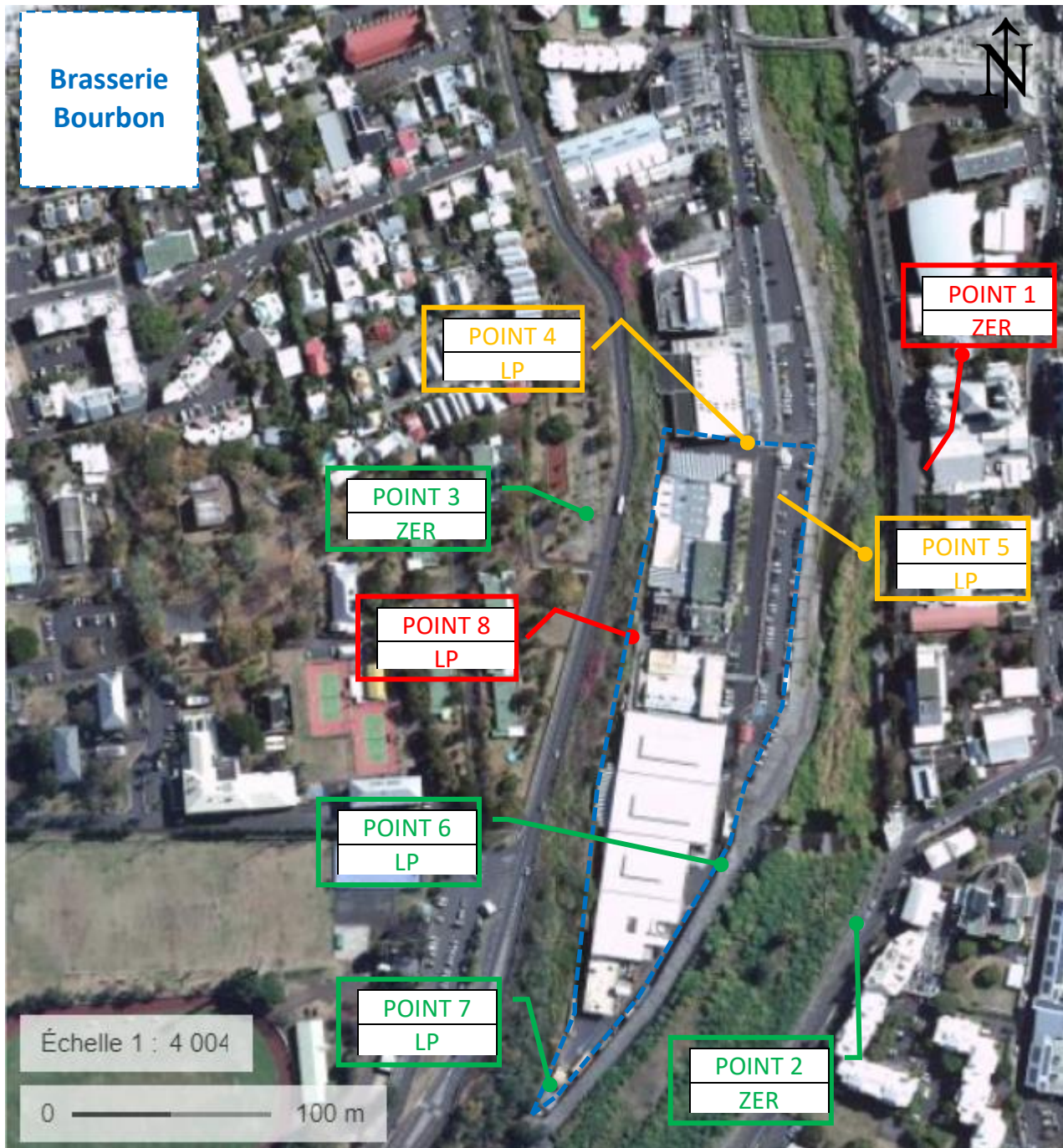


Figure 1. Points de mesures

Commentaires : Sans objet

3 GENERALITES

3.1 OBJECTIF

À la demande de la société **Brasserie de Bourbon**, APAVE a procédé au mesurage des niveaux sonores engendrés dans l'environnement par son installation située 60 QUAI OUEST - SAINT DENIS CEDEX (97468).

Le présent document a pour objet de présenter les conditions et résultats de mesurage et les comparer aux exigences réglementaires.

3.2 REFERENTIELS REGLEMENTAIRES

Les mesurages sont réalisés conformément à la méthode de mesures annexée 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 (méthode d'expertise), ainsi qu'aux recommandations de la norme NF S 31-010, sans déroger à aucune de ses dispositions.

Les exigences réglementaires à respecter pour l'installation sont définies dans l'arrêté du 23 janvier 1997

3.3 DESCRIPTION DU SITE

3.3.1 Description de l'établissement

Activités :

Brassage et embouteillage de bières et sodas

Implantation :

Le site est situé quai ouest , en bordure de la Rivière Saint Denis.

Horaires de fonctionnement (informations fournies par le client) :

De 4h à 20h

Passage en horaire 3X8 lors de périodes de fortes activité

Phase de fonctionnement spécifique : -

Sources sonores de l'établissement :

L'ensemble des équipements générateurs de bruit de l'établissement était en fonctionnement représentatif (informations fournies par le client).

Les principales sources sonores identifiées lors des mesures sont constituées par :

Source sonore identifiée	A proximité du point
Circulation Camions	1-4-5-6
Activité embouteillage - Brassage	8-6-3
Divers chargements / manutention	1-4-6-7
Divers Climatisation – extracteurs - Chaudières	1-2-5-6-7-8

Tableau 2. Sources sonores de l'établissement

3.3.2 Description de l'environnement du site

Zones d'habitation

Les habitations les plus proches sont situées :
A L'Ouest , le long de la route de la montagne , en Altitude
A l'Est , de l'autre côté de la rivière

Sources sonores indépendantes de l'établissement

L'ambiance sonore résiduelle, extérieure au fonctionnement de l'établissement, est due aux sources suivantes :

- Activité logistique à proximité immédiate au Nord
- Bruit de la rivière
- Circulation tout autour du site

4 PROTOCOLE D'INTERVENTION

4.1 METHODE DE MESURE

4.1.1 Procédure de mesurage

Les mesures ont été réalisées en période diurne (7h-22h) et nocturne (22h-7h) avec l'ensemble des bruits habituels existant sur l'intervalle de mesurage. Les horaires de mesurage sont indiqués, pour chaque point, sur les graphiques joints en [annexe](#).

Ces mesures ont intégré les phases de fonctionnement suivantes :

Mesures dans les zones à émergence réglementée

- Mesure du bruit ambiant avec l'établissement en fonctionnement et recherche de la présence de tonalité marquée pour les phases de fonctionnement significatives.
- Mesure du bruit résiduel sans influence de l'établissement évaluée par arrêt complet des installations

Mesures en limite de propriété du site

- Mesure du bruit ambiant avec l'établissement en fonctionnement.

4.1.2 Emplacement des points de mesures

L'emplacement du(des) point(s) de mesures est précisé ci-dessous. (Voir plan au [§1](#))

Point de mesure	Type de point	Situation
1	ZER	Emergence – NORD EST
2	ZER	Emergence – SUD EST
3	ZER	Emergence OUEST
4	LP	Limite NORD
5	LP	Limite NORD EST
6	LP	Limite EST
7	LP	Limite SUD
8	LP	Limite Ouest

Tableau 3. Emplacement des points de mesure

Les microphones des sonomètres sont positionnés à une hauteur de 1,5m.

4.1.3 Matériel de mesure utilisé

La liste des équipements de mesures et des logiciels de traitement utilisés est donnée en [annexe](#). Le matériel est homologué, vérifié par un organisme qualifié, et calibré avant et après les mesures.

Le matériel fait également l'objet d'une procédure d'auto-vérification, tous les 6 mois, conformément à la norme NF S 31-010.

4.2 CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION

Depuis les dernières mesures, la configuration ou les installations n'ont pas été modifiées.

Les installations fonctionnaient de manière habituelle. (de 4h à 20h) (informations fournies par le client)

4.3 CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Les mesures ont été réalisées en conformité avec les exigences météorologiques de la norme NF S 31-010/A1 de décembre 2008 (cf. détail en [annexe](#)).

Les données météorologiques sont présentées en [annexe](#).

- Pour le ou les points N° 3 à 8 :

L'influence des conditions météorologiques peut être considérée comme négligeable, la distance aux sources sonores étant inférieure ou de l'ordre de 40 m.

- Pour le ou les points N° 1 et 2 :

L'estimation des caractéristiques « U » pour le vent et « T » pour la température, ainsi que l'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques, sont indiquées dans le tableau ci-après conformément à la classification de la norme NF S 31-010/A1 :

Point de mesure	02/03/2022	
	Jour	Nuit
1	U 3 T 3=> Z	U 3 T 4=> +
2	U 3 T 3=> Z	U 3 T 4=> +

Tableau 4. Influence de la météo

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

5 RESULTATS DES MESURAGES

5.1 REPRESENTATION GRAPHIQUE

Les résultats des mesurages sont indiqués pour chaque point sur les planches jointes en [annexe](#). Ces planches font apparaître les informations suivantes :

- Graphique représentant l'évolution temporelle des niveaux sonores ;
- L_{Aeq} : niveau de pression acoustique continu équivalent dB(A) moyenné sur une durée d'intégration donnée ;
- L_{xx} : niveau acoustique fractile exprimé en dB(A) (définition en [annexe](#)) ;
- Photo du point de mesure le cas échéant ;
- Sources de bruit mesurées.

5.2 NIVEAUX SONORES MESURES EN ZONE A L'EMERGENCE REGLEMENTEE

Les valeurs du tableau de résultats ci-dessous sont arrondies à 0,5 dB(A) près selon la Norme NF S 31-010.

Point de mesure	Niveaux ambiants		Niveaux résiduels		Indicateur retenu ¹	Émergences en dB(A)		Conformité ²
	L _{Aeq} en dB(A)	L ₅₀ en dB(A)	L _{Aeq} en dB(A)	L ₅₀ en dB(A)		Mesurée	Autorisée	
Période diurne 7h-22h								
1	52.5	51.0	47.5	46.5	L _{Aeq}	5	5	C
2	58.0	50.5	58.5	49.0	L ₅₀	1.5	5	C
3	55.0	50.5	52.0	48.5	L _{Aeq}	3	5	C
Période nocturne 22h-7h								
1	55.5	55.5	48.5	48.0	L _{Aeq}	7	3	NC
2	50.0	50.0	49.5	48.5	L _{Aeq}	0.5	3	C
3	46.5	41.5	48.5	40.5	L ₅₀	1	3	C

Tableau 5. Tableau de résultats en ZER

¹ Rappel sur le choix de l'indicateur conformément au paragraphe 2.5.b de l'annexe de l'Arrêté Ministériel du 23/01/97 :

- si la différence $L_{Aeq} - L_{50}$ est supérieure à 5dB(A) et compte tenu du caractère stable des sources sonores à caractériser, l'indicateur représentatif est constitué par l'indicateur acoustique L_{50}

- si la différence $L_{Aeq} - L_{50}$ est inférieure à 5dB(A), ou si les sources sonores présentent un caractère fluctuant, l'indicateur représentatif est constitué par l'indicateur acoustique L_{Aeq}

² NC : Non conforme C : Conforme NA : Non Applicable NS : Non Significatif AS : Avis Suspendu

5.3 NIVEAUX SONORES MESURES EN LIMITE DE PROPRIETE

Les valeurs du tableau de résultats ci-dessous sont arrondies à 0,5 dB(A) près selon la Norme NF S 31-010.

Emplacements	L _{Aeq} en dB(A)	Niveaux limites autorisés en dB(A) ³	Conformité ⁴
Période diurne 7h-22h			
4	65.0	70	C
5	58.5	70	C
6	55.5	70	C
7	47.5	70	C
8	61.0	70	C
Période nocturne 22h-7h			
4	69.5	60	NS
5	65.5	60	NS
6	50.5	60	C
7	53.0	60	C
8	63.5	60	NC

Tableau 6. Tableau de résultats en limite de propriété

5.4 TONALITES MARQUEES

Une ou plusieurs tonalités marquées ont été détectées lors des mesures du bruit ambiant mais celle(s)-ci apparaît (apparaissent) moins de 30% du temps d'activités des installations.

³ Les niveaux limites indiqués sont issus de l'arrêté spécifique au site ou à l'arrêté ministériel du 23/01/1997

⁴ NC : Non conforme C : Conforme NA : Non Applicable NS : Non Significatif AS : Avis Suspendu

6 CONCLUSION

Les mesurages des niveaux sonores émis dans l'environnement effectués à cette (ces) date(s) 02/03/22 03/03/22 dans les conditions spécifiées ci-avant ont permis de montrer que les installations ne respectent pas tous les critères définis par l'arrêté spécifique au site ou par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

En effet :

L'émergence mesuré au point ZER3 – période nocturne dépasse la valeur maximale de l'AM du 23 Janvier 1997.

Le point Limite 8 – période nocturne dépasse la valeur maximale de l'AM du 23 Janvier 1997.

7 COMMENTAIRES – AVIS – INTERPRETATION

Les mesures effectuées aux point Lim4 et Lim5 en périodes nocturnes ne sont pas considérées comme représentative de l'activité du site car trop perturbées par les camions frigorifiques du site voisin. Un avis Non Significatif (NS) est donc rendu.

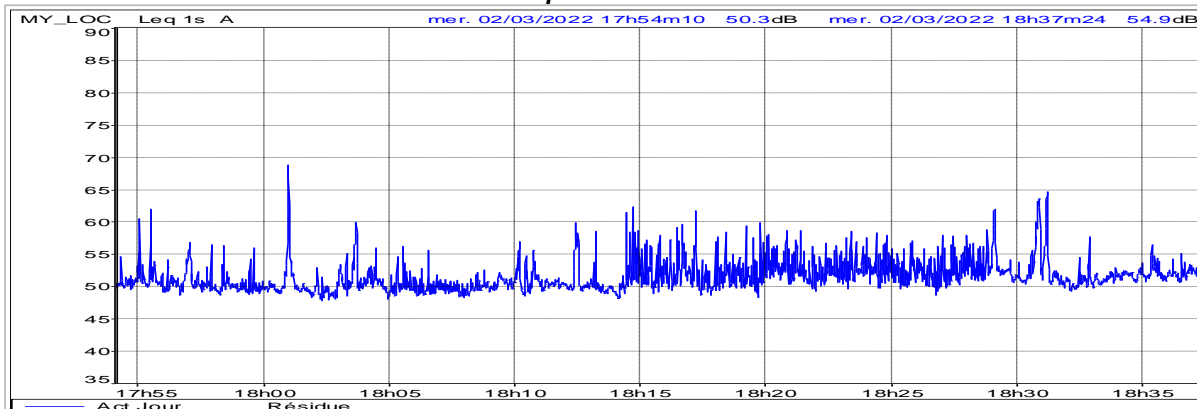
Le point Limite 8 dépasse la valeur maximum autorisé en période nocturne à cause de l'utilisation d'un concasseur mobile proche du point de mesure. Ce concasseur est placé ici durant la période de travaux mais cette installation est provisoire (informations recueillis auprès du client).

ANNEXE 1 FEUILLES DE MESURAGE

POINT N°: ZER1

Type de point: **Zone à émergence réglementée**
 Type de niveau: **Niveau ambiant**
 Période: **Jour**

Evolution temporelle du niveau sonore



Niveaux sonores par périodes

Tableau 1

Fichier	ZER1 Act Jour.cmg		
Lieu	MY_LOC		
Type de données	Leq		
Pondération	A		
Début	02/03/2022 17:54:10		
Fin	02/03/2022 18:37:25		
	Leq		Durée
Source	particulier	L50	cumulée
	dB	dB	h:min:s
Act Jour	52,5	50,9	00:43:15

Observations :

Sources sonores propres au site
 Circulation Camions
 Installations

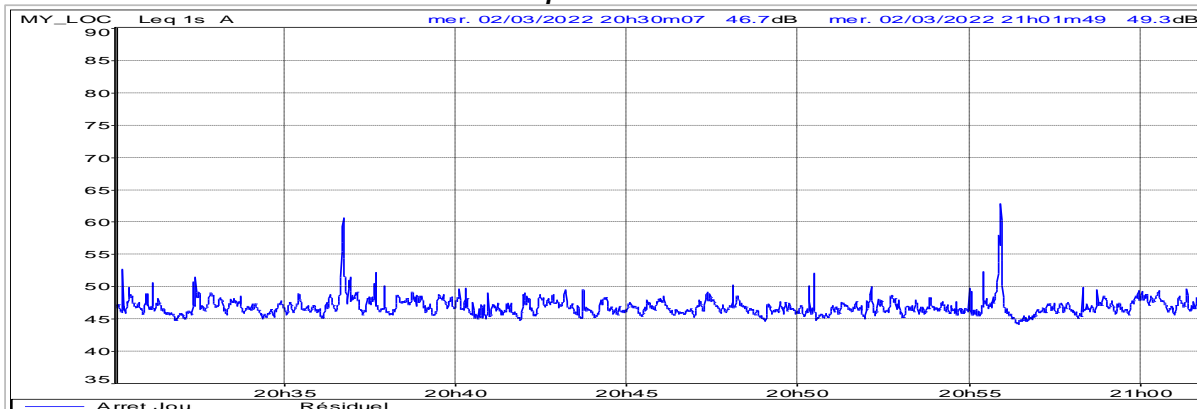
Sources sonores extérieures au site
 Circulation
 Rivière
 Riverains



POINT N°: ZER1

Type de point: **Zone à émergence réglementée**
 Type de niveau: **Niveau résiduel**
 Période: **Jour**

Evolution temporelle du niveau sonore



Niveaux sonores par périodes

Tableau 1

Fichier	ZER1 Arret Jour.cmg		
Lieu	MY_LOC		
Type de données	Leq		
Pondération	A		
Début	02/03/2022 20:30:07		
Fin	02/03/2022 21:01:50		
	Leq		Durée
Source	particulier	L50	cumulée
	dB	dB	h:min:s
Arret Jour	47,3	46,5	00:31:43

Observations :

Sources sonores propres au site

Sources sonores extérieures au site

Circulation

Rivière

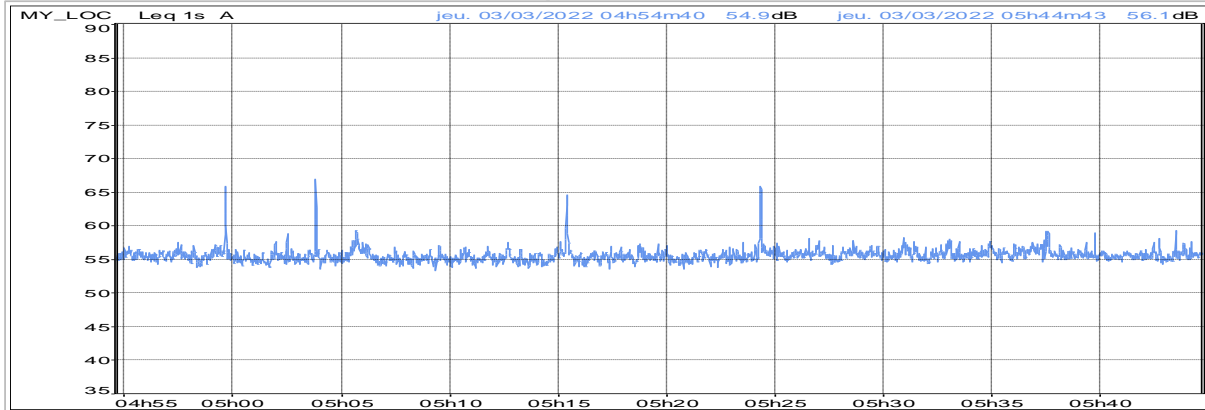
Riverains



POINT N°: ZER1

Type de point: **Zone à émergence réglementée**
 Type de niveau: **Niveau ambiant**
 Période: **Nuit**

Evolution temporelle du niveau sonore



Niveaux sonores par périodes

Tableau 1

Fichier	ZER 1 Act Nuit.cmg	
Lieu	MY_LOC	
Type de données	Leq	
Pondération	A	
Début	03/03/2022 04:54:40	
Fin	03/03/2022 05:44:44	
Source	Leq particulier dB	L50 dB
Act Nuit	55,7	55,3

Observations :

Sources sonores propres au site
 Circulation Camions
 Installations

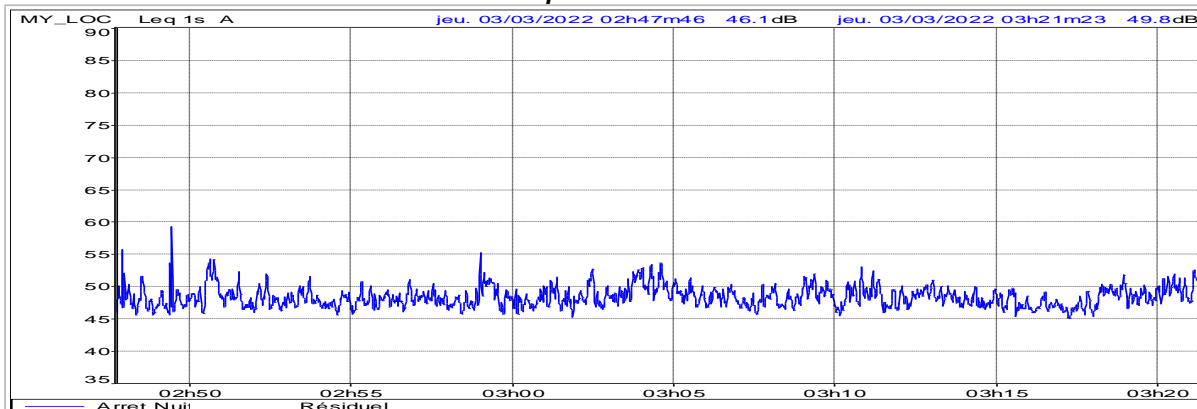
Sources sonores extérieures au site
 Circulation
 Rivière
 Site logistique voisin (bruit important)



POINT N°: ZER1

Type de point: **Zone à émergence réglementée**
 Type de niveau: **Niveau résiduel**
 Période: **Nuit**

Evolution temporelle du niveau sonore



Niveaux sonores par périodes

Tableau 1

Fichier	ZER 1 Arret Nuit.cmg		
Lieu	MY_LOC		
Type de données	Leq		
Pondération	A		
Début	03/03/2022 02:47:46		
Fin	03/03/2022 03:21:24		
	Leq	L50	Durée
Source	particulier	dB	cumulée
Arret Nuit	48,6	48,0	h:min:s
			00:33:38

Observations :

Sources sonores propres au site
 Circulation Camions
 Installations

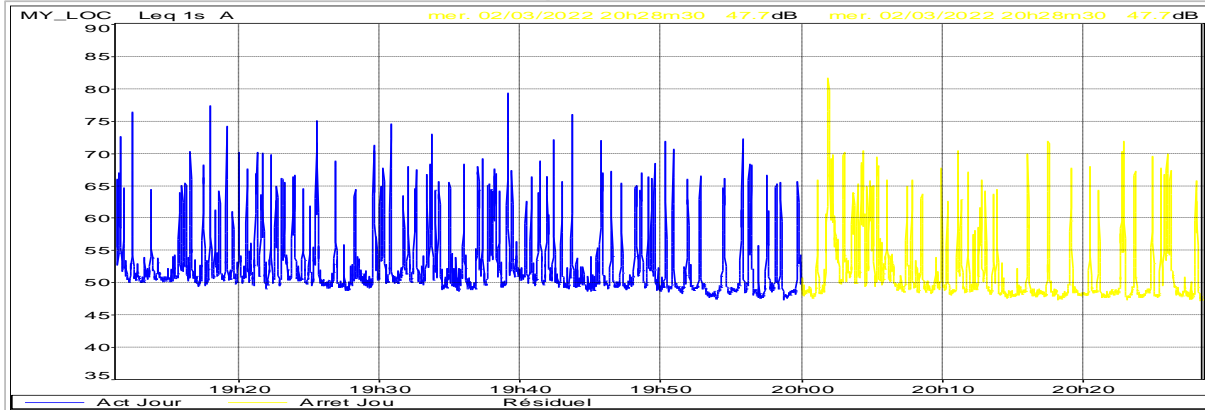
Sources sonores extérieures au site
 Circulation
 Rivière



POINT N°: ZER2

Type de point: **Zone à émergence réglementée**
 Type de niveau: **Niveaux ambiant et résiduel**
 Période: **Jour**

Evolution temporelle du niveau sonore



Niveaux sonores par périodes

Tableau 1

Fichier	ZER 2 Act Arret Jour.cmg		
Lieu	MY_LOC		
Type de données	Leq		
Pondération	A		
Début	02/03/2022 19:11:24		
Fin	02/03/2022 20:28:31		
	Leq particulier dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
Act Jour	58,2	50,8	00:48:42
Arret Jour	58,5	49,1	00:28:25

Observations :

Sources sonores propres au site
 Circulation Camions
 Installations

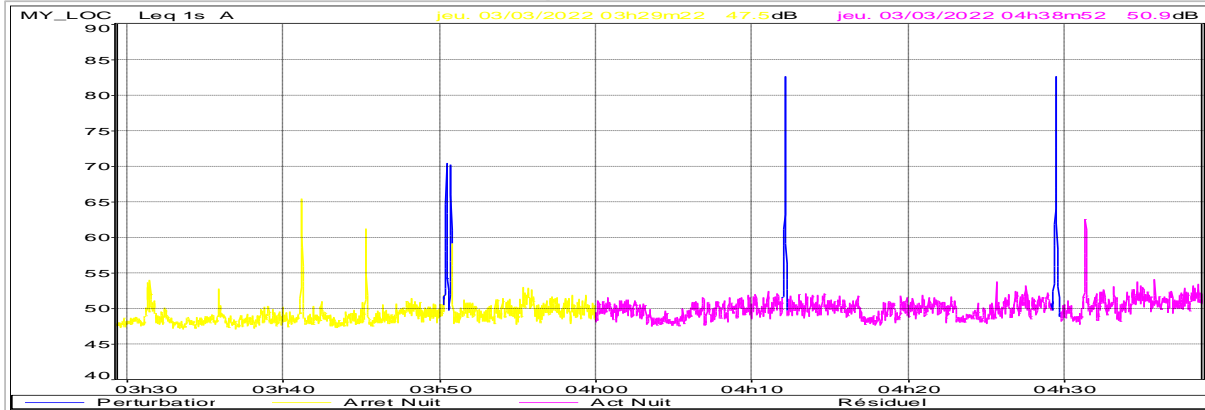
Sources sonores extérieures au site
 Circulation
 Rivière



POINT N°: ZER2

Type de point: **Zone à émergence réglementée**
 Type de niveau: **Niveaux ambiant et résiduel**
 Période: **Nuit**

Evolution temporelle du niveau sonore



Niveaux sonores par périodes

Tableau 1

Fichier	ZER 2 Arret Act Nuit.cmg		
Lieu	MY_LOC		
Type de données	Leq		
Pondération	A		
Début	03/03/2022 03:29:22		
Fin	03/03/2022 04:38:53		
	Leq particulier	L50	Durée cumulée
Source	dB	dB	h:min:s
Act Nuit	50,2	49,8	00:37:57
Arret Nuit	49,4	48,7	00:30:09
Perturbation	68,6	54,2	00:01:25

Observations :

Sources sonores propres au site
 Circulation Camions
 Installations
 Chariots

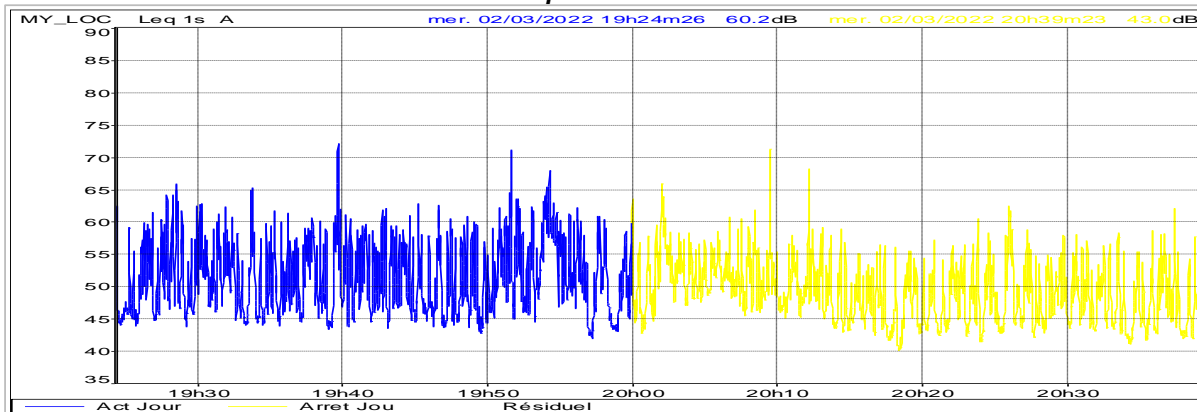
Sources sonores extérieures au site
 Circulation
 Rivière



POINT N°: ZER3

Type de point: **Zone à émergence réglementée**
 Type de niveau: **Niveaux ambiant et résiduel**
 Période: **Jour**

Evolution temporelle du niveau sonore



Niveaux sonores par périodes

Tableau 1

Fichier	ZER3 Act Arret Jour.cmg		
Lieu	MY_LOC		
Type de données	Leq		
Pondération	A		
Début	02/03/2022 19:24:26		
Fin	02/03/2022 20:39:24		
	Leq		Durée
	particulier	L50	cumulée
Source	dB	dB	h:min:s
Act Jour	54,8	50,3	00:35:36
Arret Jour	52,0	48,5	00:39:22

Observations :

Sources sonores propres au site
 Installations

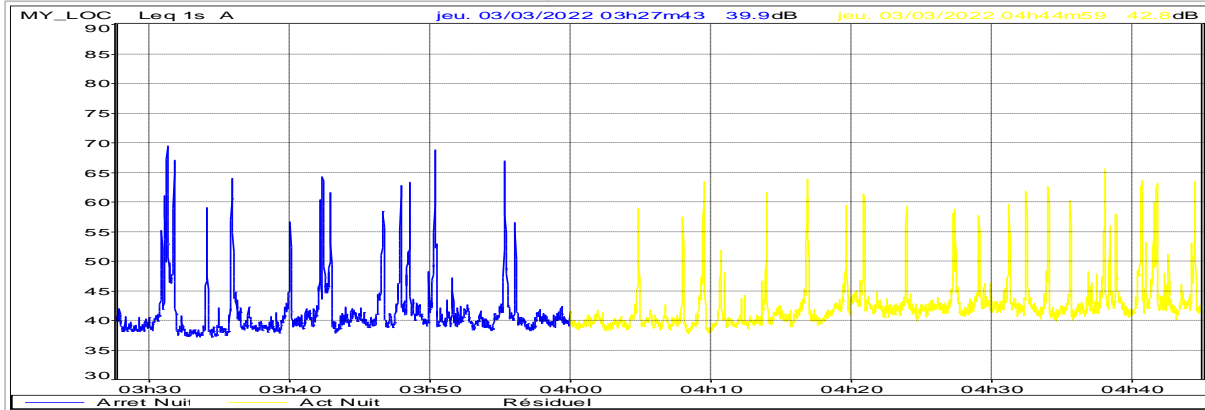
Sources sonores extérieures au site
 Circulation
 Riverains



POINT N°: ZER3

Type de point: **Zone à émergence réglementée**
 Type de niveau: **Niveaux ambiant et résiduel**
 Période: **Nuit**

Evolution temporelle du niveau sonore



Niveaux sonores par périodes

Tableau 1

Fichier	ZER3 Arret Act Nuit.cmg		
Lieu	MY_LOC		
Type de données	Leq		
Pondération	A		
Début	03/03/2022 03:27:43		
Fin	03/03/2022 04:45:00		
	Leq particulier dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
Arret Nuit	48,7	39,8	00:32:19
Act Nuit	46,5	41,6	00:44:58

Observations :

Sources sonores propres au site
 Installations

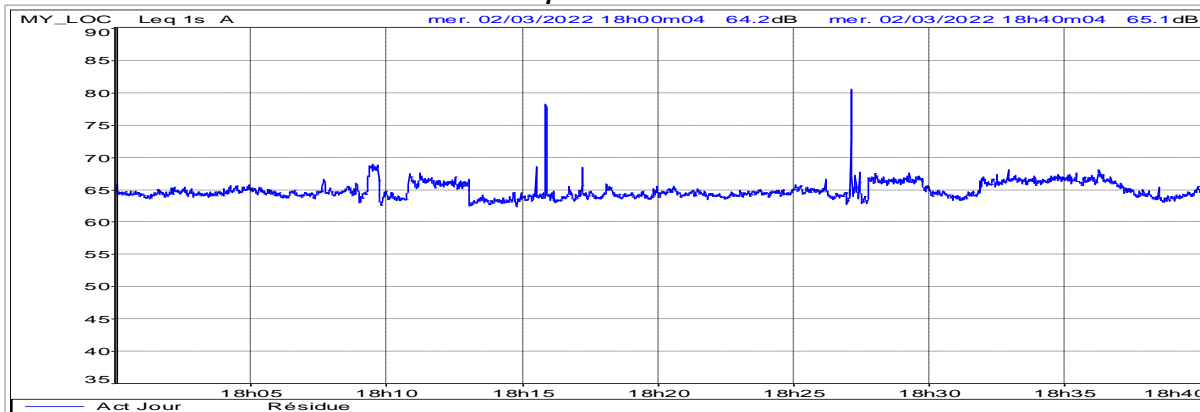
Sources sonores extérieures au site
 Circulation
 Riverains



POINT N°: LIM4

Type de point: **Limite d'établissement**
 Type de niveau: **Niveau ambiant**
 Période: **Jour**

Evolution temporelle du niveau sonore



Niveaux sonores par périodes

Tableau 1

Fichier	LP4 Jour.cmg	
Lieu	MY_LOC	
Type de données	Leq	
Pondération	A	
Début	02/03/2022 18:00:04	
Fin	02/03/2022 18:40:05	
	Leq	Durée
Source	particulier	cumulée
	dB	h:min:s
Act Jour	65,1	00:40:01

Observations :

Sources sonores propres au site
 Installations
 Embouteillage
 Circulation

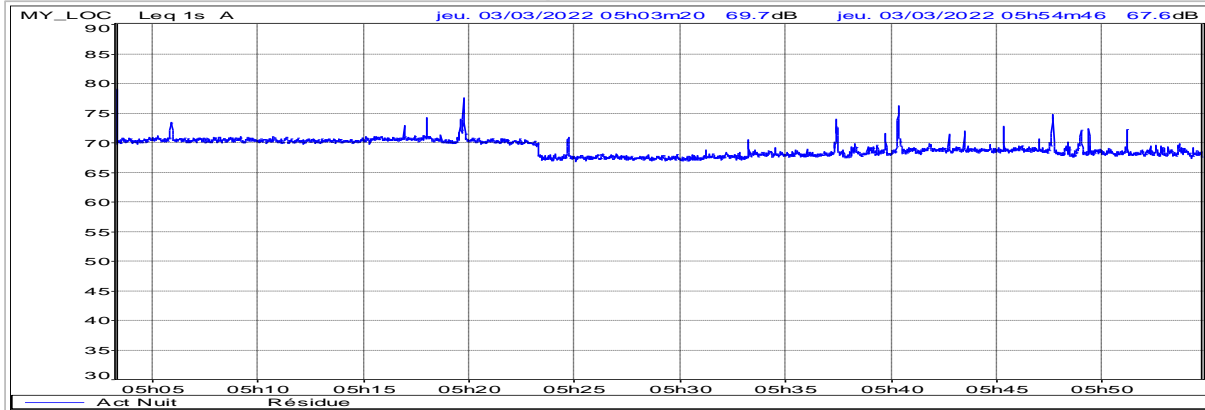
Sources sonores extérieures au site
 Circulation
 Camions frigorifique (site voisin)



POINT N°: LIM4

Type de point: **Limite d'établissement**
 Type de niveau: **Niveau ambiant**
 Période: **Nuit**

Evolution temporelle du niveau sonore



Niveaux sonores par périodes

Tableau 1

Fichier	LP4 Nuit.cmg	
Lieu	MY_LOC	
Type de données	Leq	
Pondération	A	
Début	03/03/2022 05:03:20	
Fin	03/03/2022 05:54:47	
Source	Leq particulier dB	Durée cumulée h:min:s
Act Nuit	69,3	00:51:27

Observations :

Sources sonores propres au site
 Circulation

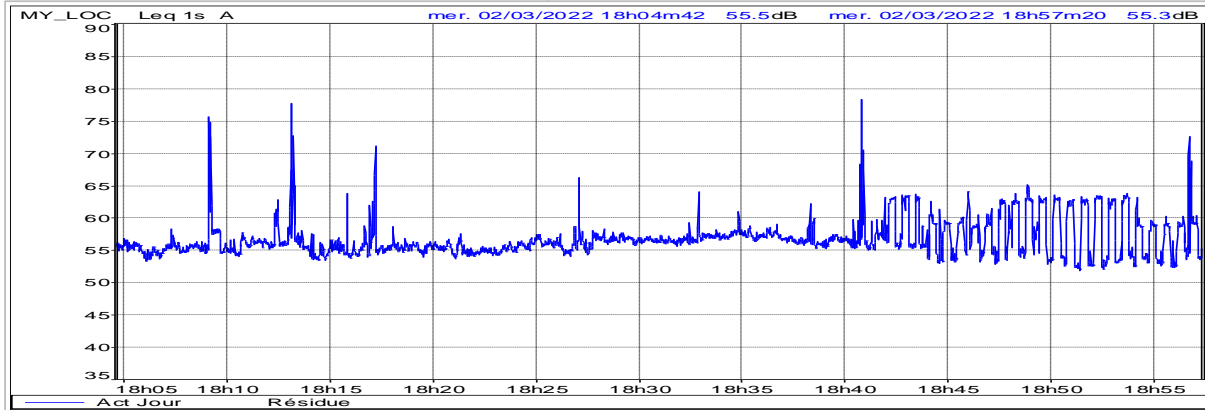
Sources sonores extérieures au site
 Circulation
 Camions frigorifique (site voisin) : Tres important - masquant
 Non représentatis du bruit généré par l'établissement



POINT N°: LIM5

Type de point: **Limite d'établissement**
 Type de niveau: **Niveau ambiant**
 Période: **Jour**

Evolution temporelle du niveau sonore



Niveaux sonores par périodes

Tableau 1

Fichier	LP5 Jour.cmg	
Lieu	MY_LOC	
Type de données	Leq	
Pondération	A	
Début	02/03/2022 18:04:42	
Fin	02/03/2022 18:57:21	
	Leq	Durée
Source	particulier	cumulée
	dB	h:min:s
Act Jour	58,3	00:52:39

Observations :

Sources sonores propres au site
 Circulation
 Installations

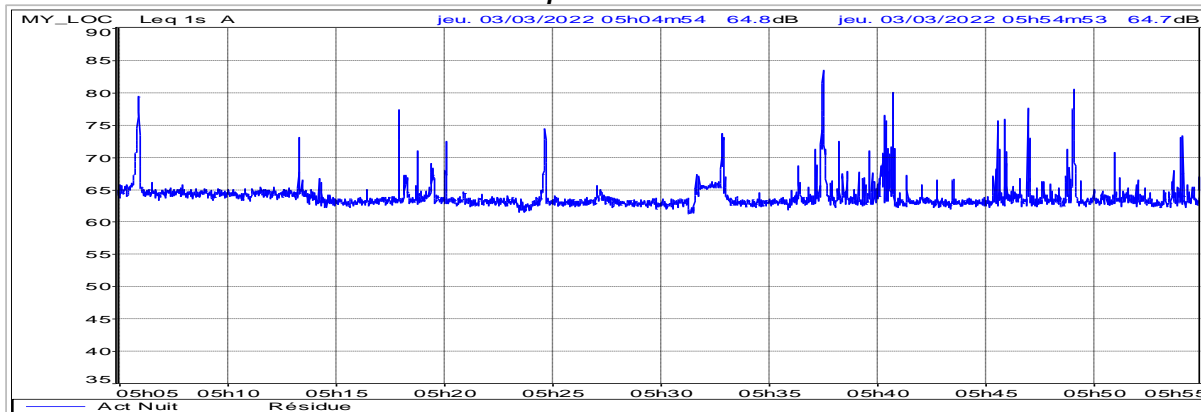
Sources sonores extérieures au site
 Circulation
 Camions frigorifique (site voisin)



POINT N°: LIM5

Type de point: **Limite d'établissement**
 Type de niveau: **Niveau ambiant**
 Période: **Nuit**

Evolution temporelle du niveau sonore



Niveaux sonores par périodes

Tableau 1

Fichier	LP5 Act Nuit.cmg	
Lieu	MY_LOC	
Type de données	Leq	
Pondération	A	
Début	03/03/2022 05:04:54	
Fin	03/03/2022 05:54:54	
	Leq	Durée
Source	particulier	cumulée
	dB	h:min:s
Act Nuit	65,0	00:50:00

Observations :

Sources sonores propres au site
 Circulation

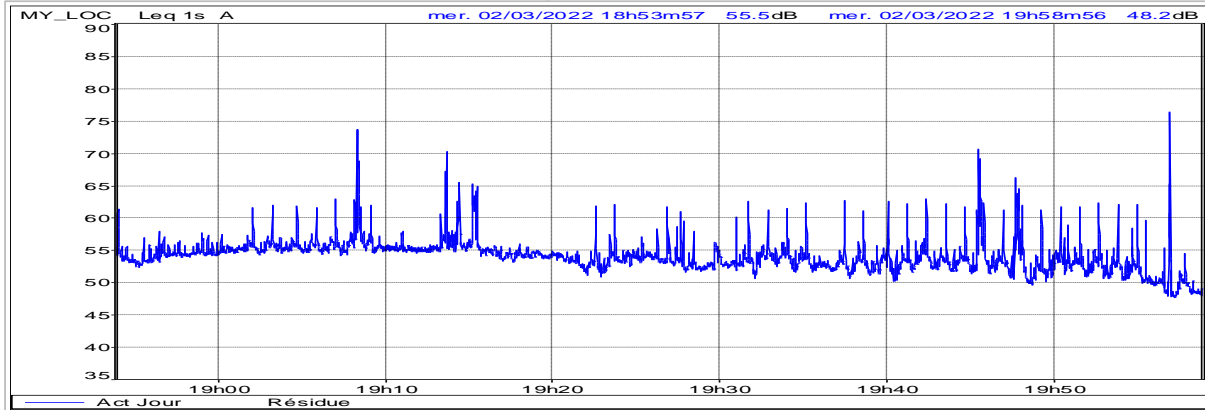
Sources sonores extérieures au site
 Circulation
 Camions frigorifique (site voisin) : Tres important - masquant
 Non représentatis du bruit généré par l'établissement



POINT N°: LIM6

Type de point: **Limite d'établissement**
 Type de niveau: **Niveau ambiant**
 Période: **Jour**

Evolution temporelle du niveau sonore



Niveaux sonores par périodes

Tableau 1

Fichier	LP6 Jour.cmg	
Lieu	MY_LOC	
Type de données	Leq	
Pondération	A	
Début	02/03/2022 18:53:57	
Fin	02/03/2022 20:59:46	
	Leq	Durée
Source	particulier	cumulée
	dB	h:min:s
Act Jour	55,3	01:05:00

Observations :

Sources sonores propres au site
 Circulation chariots
 Compresseurs

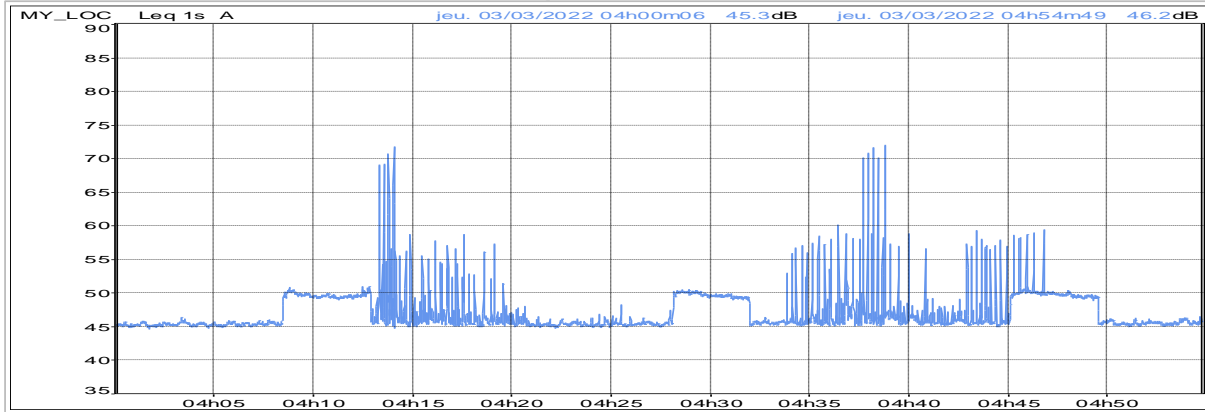
Sources sonores extérieures au site
 Circulation
 Rivière



POINT N°: LIM6

Type de point: **Limite d'établissement**
 Type de niveau: **Niveau ambiant**
 Période: **Nuit**

Evolution temporelle du niveau sonore



Niveaux sonores par périodes

Tableau 1

Fichier	LP6 Nuit 1.cmg	
Lieu	MY_LOC	
Type de données	Leq	
Pondération	A	
Début	03/03/2022 04:00:06	
Fin	03/03/2022 04:54:50	
Source	Leq particulier	Durée cumulée
Act Nuit	50,5	00:54:44

Observations :

Sources sonores propres au site
 Circulation chariots
 Compresseur

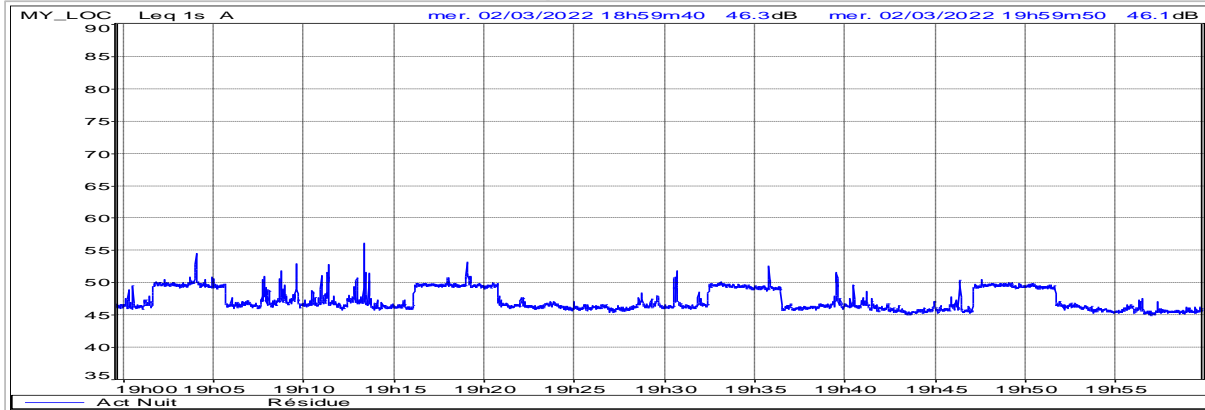
Sources sonores extérieures au site
 Riviere



POINT N°: LIM7

Type de point: **Limite d'établissement**
 Type de niveau: **Niveau ambiant**
 Période: **Jour**

Evolution temporelle du niveau sonore



Niveaux sonores par périodes

Tableau 1

Fichier	LP7 Jour.cmg	
Lieu	MY_LOC	
Type de données	Leq	
Pondération	A	
Début	02/03/2022 18:59:40	
Fin	02/03/2022 19:59:51	
Source	Leq particulier dB	Durée cumulée h:min:s
Act Nuit	47,6	01:00:11

Observations :

Sources sonores propres au site
Installations

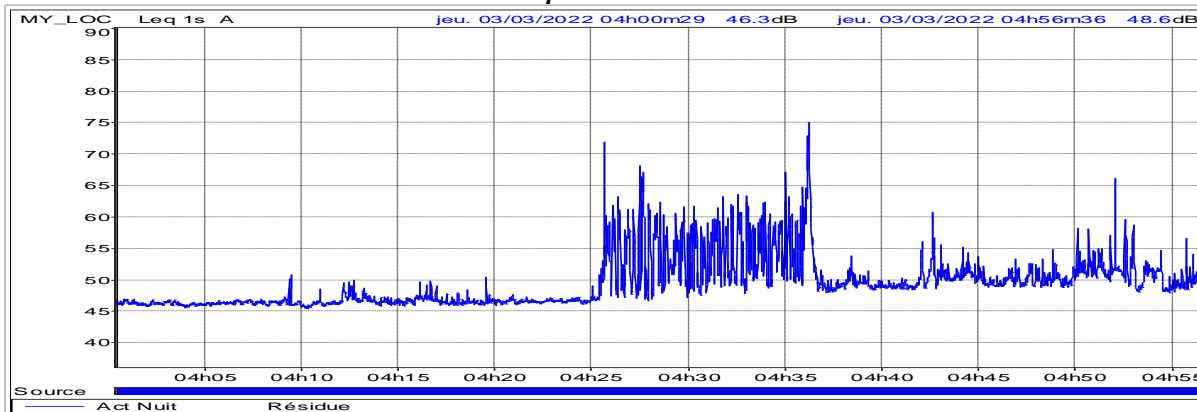
Sources sonores extérieures au site
Riviere



POINT N°: LIM7

Type de point: **Limite d'établissement**
 Type de niveau: **Niveau ambiant**
 Période: **Nuit**

Evolution temporelle du niveau sonore



Niveaux sonores par périodes

Tableau 1

Fichier	LP7 Nuit.cmg	
Lieu	MY_LOC	
Type de données	Leq	
Pondération	A	
Début	03/03/2022 04:00:29	
Fin	03/03/2022 04:56:37	
	Leq	Durée
Source	particulier	cumulée
	dB	h:min:s
Act Nuit	53,0	00:56:08

Observations :

Sources sonores propres au site
Installations

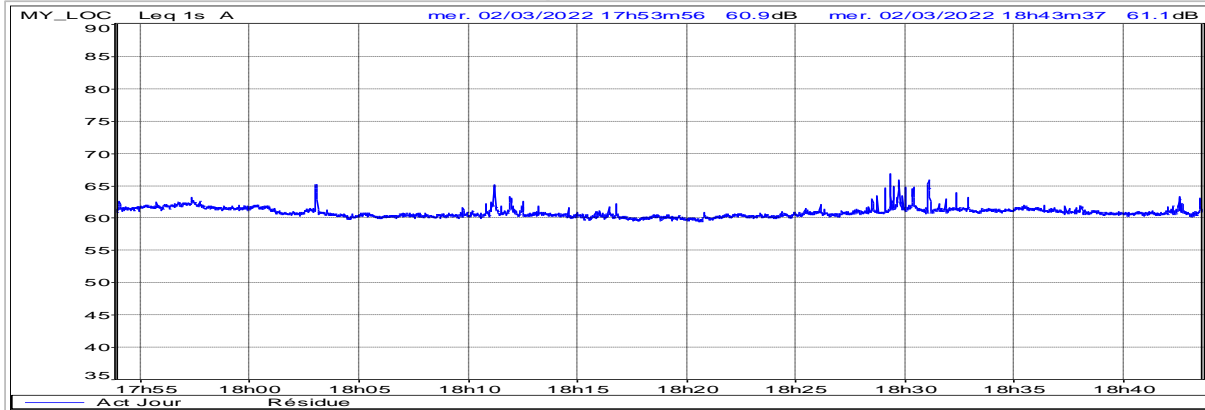
Sources sonores extérieures au site
Riviere



POINT N°: LIM8

Type de point: **Limite d'établissement**
 Type de niveau: **Niveau ambiant**
 Période: **Jour**

Evolution temporelle du niveau sonore



Niveaux sonores par périodes

Tableau 1

Fichier	LP8 Jour.cmg	
Lieu	MY_LOC	
Type de données	Leq	
Pondération	A	
Début	02/03/2022 17:53:56	
Fin	02/03/2022 18:43:38	
	Leq	Durée
Source	particulier	cumulée
	dB	h:min:s
Act Jour	60,9	00:49:42

Observations :

Sources sonores propres au site
 Installations
 Circulation chariots
 Concassage (installation provisoir durant les travaux)

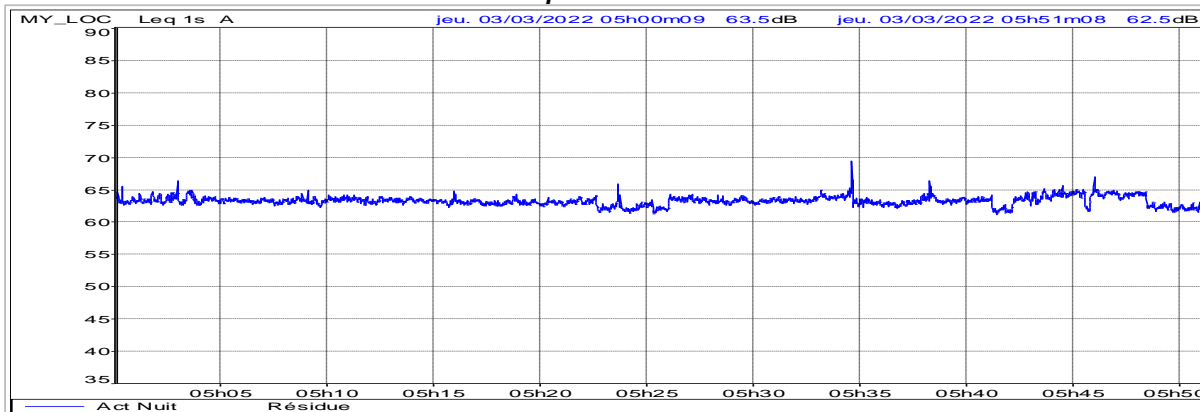
Sources sonores extérieures au site
 Circulation rte Montagne



POINT N°: LIM8

Type de point: **Limite d'établissement**
 Type de niveau: **Niveau ambiant**
 Période: **Nuit**

Evolution temporelle du niveau sonore



Niveaux sonores par périodes

Tableau 1

Fichier	LP8 Nuit.cmg	
Lieu	MY_LOC	
Type de données	Leq	
Pondération	A	
Début	03/03/2022 05:00:09	
Fin	03/03/2022 05:51:09	
Source	Leq particulier	Durée cumulée
Act Nuit	63,3	00:51:00

Observations :

Sources sonores propres au site
 Installations
 Circulation chariots
 Concassage (installation provisoir durant les travaux)

Sources sonores extérieures au site
 Circulation rte Montagne



ANNEXE 2 MATERIEL DE MESURES

Sonomètres et Exposimètres

MATERIEL	MARQUE	MODELE	CLASSE DE PRECISION	N° SERIE	LIMITE DE VALIDITE METROLOGIQUE
Sonomètre	ACOEM	Fusion	1	11064	03/06/2022
Sonomètre	ACOEM	Fusion	1	12510	30/04/2022
Sonomètre	ACOEM	Fusion	1	12957	18/03/2023
Sonomètre	ACOEM	Fusion	1	12958	18/03/2023

Calibreurs

MATERIEL	MARQUE	TYPE	CLASSE DE PRECISION	N° SERIE	LIMITE DE VALIDITE
calibreur	ACOEM	CAL 21	1	34164926	03/06/2022
calibreur	ACOEM	CAL 21	1	34565001	30/04/2022
calibreur	ACOEM	CAL 31	1	94746	18/03/2023

Logiciels

Editeur	Référence	Version
01 dB	dB TRAIT	6

ANNEXE 3 EXTRAIT DE L'ARRETE DU 23 JANVIER 1997

1 Émergences sonores à proximité des Zones à Émergence Réglementée

Les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence (1) supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones à émergence réglementée (2).

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

(1) Émergence : différence entre les niveaux acoustiques du bruit ambiant (établissement et 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.

(2) Zones à émergence réglementée : intérieur des immeubles existants habités ou occupés par des tiers, zones constructibles définies par les documents d'urbanisme existant à la date de parution de l'arrêté d'autorisation.

2 Niveaux admissibles en limite de l'installation

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.

Indicateurs de mesure

De manière générale, l'indicateur de mesure utilisé est le niveau acoustique équivalent L_{Aeq} , exprimé en dB(A) et correspondant à la moyenne énergétique des niveaux sonores.

Pour certains cas particuliers, le niveau acoustique équivalent n'est pas adapté. Par exemple, lorsque l'on note la présence de bruits intermittents porteurs de beaucoup d'énergie, mais qui ont une durée d'apparition suffisamment faible pour ne pas présenter, à l'oreille, d'effet de masque du bruit de l'installation. Une telle situation se rencontre notamment en présence d'un trafic routier très discontinu.

On est dans ce cas, amené à prendre en compte l'indice fractile L_{50} qui correspond au niveau sonore dépassé pendant 50% du temps de mesure.

3 Définitions

Signification physique usuelle du L_{Aeq}

La signification physique la plus fréquemment citée pour le terme $L_{Aeq}(t_1, t_2)$ est celle d'un niveau sonore fictif qui serait constant sur toute la durée (t_1, t_2) et contenant la même énergie sonore que le niveau fluctuant réellement observé.

Signification physique usuelle du L_{50} . L'indice statistique L_{50} correspond aux niveaux sonores dépassés pendant 50 % du temps de la mesure. Il correspond au niveau moyen (moyenne arithmétique par rapport au L_{Aeq} qui correspond à une moyenne énergétique).

Bruit ambiant

Bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches et éloignées.

Bruit particulier

Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et qui peut être attribuée à une source déterminée, que l'on désire distinguer du bruit ambiant parce qu'il peut être l'objet d'une requête.

Au sens de l'article 1 de l'arrêté du 23 janvier 1997 c'est le bruit émis globalement par l'ensemble des activités exercées à l'intérieur de l'établissement (y compris engins et véhicules).

Bruit résiduel

Bruit ambiant, en l'absence du bruit particulier.

Selon l'article 2 de ce même arrêté, ce bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié.

Tonalité marquée

Correspond à la perception d'une fréquence spécifique. Elle est caractérisée lorsque la différence de niveau entre une bande de tiers d'octave et les 2 bandes immédiatement inférieures et les 2 bandes immédiatement supérieures atteignent ou dépassent les niveaux de : 10 dB entre 50 Hz à 315 Hz ; 5 dB entre 400 Hz à 8000 Hz.

Sa durée d'apparition ne peut excéder 30% de la durée de fonctionnement de l'établissement.

ANNEXE 4

EXTRAIT DE L'ARRET SPECIFIQUE DU SITE

ANNEXE 5 DONNEES METEOROLOGIQUES

LÉGENDE MÉTÉOROLOGIQUE (extrait de la NF S 31-010/A1)

1 Action des conditions météorologiques sur la propagation sonore

L'influence des conditions météorologiques sur la propagation du bruit se traduit par la modification de la courbure des rayons sonores entre la source et le récepteur. Cet effet, détectable lorsque la distance source – récepteur atteint une quarantaine de mètres, devient significatif au delà de 100 mètres et est d'autant plus important que l'on s'éloigne de la source. Dans ces cas, il convient d'indiquer les conditions de vent et de température (appréciées sans mesures, par simple observation) et de sol (pour une distance source/récepteur comprise entre 40 et 100 mètres) selon le codage des tableaux suivants.

2 Appréciation qualitative des conditions météorologiques

À partir des tableaux 1 et 2 suivants, qui synthétisent les conditions aérodynamiques et thermiques observées sur le site, on détermine les coordonnées (U_i, T_i) de la grille d'analyse (tableau 3). On en déduit les conditions de propagation désignées par les sigles --, -, Z, + et ++.

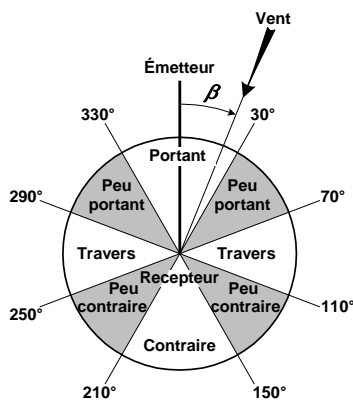


Figure 1 : caractéristique du vent par rapport à la direction source-récepteur

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

Tableau 1 : définition des conditions aérodynamiques

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

Tableau 2 : définition des conditions thermiques

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

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

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

Tableau 3 : grille d'analyse (U_i, T_i) des conditions de propagation acoustique

PIECE(S) JOINTE(S)