



**APAVE PARISIENNE SAS**  
Agence direction LEM  
Pôle Technologique Henri Farman  
5 rue Clément Ader - BP 132 CEDEX 2  
51685 Reims  
Tél. : 03.26.84.38.00  
Email : yves.le\_tacon@apave.com

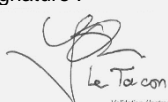

**Les Vallées Energie**  
M. Alexandre BAHIER  
14 rue Chanteaupin  
10700 Pouan-les-Vallées  
Contact : lesvallees.energie@gmail.com



## RAPPORT D'ESSAIS

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

### Site de méthanisation - Les Vallées Energie impanté à Pouan-les-Vallées

<p>N° de rapport : 22530LSO2535500P Date : 07/11/2022 Version : 1</p>	<p>Lieu d'intervention :</p> <p>Les Vallées Energie</p> <p>10700 - Pouans- les-Vallées</p> <p>Accompagné par : M. Bahier</p> <p>Rendu compte à : M. Bahier</p>	<p>Date(s) d'intervention : du 03/11/2022 au 04/11/2022</p> <p>Intervenant : Y. Le Tacon</p> <p>Nom et fonction du signataire : Y. Le Tacon - Le chargé d'affaire</p> <p>Signature :</p>  <small>Validation électronique</small>	<p><b>OBSERVATION(S)</b></p>  <b>Sans observation</b>
---	--	---	---

Ce rapport comporte 20 pages et 5 annexe(s) - M.LAVE.001\_V8

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

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>UTILISATION DU RAPPORT .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>SYNTHESE DES OBSERVATIONS .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>GENERALITES .....</b>	<b>4</b>
3.1	Objectif .....	4
3.2	Référentiels réglementaires .....	4
3.3	Description du site .....	4
<b>4</b>	<b>PROTOCOLE D'INTERVENTION .....</b>	<b>5</b>
4.1	Méthode de mesure .....	5
4.2	Conditions de fonctionnement de l'installation .....	6
4.3	Conditions environnementales .....	6
<b>5</b>	<b>RESULTATS DES MESURAGES .....</b>	<b>7</b>
5.1	Représentation graphique .....	7
5.2	Niveaux sonores mesurés en zone à l'émergence réglementée .....	7
5.3	Niveaux sonores mesurés en limite de propriété .....	8
5.4	Tonalités marquées .....	8
<b>6</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>8</b>
	<b>ANNEXE 1 RELEVES METEOROLOGIQUES.....</b>	<b>9</b>
	<b>ANNEXE 2 FEUILLES DE MESURAGE .....</b>	<b>10</b>
	<b>ANNEXE 3 MATERIEL DE MESURES .....</b>	<b>18</b>
	<b>ANNEXE 4 EXTRAIT DE L'ARRETE DU 23 JANVIER 1997 .....</b>	<b>19</b>
	<b>ANNEXE 5 DONNEES METEOROLOGIQUES .....</b>	<b>20</b>

**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 :

N°§	Libellé	Observation période jour	Observation période nuit
<a href="#">5.2</a>	Emergence en ZER	Non applicable	Non applicable
<a href="#">5.3</a>	Niveaux sonores en LP	Conforme en tout point	Conforme en tout point
<a href="#">5.4</a>	Tonalité marquée	Non applicable	Non applicable

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.

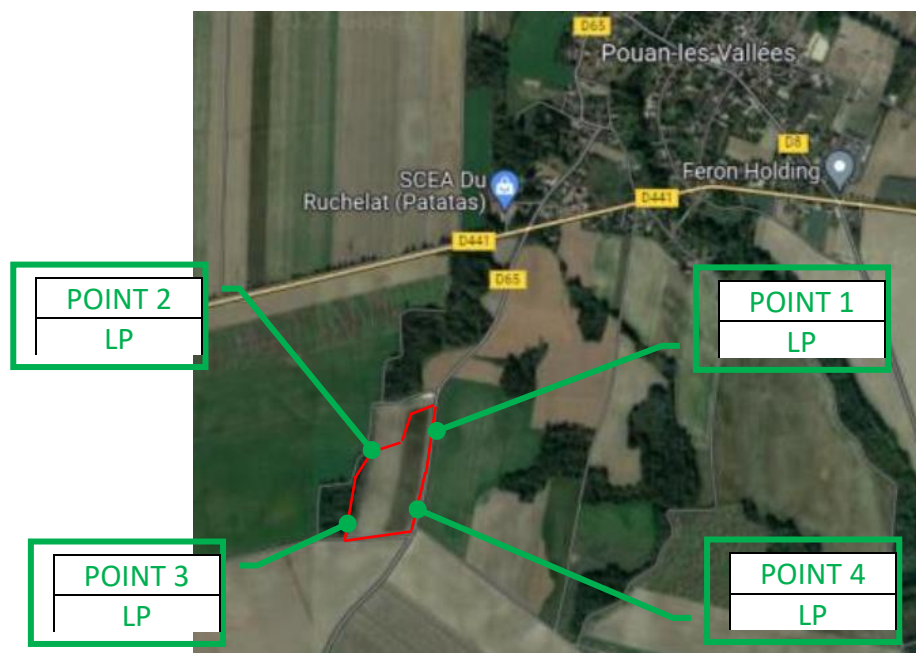


Figure 1. Points de mesures

## 3 GENERALITES

### 3.1 OBJECTIF

À la demande de la société **Les Vallées Energie**, APAVE a procédé au mesurage des niveaux sonores engendrés dans l'environnement par son installation de méthanisation implanté à Pouans-les-Vallées (10700).

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 :**

L'établissement est dédié à la méthanisation agricole (production de biogaz à partir de matière organique).

**Implantation :**

Le site est implanté dans environnement de type agricole le long d'une route départementale.

**Horaires de fonctionnement (informations fournies par le client) :**

Le site fonctionne de façon continue 24h/24 et 7 jours/7.

**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
Moteur	1 et 2
Rac de chargement	1 et 2
Activité de fret et de manutention	1, 2, 3 et 4

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 sur la commune de Pouan-les-Vallées, au nord de l'établissement à une distance supérieure à 900 mètres. Nous ne retenons pas de zone pouvant être considérée comme étant à émergence réglementée.

#### **Sources sonores indépendantes de l'établissement**

L'ambiance sonore résiduelle, extérieure au fonctionnement de l'établissement, est due aux sources suivantes : trafic routier et travaux agricoles éventuels.

## 4 PROTOCOLE D'INTERVENTION

### 4.1 METHODE DE MESURE

#### 4.1.1 Procédure de mesurage

Le plan de mesurage est conforme en tout point à notre proposition n° A434687834.1

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](#).

#### **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	LP	Ce point est implanté en limite nord est de propriété, le long de la route départementale – à proximité du moteur et de la torchère.
2	LP	Ce point est implanté en limite nord ouest de propriété à proximité de bassins de rétentions.
3	LP	Ce point est implanté en limite sud ouest de propriété.
4	LP	Ce point est implanté en limite sud est de propriété, le long de la route départementale.

**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

Il s'agit du premier contrôle de ces installations de la part de la société APAVE.

Les installations fonctionnaient de manière habituelle. (informations fournies par le client). Cependant, un arrêt du moteur s'est produit de 0h15 à 1h40 a été observé.

## 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° 1 :

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° 2, 3 et 4 :

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	03/11/2022		04/11/2022	
	Jour	Nuit	Jour	Nuit
2	U2 T2 : -	U2 T4 : Z	U2 T2 : -	U2 T4 : Z
3	U2 T2 : -	U2 T4 : Z	U2 T2 : -	U2 T4 : Z
4	U2 T2 : -	U2 T4 : Z	U2 T2 : -	U2 T4 : Z

**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

Il n'y a pas de ZER impactée par le bruit des installations.

### 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 <sub>Aeq</sub> en dB(A)	Niveaux limites autorisés en dB(A) <sup>1</sup>	Conformité <sup>2</sup>
<b>Période diurne 7h-22h</b>			
1	59	70	C
2	49	70	C
3	43	70	C
4	55	70	C
<b>Période nocturne 22h-7h</b>			
1	59	60	C
2	47	60	C
3	43	60	C
4	53	60	C

Tableau 5. Tableau de résultats en limite de propriété

### 5.4 TONALITES MARQUEES

Il n'y a pas de ZER impactée par le bruit des installations.

## 6 CONCLUSION

Les mesurages des niveaux sonores émis dans l'environnement effectués à ces dates des 03 et 04 novembre 2022 dans les conditions spécifiées ci-avant ont permis de montrer que les installations respectent les critères définis par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

<sup>1</sup> Les niveaux limites indiqués sont issus de l'arrêté spécifique au site ou à l'arrêté ministériel du 23/01/1997

<sup>2</sup> NC : Non conforme      C : Conforme      NA : Non Applicable      NS : Non Significatif      AS : Avis Suspendu



## ANNEXE 1 RELEVES METEOROLOGIQUES

Les données météorologiques sont présentées ci-dessous sont issues de la station météorologique de Troyes :

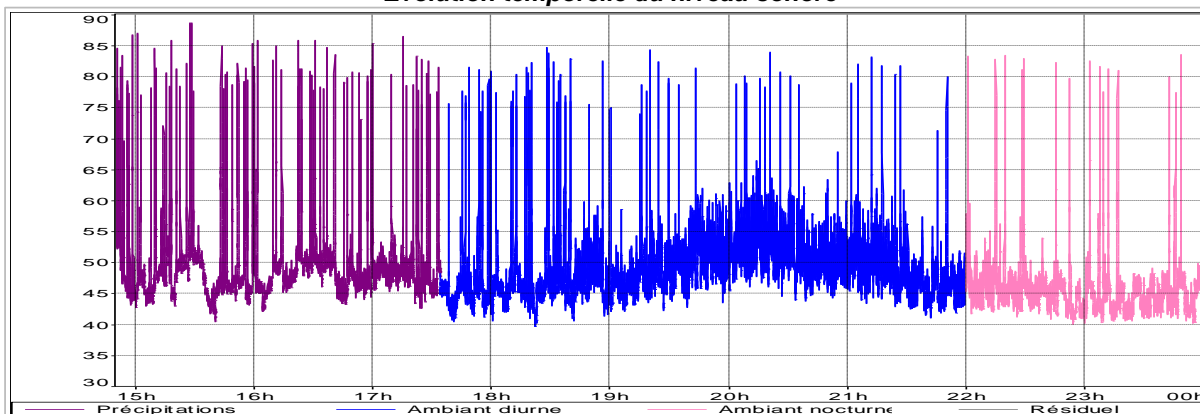
Date	Température	Pression atmosphérique	Vent		Observation
			Vitesse moyenne	Direction	
03 novembre 2022 (de 14h00 à 23h59)	9,2 à 13,2 °C	1 006 à 1 008 hPa	2 à 7 m/s	SO	Précipitations de 14h00 à 17h00
04 novembre 2022 (de 0h00 à 10h00)	9,4 à 9,9 °C	1 005 à 1 008 hPa	3 à 6 m/s	S	Précipitations de 7h00 à 8h00

## ANNEXE 2 FEUILLES DE MESURAGE

### POINT N°: 1 - 03 octobre 2022

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

#### Evolution temporelle du niveau sonore



#### Niveaux sonores par périodes

Fichier	20221103_145034_000000.cmg				
Lieu	MY_LOC				
Type de données	Leq				
Pondération	A				
Début	03/11/2022 14:50:34				
Fin	04/11/2022 00:00:00				
	Leq particulier	Lmin	Lmax	L50	Durée cumulée
Source	dB	dB	dB	dB	h:min:s
Précipitations	64,2	40,4	88,7	48,0	02:43:52
Ambiant diurne	59,2	39,6	84,7	48,3	04:25:55
Ambiant nocturne	57,4	40,0	83,6	44,8	01:59:39

#### Observations :

Sources sonores propres au site

Process - moteur

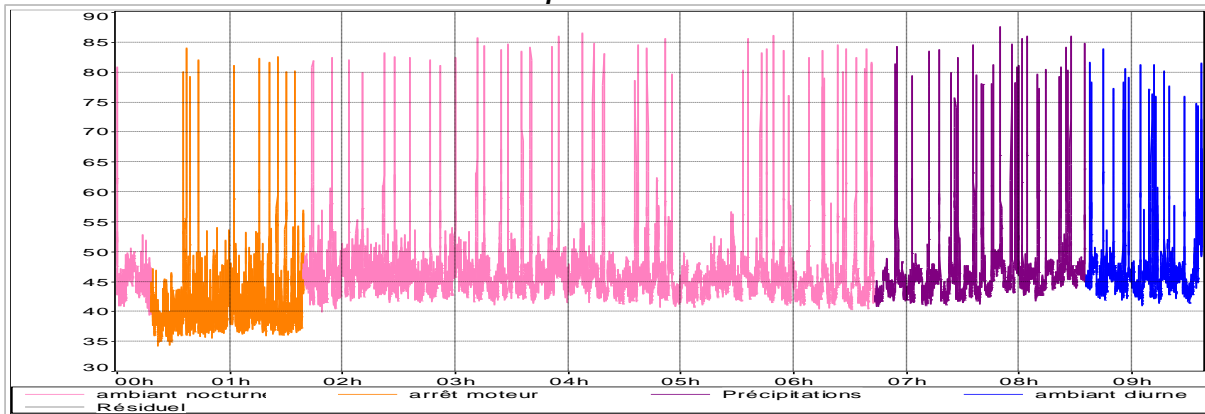
Sources sonores extérieures au site

Trafic routier

**POINT N°: 1 - 04 octobre 2022**

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

**Evolution temporelle du niveau sonore**



**Niveaux sonores par périodes**

Fichier	20221104_000000_093759.cmg				
Lieu	MY_LOC				
Type de données	Leq				
Pondération	A				
Début	04/11/2022 00:00:00				
Fin	04/11/2022 09:37:59				
Source	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L50 dB	Durée cumulée h:mins
ambiant nocturne	59,8	39,4	86,5	45,2	05:22:51
arrêt moteur	57,2	34,2	84,0	39,8	01:21:15
Précipitations	62,1	40,8	87,5	45,4	01:52:17
ambiant diurne	59,2	40,9	83,8	45,6	01:01:36

**Observations :**

Sources sonores propres au site

Process - moteur

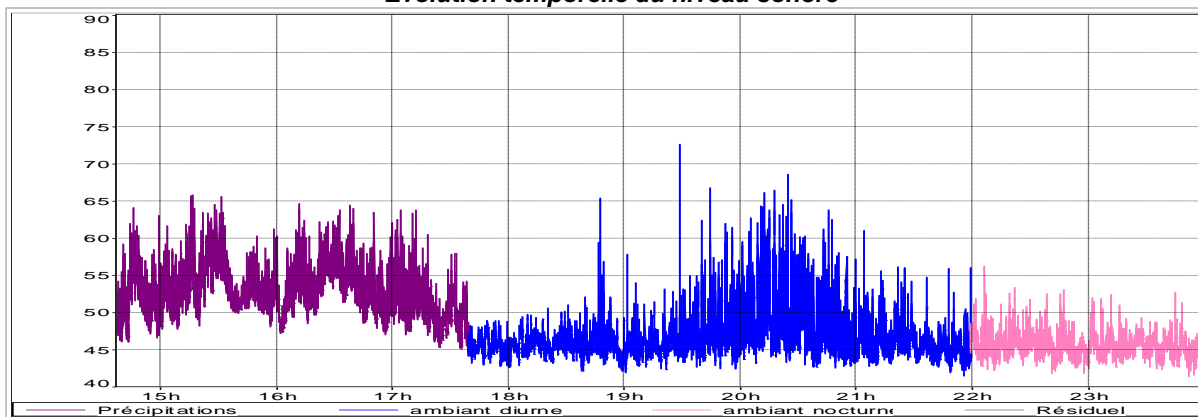
Sources sonores extérieures au site

Trafic routier

**POINT N°: 2 - 03 octobre 2022**

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

**Evolution temporelle du niveau sonore**



**Niveaux sonores par périodes**

Fichier	20221103_143540_000000.cmg				
Lieu	MY_LOC				
Type de données	Leq				
Pondération	A				
Début	03/11/2022 14:35:40				
Fin	03/11/2022 23:59:59				
	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
Précipitations	53,7	44,1	65,8	52,0	03:01:54
ambiant diurne	48,4	41,5	72,6	45,8	04:20:09
ambiant nocturne	45,7	41,4	56,2	45,2	02:00:08

**Observations :**

Sources sonores propres au site

Process - moteur

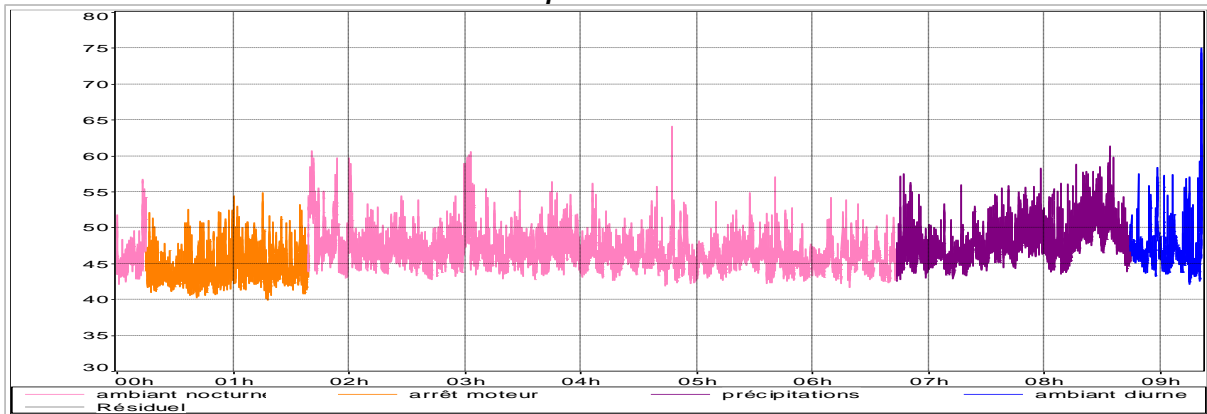
Sources sonores extérieures au site

Trafic routier

**POINT N°: 2 - 04 octobre 2022**

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

**Evolution temporelle du niveau sonore**



**Niveaux sonores par périodes**

Fichier	20221104_000000_092200.cmg				
Lieu	MY_LOC				
Type de données	Leq				
Pondération	A				
Début	04/11/2022 00:00:00				
Fin	04/11/2022 09:22:01				
Source	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L50 dB	Durée cumulée h:mins
ambiant nocturne	47,3	41,6	64,1	46,1	05:20:00
arrêt moteur	44,9	39,9	54,9	43,8	01:23:43
précipitations	48,4	42,7	61,4	47,2	02:01:20
ambiant diurne	51,4	42,1	75,0	46,1	00:36:58

**Observations :**

Sources sonores propres au site

Process - moteur

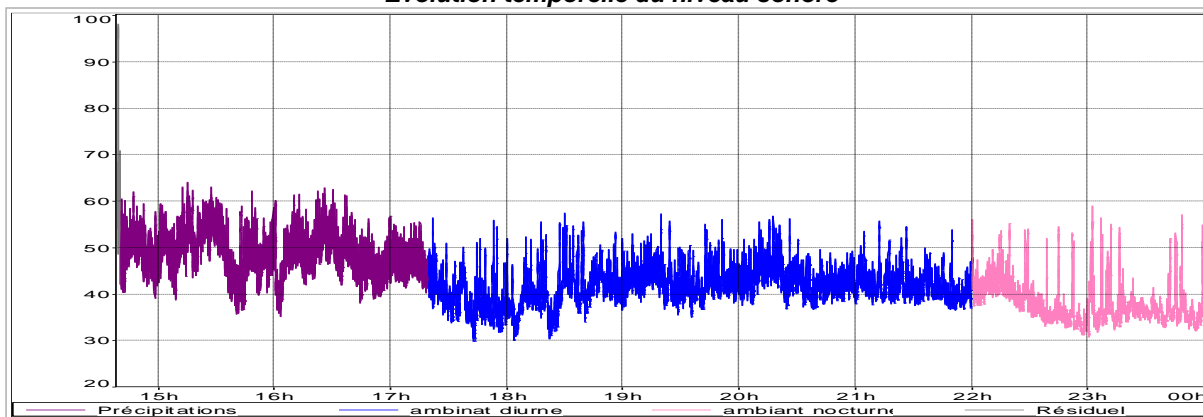
Sources sonores extérieures au site

Trafic routier

**POINT N°: 3 - 03 octobre 2022**

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

**Evolution temporelle du niveau sonore**



**Niveaux sonores par périodes**

Fichier	20221103_143928_000000.cmg				
Lieu	MY_LOC				
Type de données	Leq				
Pondération	A				
Début	03/11/2022 14:39:28				
Fin	04/11/2022 00:00:00				
	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
Précipitations	50,8	35,1	64,0	48,0	02:38:49
ambiant diurne	43,5	29,7	57,3	41,3	04:40:16
ambiant nocturne	41,3	30,6	58,9	36,5	01:59:19

**Observations :**

Sources sonores propres au site

Process

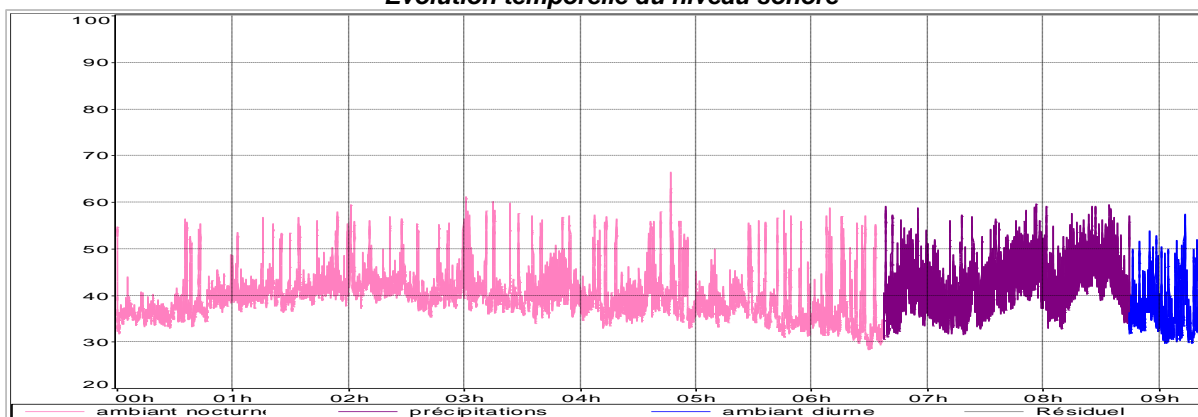
Sources sonores extérieures au site

Trafic routier

**POINT N°: 3 - 04 octobre 2022**

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

**Evolution temporelle du niveau sonore**



**Niveaux sonores par périodes**

Fichier	20221104_000000_092551.cmg				
Lieu	MY_LOC				
Type de données	Leq				
Pondération	A				
Début	04/11/2022 00:00:00				
Fin	04/11/2022 09:25:51				
	Leq particulier	Lmin	Lmax	L50	Durée cumulée
Source	dB	dB	dB	dB	h:min:s
ambiant nocturne	43,3	28,2	66,3	39,0	06:37:27
précipitations	46,0	30,6	59,6	41,8	02:07:40
ambiant diurne	41,1	29,6	57,4	35,3	00:37:58

**Observations :**

Sources sonores propres au site

Process

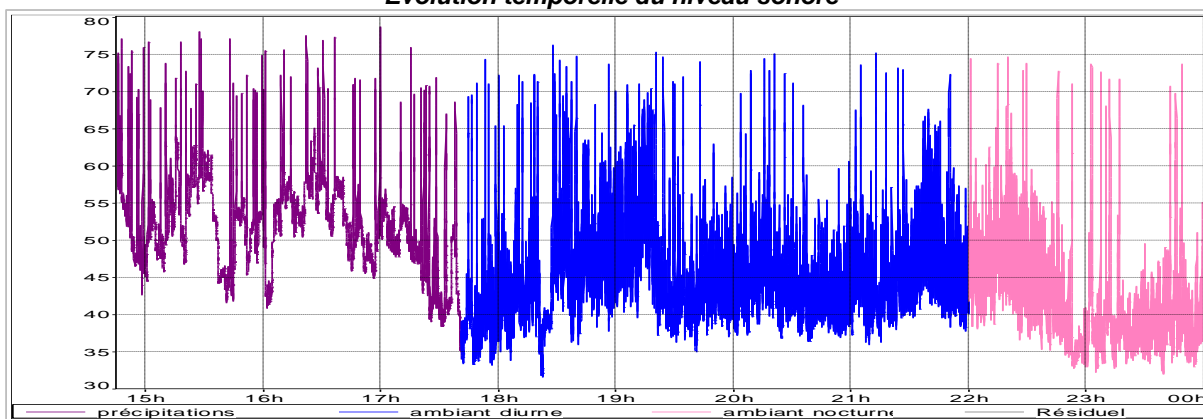
Sources sonores extérieures au site

Trafic routier

**POINT N°: 4 - 03 octobre 2022**

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

**Evolution temporelle du niveau sonore**



**Niveaux sonores par périodes**

Fichier	20221103_144554_000000.cmg				
Lieu	MY_LOC				
Type de données	Leq				
Pondération	A				
Début	03/11/2022 14:45:54				
Fin	04/11/2022 00:00:01				
	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
précipitations	59,0	34,0	78,6	52,2	02:55:40
ambiant diurne	54,9	31,5	76,2	43,7	04:18:50
ambiant nocturne	52,6	31,9	74,6	40,4	01:59:37

**Observations :**

Sources sonores propres au site

Process

Sources sonores extérieures au site

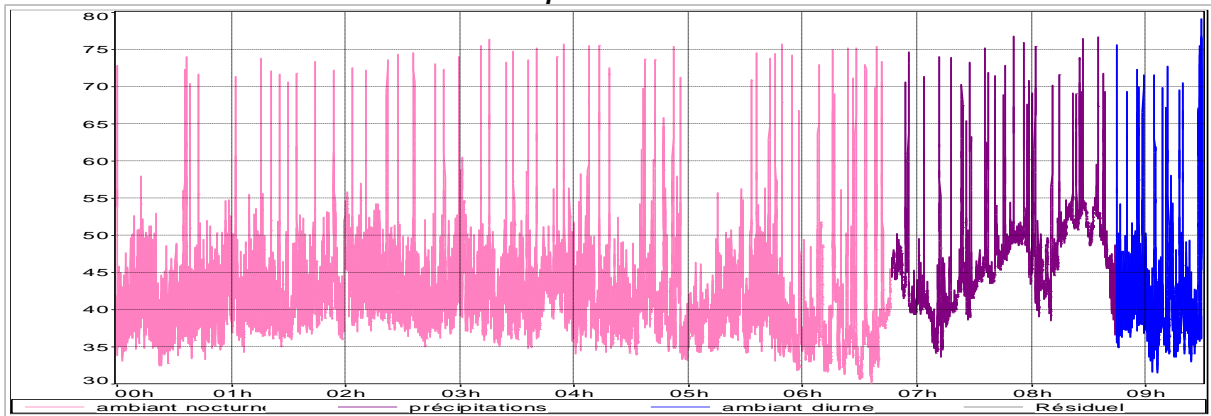
Trafic routier



**POINT N°: 4 - 04 octobre 2022**

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

**Evolution temporelle du niveau sonore**



**Niveaux sonores par périodes**

Fichier	20221104_000000_092959.cmg				
Lieu	MY_LOC				
Type de données	Leq				
Pondération	A				
Début	04/11/2022 00:00:00				
Fin	04/11/2022 09:29:59				
	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
Source					
ambiant nocturne	53,4	30,0	76,3	40,8	06:46:39
précipitations	56,4	33,6	76,8	46,1	01:58:24
ambiant diurne	56,1	31,4	79,1	40,0	00:44:56

**Observations :**

Sources sonores propres au site

Process

Sources sonores extérieures au site

Trafic routier

### ANNEXE 3 MATERIEL DE MESURES

Sonomètre*					Point de mesure	Calibre utilisé	Temps d'intégration
Marque	Type	Classe	N° série	Validité LNE			
01dB STELL	Fusion	1	14531	juin-24	1	<input type="checkbox"/> 20 - 100 <input type="checkbox"/> 30 - 130 <input type="checkbox"/> 40 - 140	<input type="checkbox"/> 125 ms <input type="checkbox"/> 1 s <input type="checkbox"/> autre :
01dB STELL	Fusion	1	14532	juin-24	4	<input type="checkbox"/> 20 - 100 <input type="checkbox"/> 30 - 130 <input type="checkbox"/> 40 - 140	<input type="checkbox"/> 125 ms <input type="checkbox"/> 1 s <input type="checkbox"/> autre :
01dB STELL	Fusion	1	12948	mai-23	2	<input type="checkbox"/> 20 - 100 <input type="checkbox"/> 30 - 130 <input type="checkbox"/> 40 - 140	<input type="checkbox"/> 125 ms <input type="checkbox"/> 1 s <input type="checkbox"/> autre :
01dB STELL	Fusion	1	12950	mai-23	3	<input type="checkbox"/> 21- 100 <input type="checkbox"/> 31- 130 <input type="checkbox"/> 41- 140	<input type="checkbox"/> 126 ms <input type="checkbox"/> 2 s <input type="checkbox"/> autre :

\*Conformément à la norme NFS 31-010, notre matériel de mesure fait l'objet d'un autocontrôle semestriel (fiches de contrôle fournies sur demande).

Calibrateur				
Marque	Type	Classe	N° série	Validité
01dB STELL	CAL31	1	97015	juin-24
01dB STELL	CAL31	1	97015	juin-24
01dB STELL	MCC 212	1	94729	mai-23
01dB STELL	MCC 212	1	94729	mai-23

Logiciel
Traitement informatisé 01dB

## ANNEXE 4 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 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<sub>i</sub>, T<sub>i</sub>) de la grille d'analyse (tableau 3). On en déduit les conditions de propagation désignées par les sigles --, -, Z, + et ++.

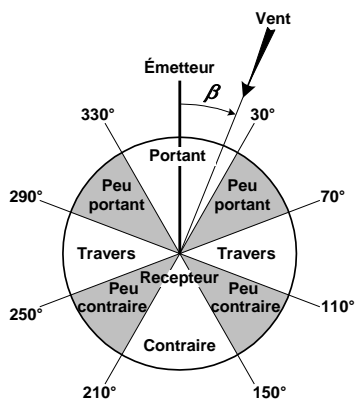


Figure 1 : caractéristique du vent par rapport à la direction source-récepteur

	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 <sub>i</sub>
Jour	Fort	Sol sec	Faible ou moyen	T1
		Sol humide	Fort	T2
	Moyen à faible	Sol sec	Faible ou moyen ou fort	T2
		Sol humide	Faible ou moyen	T2
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<sub>i</sub>, T<sub>i</sub>) des conditions de propagation acoustique