



**Alain Bonhoure Conseil**  
Environnement et Maîtrise des risques



**Les Coteaux du Minervois**  
**11700 Pépieux**



## **Rapport :**

### **Caractérisation et mesurage du bruit dans l'environnement**

**Norme NF S 31-010 ; arrêté du 23 janvier 1997**

Mesures et rapport réalisés par : Alain Bonhoure

Rapport n° : AB23b.2020

Date de réalisation des mesures : 19 juillet, 11 août, 15 septembre 2021

Rapport en date du : 20 septembre 2021

9 Impasse des Pervenches ● 30230 Bouillargues (Nîmes) ● France

Tél. +33 (0)4 66 20 32 30 ● +33 (0)6 83 89 04 82 ● [a.bonhoure@alainbonhoureconseil.com](mailto:a.bonhoure@alainbonhoureconseil.com) ● [www.alainbonhoureconseil.com](http://www.alainbonhoureconseil.com)

Siret 34829660900053 ● APE 7022Z ● Expert près la cour d'appel de Nîmes et la cour administrative d'appel de Marseille



---

## SOMMAIRE

1- Objectif de l'étude.....	3
2- Matériel utilisé et méthodologie.....	3
3- Description de l'installation.....	3
4- Points de mesure .....	4
5- Conditions météorologiques.....	5
6- Résultats des mesures.....	5
7- Conclusions et commentaires .....	12
ANNEXES .....	14



## 1- Objectif de l'étude

A la demande de la SCA Les Coteaux du Minervois, Alain Bonheure Conseil a effectué des mesures de bruit dans l'environnement de l'unité de vinification de Pépieux.

Les mesures ont pour but de caractériser l'environnement en limite de propriété, lors du fonctionnement des différents équipements de la cave coopérative. Elles ont été effectuées par Alain Bonheure le 19 juillet 2021 pour l'état initial, le 11 août pour l'état en fonctionnement (groupes de froid), et le 15 septembre 2021, pour l'état en fonctionnement en période de vendanges.

Il s'agit d'une campagne de mesures de contrôles, dans le cadre d'une demande d'enregistrement au titre des ICPE (installations classées pour la protection de l'environnement).

Le présent rapport a été rédigé à partir des éléments relevés sur place, ainsi que des renseignements transmis par la Cave coopérative.

Il a pour objectif de préciser les conditions de mesurage, rendre compte des résultats obtenus et en tirer les principales conclusions et commentaires.

## 2- Matériel utilisé et méthodologie

- Un sonomètre - analyseur Brüel & Kjaer type 2250 Light, homologué auprès du LNE en date du 05/06/2020.
- Un calibreur acoustique Brüel & Kjaer type 4231, homologué auprès du LNE en date du 05/06/2020.

Les mesures ont été effectuées en conformité avec les exigences de la norme NF S 31-010, et de 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.

La méthode mise en œuvre est celle dite d'expertise.

Les mesures ont pour but de déterminer les niveaux sonores résiduels (état initial, c'est-à-dire installation à l'arrêt) et ambiants (état en fonctionnement, c'est-à-dire machines en marche). Elles ont été réalisées en limites de propriété de l'installation et en limites d'habitations riveraines, en périodes de jour et de nuit.

## 3- Description de l'installation

Les principales sources de bruit sont les suivantes :

Equipement	Nb	Puiss. kW	Durée de fonctionnement		
			jour	nuit	annuel
Tracteurs et camions bennes			10h	1h	5 à 7 semaines (vendanges)
Quais de réception	4	115	10h	1h	
Pressoirs	5		10h	2h	
Camions bennes (déchets)			8h	-	
Chaudière + thermo	1	1650	24h		
Filtres - centrifugeuses	4		10h	2h	
Compresseurs	2		24h		
Groupes de froid et tour	5		24h		
Groupe de froid	1				4 mois
Pompes	9		8h	-	12 mois
Camions citernes expéd. vrac	6 / jour de pointe		8h	-	12 mois

Les équipements et points de mesure sont localisés sur le plan joint en annexe.





- **Existence de plaintes**

Sans objet (aucune plainte).

## 5- Conditions météorologiques

Les conditions, suivant les spécifications de la norme NF S 31-010, étaient les suivantes :

date	conditions		impact sur le niveau sonore
<i>Initial - jour</i>			
19/07/21	vent faible	soleil	atténuation forte
<i>Initial - nuit</i>			
19/07/21	vent nul	nuit claire	renforcement faible
<i>Fonctionnement - jour</i>			
19/07/21	vent faible	soleil	atténuation forte
11/08/21	vent faible	soleil	atténuation forte
<i>Fonctionnement - nuit</i>			
11/08/21	vent nul	nuit claire	renforcement faible
<i>Fonctionnement - jour</i>			
15/09/21	vent nul	nuages	atténuation forte
<i>Fonctionnement - nuit</i>			
15/09/21	vent nul	nuages	renforcement faible

Les mesures dans ces conditions n'ont pas été perturbées.

➤ *Annexe 2 : tableau détaillé des conditions météorologiques (Norme NF S 31-010)*





## 6- Résultats des mesures

### ➤ Bruit résiduel (état initial : installation à l'arrêt) – Mesures du 19 juillet 2021

Points de mesures	Niveaux sonores en dB(A)			Date de mesure	Conditions	Observations
	jour					
	LAeq	LA50	écart			
Point 1 - Habitation VALLIER	51.1	43.4	<b>7.7</b>	19/07/21	soleil, vent faible	circulation (calme), oiseaux
Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO	59.0	43.0	<b>16</b>	19/07/21	soleil, vent faible	circulation : groupe de froid et pompes de circulation à l'arrêt
Point 3 - Côté Sud, cuves extérieures	51.2	47.1	<b>4.1</b>	19/07/21	soleil, vent faible	circulation, enfants, voisins, bricolages
Point 5 - Habitation COMMENGE	54.2	46.4	<b>7.8</b>	19/07/21	soleil, vent faible	circulation, voisins, bricolages, conversations

Points de mesures	Niveaux sonores en dB(A)			Date de mesure	Conditions	Observations
	nuit					
	LAeq	LA50	écart			
Point 1 - Habitation VALLIER	37.6	26	<b>11.6</b>	19/07/21	nuit claire, vent nul	circulation (calme), chouette, voisins
Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO	45.1	28	<b>17.1</b>	19/07/21	nuit claire, vent nul	circulation (calme)
Point 3 - Côté Sud, cuves extérieures	43.8	40.7	<b>3.1</b>	19/07/21	nuit claire, vent nul	circulation, tracteur, moissonneuse
Point 5 - Habitation COMMENGE	35.4	26.1	<b>9.3</b>	19/07/21	nuit claire, vent nul	calme

LAeq : niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré, déterminé sur l'intervalle de mesurage (correspond au niveau de bruit moyen, sur l'ensemble de la mesure). Ce niveau prend donc en compte les bruits intermittents, comme par exemple le trafic routier discontinu.

LA50 : niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré, dépassé pendant 50 % de l'intervalle de mesurage. Ce niveau correspond plus à un bruit de fond, non ou peu impacté par les bruits intermittents.

Dans le cas où la différence LAeq – LA50 est supérieure à 5 dB(A) (exemple : trafic très discontinu), on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles LA50, calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel (arrêté du 23 janvier 1997, annexe 2.5).

C'est le cas ici pour les points 1, 2 et 5, de jour et de nuit.

Jour : période de 7 heures à 22 heures.

Nuit : période de 22 heures à 7 heures, ainsi que les dimanches et jours fériés.

### Commentaires :

Lors de notre arrivée le 19 juillet, un groupe de froid et les pompes de circulation étaient en marche. Le point 2 (jour) a alors été mesuré, en tant que bruit ambiant – groupes de froid (voir ci-après).

Puis il a été demandé d'arrêter ces équipements, afin de réaliser les mesures en état initial, de jour et de nuit.

L'émergence n'est pas à calculer pour le point 4 (ce point ne se trouve pas en zone à émergence réglementée, mais en limite de propriété).



➤ **Bruit ambiant (état en fonctionnement : machines en marche, groupes de froid en été) - Mesures du 19 juillet et du 11 août 2021)**

Points de mesures	Niveaux sonores en dB(A)			Date de mesure	Conditions	Observations
	jour					
	LAeq	LA50	écart			
Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO	62.1	45.9	<b>16.2</b>	19/07/21	soleil, vent faible	circulation, groupe de froid, pompes de circulation
Point 5 - Habitation COMMENGE	47.8	43.1	4.7	11/08/21	soleil, vent faible	circulation ; groupe de froid DAIKIN (terrasse Est)

Points de mesures	Niveaux sonores en dB(A)			Date de mesure	Conditions	Observations
	nuit					
	LAeq	LA50	écart			
Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO	54.2	35.8	<b>18.4</b>	11/08/21	nuit claire, vent nul	circulation ; GF DAIKIN (peu perceptible), pompes de circulation (très perceptibles)
Point 5 - Habitation COMMENGE	45.4	39.2	<b>6.2</b>	11/08/21	nuit claire, vent nul	circulation, ballon, enfants ; GF DAIKIN (terrasse Est)

LAeq : niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré, déterminé sur l'intervalle de mesurage (correspond au niveau de bruit moyen, sur l'ensemble de la mesure). Ce niveau prend donc en compte les bruits intermittents, comme par exemple le trafic routier discontinu.

LA50 : niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré, dépassé pendant 50 % de l'intervalle de mesurage. Ce niveau correspond plus à un bruit de fond, non ou peu impacté par les bruits intermittents.

Dans le cas où la différence LAeq – LA50 est supérieure à 5 dB(A) (exemple : trafic très discontinu), on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles LA50, calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel (arrêté du 23 janvier 1997, annexe 2.5).

C'est le cas ici pour les points 2 (jour), 2 et 5 (nuit).

Jour : période de 7 heures à 22 heures.

Nuit : période de 22 heures à 7 heures, ainsi que les dimanches et jours fériés.

Nous avons fait également quelques essais le 11 août, dans le but de déterminer quel est le groupe le plus silencieux, côté riverains. Les conclusions en sont les suivantes :

- Le groupe DAIKIN (terrasse Est) est beaucoup plus silencieux que le groupe TRANE (plateforme Est).
- L'écran réalisé sur la plateforme métallique Est (groupe TRANE) ne semble pas assez performant (le bruit réverbère probablement sur le mur de la cave annexe, et sur le sol).
- Les mesures au point 6 (projet de lotissement) montrent que les groupes de froid seront perceptibles.
- C'est donc le groupe DAIKIN qu'il faut utiliser en priorité, lors du fonctionnement en été.

Les mesures présentées ci-dessus ont donc été faites avec le groupe DAIKIN.

Au point 2, ce sont surtout les pompes de circulation qui sont perceptibles.

➤ *Annexe 3 : résultats des essais*



➤ **Bruit ambiant (état en fonctionnement : machines en marche, vendanges) - Mesures du 15 septembre 2021)**

Points de mesures	Niveaux sonores en dB(A)			Date de mesure	Conditions	Observations
	jour					
	LAeq	LA50	écart			
Point 1 - Habitation VALLIER	58.4	56.1	2.3	15/09/21	nuages, vent nul	tracteurs, quais, égrappoirs, vis rafles (marqué), compresseurs
Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO	74.2	68.3	<b>5.9</b>	15/09/21	nuages, vent nul	circulation ; tracteurs, quais, égrappoirs, vis
Point 3 - Côté Sud, cuves extérieures	60.4	53.6	<b>6.8</b>	15/09/21	nuages, vent nul	lavages cuves, pompes de circulation, groupes froid
Point 4 - Côté Est	68.3	67	1.3	15/09/21	nuages, vent nul	groupes froid, filtre rotatif, vis terres, transformateur, pressoirs dans local, thermo
Point 5 - Habitation COMMENGE	50.7	47.2	3.5	15/09/21	nuages, vent nul	groupes froid, pressoirs, thermo, compresseurs, camions bennes

Points de mesures	Niveaux sonores en dB(A)			Date de mesure	Conditions	Observations
	nuit					
	LAeq	LA50	écart			
Point 1 - Habitation VALLIER	43.4	38.8	4.6	15/09/21	nuages, vent nul	circulation ; compresseurs (déclenchements), groupes de froid (bruit continu en fond)
Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO	50.9	41.6	<b>9.3</b>	15/09/21	nuages, vent nul	circulation ; groupes de froid, pompes de circulation
Point 3 - Côté Sud, cuves extérieures	45.1	42.6	2.5	15/09/21	nuages, vent nul	groupes de froid, pompes de circulation
Point 4 - Côté Est	65.1	64.8	0.3	15/09/21	nuages, vent nul	groupe froid TRANE (très net), transfo (très net)
Point 5 - Habitation COMMENGE	41.6	39.5	2.1	15/09/21	nuages, vent nul	circulation ; groupes froid, transfo

Pour les mesures de jour, le trafic était très important au niveau des quais de réception ainsi que sur les abords de la cave.

La zone technique (pressoirs, chaudière, thermo, compresseurs, filtres) était en activité ; à noter cependant que les 2 pressoirs côté Nord (habitation VALLIER, point 1) n'étaient pas en fonctionnement.

Les groupes de froid et la tour étaient en fonctionnement.

Pour les mesures de nuit, les quais, tracteurs, pressoirs, filtres, étaient à l'arrêt. Les seuls équipements en fonctionnement étaient les groupes de froid, compresseurs, chaudière.



➤ **Conformité : comparaison aux valeurs seuils en limite de site (groupes de froid en été)**

Référence : arrêté du 23 janvier 1997

Points de mesures	Niveaux sonores en dB(A)	
	jour	
	Bruit ambiant (en marche)	Valeur limite
	LAeq	
Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO	62	70
Point 5 - Habitation COMMENGE	48	70

Points de mesures	Niveaux sonores en dB(A)	
	nuit	
	Bruit ambiant (en marche)	Valeur limite
	LAeq	
Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO	54	60
Point 5 - Habitation COMMENGE	45.5	60

➤ **Vendanges**

Points de mesures	Niveaux sonores en dB(A)	
	jour	
	Bruit ambiant (en marche)	Valeur limite
	LAeq	
Point 1 - Habitation VALLIER	58.5	70
Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO	<b>74</b>	70
Point 3 - Côté Sud, cuves extérieures	60.5	70
Point 4 - Côté Est	68.5	70
Point 5 - Habitation COMMENGE	50.5	70

Points de mesures	Niveaux sonores en dB(A)	
	nuit	
	Bruit ambiant (en marche)	Valeur limite
	LAeq	
Point 1 - Habitation VALLIER	43.5	60
Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO	51	60
Point 3 - Côté Sud, cuves extérieures	45	60
Point 4 - Côté Est	<b>65</b>	60
Point 5 - Habitation COMMENGE	41.5	60

**Les cellules colorées correspondent à un dépassement des valeurs limites.**



➤ **Emergences en zones à émergence règlementée (ZER) – groupes de froid en été**

Le calcul de l'écart (ou émergence) entre le bruit ambiant (en marche) et le bruit résiduel (à l'arrêt) donne les résultats suivants :

Points de mesures	Niveaux sonores en dB(A)				
	jour				
	Bruit ambiant (en marche)	Bruit résiduel (à l'arrêt)	Emergence (écart)	Valeur limite	Valeur
Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO	46	43	<b>3</b>	5	LA50
Point 5 - Habitation COMMENGE	43	46.5	<b>0</b>	6	LA50

Points de mesures	Niveaux sonores en dB(A)				
	nuit				
	Bruit ambiant (en marche)	Bruit résiduel (à l'arrêt)	Emergence (écart)	Valeur limite	Valeur
Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO	36	28	<b>8.0</b>	4	LA50
Point 5 - Habitation COMMENGE	39	26	<b>13.0</b>	4	LA50

Les résultats d'émergence sont calculés par la différence entre valeurs LA50, conformément à la réglementation.

Les résultats sont arrondis au 1/2 dB le plus proche (norme NF S 31-010).

**Les cellules colorées correspondent à un dépassement des valeurs limites.**



### ➤ Emergences en zones à émergence règlementée (ZER) – vendanges

Le calcul de l'écart (ou émergence) entre le bruit ambiant (en marche) et le bruit résiduel (à l'arrêt) donne les résultats suivants :

Points de mesures	Niveaux sonores en dB(A)				
	jour				
	Bruit ambiant (en marche)	Bruit résiduel (à l'arrêt)	Emergence (écart)	Valeur limite	Valeur
Point 1 - Habitation VALLIER	56	43.5	12.5	5	LA50
Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO	68.5	43	25.5	5	LA50
Point 3 - Côté Sud, cuves extérieures	53.5	47	6.5	5	LA50
Point 5 - Habitation COMMENGE	47	46.5	0.5	5	LA50

Points de mesures	Niveaux sonores en dB(A)				
	nuit				
	Bruit ambiant (en marche)	Bruit résiduel (à l'arrêt)	Emergence (écart)	Valeur limite	Valeur
Point 1 - Habitation VALLIER	39	26	13.0	4	LA50
Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO	41.5	28	13.5	4	LA50
Point 3 - Côté Sud, cuves extérieures	45	44	1.0	4	LAeq
Point 5 - Habitation COMMENGE	39.5	26	13.5	4	LA50

**Les cellules colorées correspondent à un dépassement des valeurs limites.**

### ➤ Tonalités marquées

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement (arrêté du 23 janvier 1997, annexe 1.9).

Les analyses en fréquence effectuées montrent qu'il y a dépassement des durées limites au point 4, de jour (vendanges).

➤ *Annexe 4 : courbes, détails des mesures, commentaires*

➤ *Annexe 5 : tonalités marquées, détail des calculs*



## 7- Conclusions et commentaires

Les mesures se sont déroulées dans des conditions météorologiques favorables, sans incidence de ces dernières sur la qualité des résultats.

☞ **Les valeurs brutes en limite de propriété** (niveaux de bruit ambiant, en fonctionnement, machines en marche) dépassent les seuils réglementaires :

### Vendanges

Points de mesures	Niveaux sonores en dB(A)	
	jour	
	Bruit ambiant (en marche)	Valeur limite
	LAeq	
Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO	<b>74</b>	70

Points de mesures	Niveaux sonores en dB(A)	
	nuit	
	Bruit ambiant (en marche)	Valeur limite
	LAeq	
Point 4 - Côté Est	<b>65</b>	60

### Equipements en cause :

Principalement les tracteurs pour le point 2 de jour.

Point 4 de nuit : groupes de froid, et principalement le groupe TRANE sur plateforme métallique.

☞ **Emergences : dépassement des valeurs limites réglementaires.**

### Groupes de froid en été

Points de mesures	Niveaux sonores en dB(A)				
	nuit				
	Bruit ambiant (en marche)	Bruit résiduel (à l'arrêt)	Emergence (écart)	Valeur limite	Valeur
Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO	36	28	<b>8.0</b>	4	LA50
Point 5 - Habitation COMMENGE	39	26	<b>13.0</b>	4	LA50

### Equipements en cause :

Pompes de circulation (point 2 nuit).

Compresseurs et groupes de froid (point 1 nuit).

Groupe de froid DAIKIN (point 5 nuit).



## Vendanges

Points de mesures	Niveaux sonores en dB(A)				
	jour				
	Bruit ambiant (en marche)	Bruit résiduel (à l'arrêt)	Emergence (écart)	Valeur limite	Valeur
Point 1 - Habitation VALLIER	56	43.5	12.5	5	LA50
Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO	68.5	43	25.5	5	LA50
Point 3 - Côté Sud, cuves extérieures	53.5	47	6.5	5	LA50

Points de mesures	Niveaux sonores en dB(A)				
	nuit				
	Bruit ambiant (en marche)	Bruit résiduel (à l'arrêt)	Emergence (écart)	Valeur limite	Valeur
Point 1 - Habitation VALLIER	39	26	13.0	4	LA50
Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO	41.5	28	13.5	4	LA50
Point 5 - Habitation COMMENGE	39.5	26	13.5	4	LA50

### Equipements en cause :

Tracteurs, quais, égrappoirs et vis à raffles (points 1 et 2 jour).

Pompes de circulation et groupes de froid (point 3 jour).

Compresseurs et groupes de froid (point 1 nuit)

Pompes de circulation et groupes de froid (point 2 nuit).

Groupes de froid (point 5 nuit).

☞ **Tonalités marquées** : dépassement des durées limites au point 4 de jour (vendanges).

**Equipements en cause** : groupe TRANE, filtre rotatif et pompe à vide, vis des terres de filtration, pressoirs.

### Remarques :

Au point 5 de nuit en été, le groupe DAIKIN n'est pas seul en cause ; la circulation était importante, avec des jeux de ballons et enfants.

Rappelons que les résultats des essais effectués lors de ces mesures (août 2021) ont montré une nette amélioration : le groupe DAIKIN (terrasse Est) est beaucoup plus silencieux que le groupe TRANE (plateforme Est).

Les dépassements aux points 1 et 2 de jour – vendanges sont essentiellement dus aux tracteurs (circulation et attente devant les quais).

Les modalités de fonctionnement de nuit mises en place par la cave (arrêt des pressoirs, quais, tracteurs, filtres) permettent de limiter considérablement les niveaux de bruit et les émergences, même si des dépassements persistent.



### **Aménagements proposés :**

Insister sur la mise en place d'une consigne de couper les moteurs à l'arrêt, pour les tracteurs en attente devant les quais de réception.

Pompes de circulation : améliorer l'isolation acoustique (écran existant).

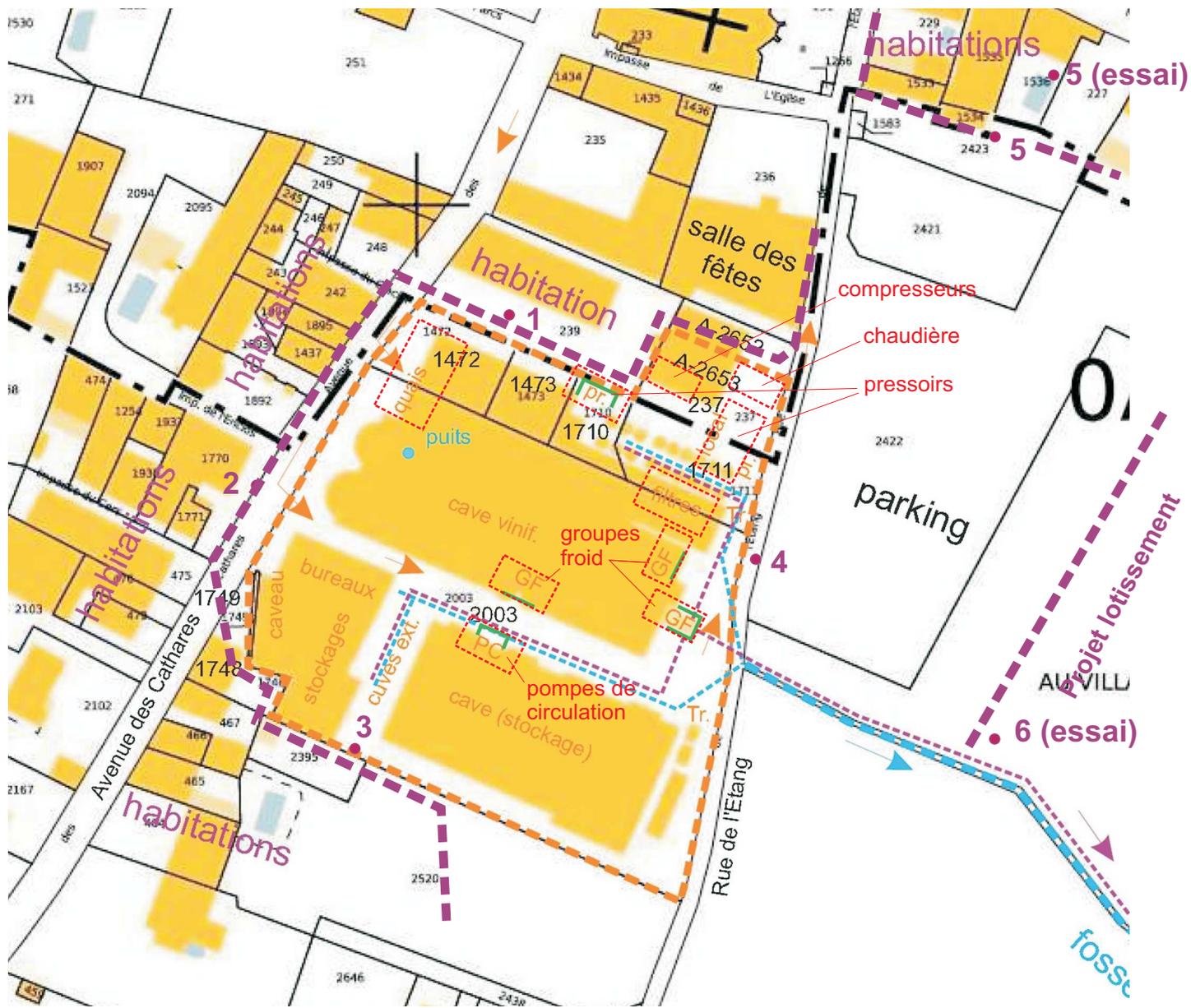
Groupe de froid TRANE sur plateforme métallique : améliorer l'isolation acoustique (écran existant : le bruit réverbère probablement sur le mur de la cave annexe, et sur le sol).

Groupes de froid en été : utiliser uniquement le groupe DAIKIN.



## **ANNEXES**

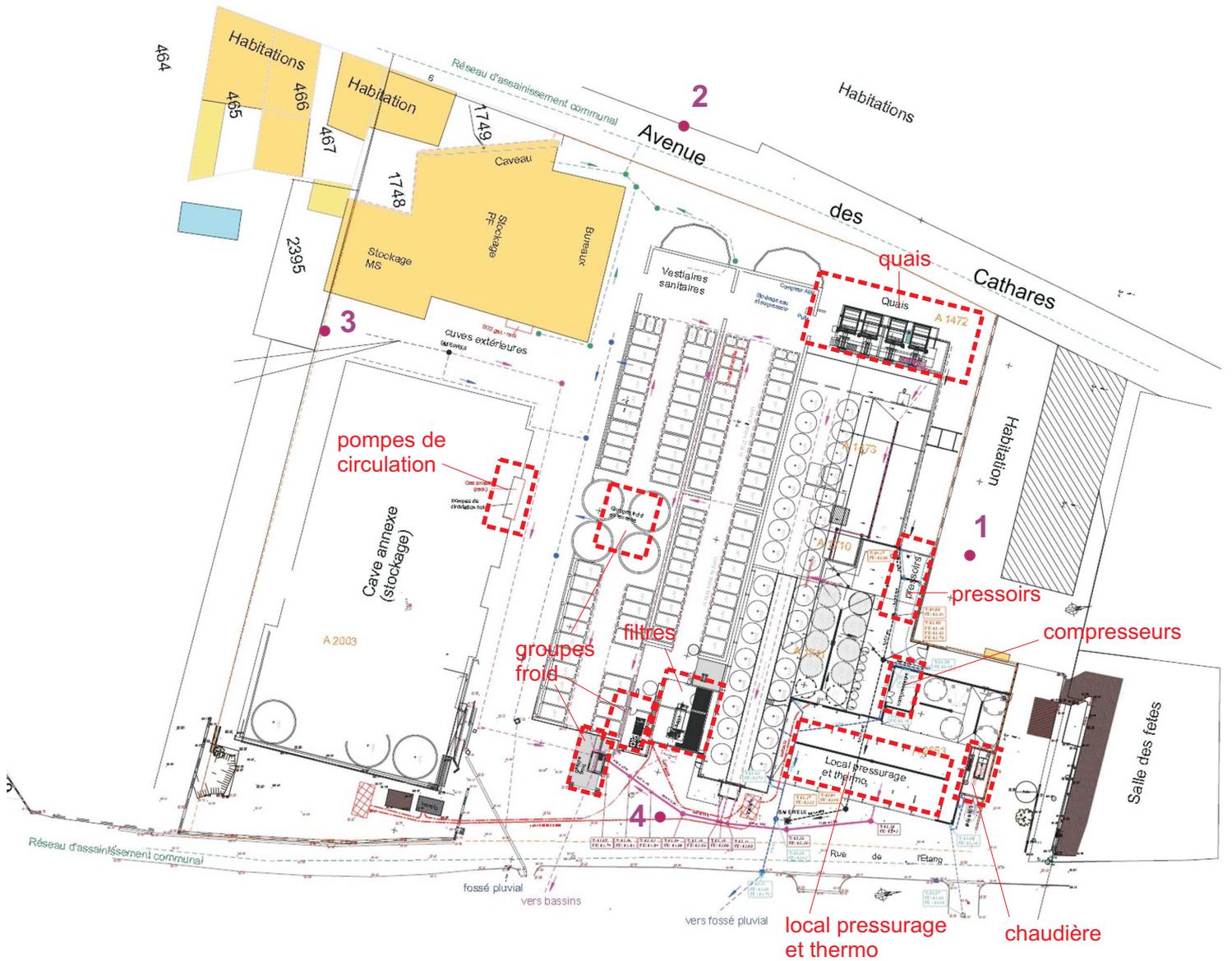
- 1- Plan cadastral : emplacement des équipements et des points de mesure
- 2- Conditions météo
- 3- Résultats des essais
- 4- Courbes et résultats
- 5- Tonalités marquées



**EMPLACEMENT DES EQUIPEMENTS BRUYANTS  
ET DES POINTS DE MESURE**

Plan cadastral

- équipements
- 1 points de mesure
- limites de l'installation
- Zones à émergence réglementée



### EMPLACEMENT DES EQUIPEMENTS BRUYANTS ET DES POINTS DE MESURE

Plan cadastral

- équipements
- 1 points de mesure
- limites de l'installation
- Zones à émergence réglementée

Norme NF S 31-010

point	date	vent "U"		température "T"	condition		
<b>Initial - jour</b>							
Point 1	19/07/21	vent faible	U3	soleil	T1	-	atténuation forte
Point 2	19/07/21	vent faible	U3	soleil	T1	-	atténuation forte
Point 3	19/07/21	vent faible	U3	soleil	T1	-	atténuation forte
Point 4	19/07/21	vent faible	U3	soleil	T1	-	atténuation forte
Point 5	19/07/21	vent faible	U3	soleil	T1	-	atténuation forte
<b>Initial - nuit</b>							
Point 1	19/07/21	vent nul	U3	nuit claire	T5	+	renforcement faible
Point 2	19/07/21	vent nul	U3	nuit claire	T5	+	renforcement faible
Point 3	19/07/21	vent nul	U3	nuit claire	T5	+	renforcement faible
Point 4	19/07/21	vent nul	U3	nuit claire	T5	+	renforcement faible
Point 5	19/07/21	vent nul	U3	nuit claire	T5	+	renforcement faible
<b>Fonctionnement - jour</b>							
Point 2	19/07/21	vent faible	U3	soleil	T1	-	atténuation forte
Point 5	11/08/21	vent faible	U3	soleil	T1	-	atténuation forte
Point 1	15/09/21	vent nul	U3	nuages	T2	-	atténuation forte
Point 2	15/09/21	vent nul	U3	nuages	T2	-	atténuation forte
Point 3	15/09/21	vent nul	U3	nuages	T2	-	atténuation forte
Point 4	15/09/21	vent nul	U3	nuages	T2	-	atténuation forte
Point 5	15/09/21	vent nul	U3	nuages	T2	-	atténuation forte
<b>Fonctionnement - nuit</b>							
Point 2	11/08/21	vent nul	U3	nuit claire	T5	+	renforcement faible
Point 5	11/08/21	vent nul	U3	nuit claire	T5	+	renforcement faible
Point 1	15/09/21	vent nul	U3	nuages	T4	+	renforcement faible
Point 2	15/09/21	vent nul	U3	nuages	T4	+	renforcement faible
Point 3	15/09/21	vent nul	U3	nuages	T4	+	renforcement faible
Point 4	15/09/21	vent nul	U3	nuages	T4	+	renforcement faible
Point 5	15/09/21	vent nul	U3	nuages	T4	+	renforcement faible

- atténuation très forte du niveau sonore
- atténuation forte du niveau sonore
- Z effets météorologiques nuls ou négligeables
- + renforcement faible du niveau sonore
- ce sont les conditions offrant la meilleure reproductibilité
- ++ renforcement moyen du niveau sonore

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

- U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur
- U2 : vent moyen à faible (1 m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire
- U3 : vent nul ou vent quelconque de travers
- U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (env. 45°)
- U5 : vent fort portant

- T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent
- T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée
- T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide)
- T4 : nuit et (nuageux ou vent)
- T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible

<i>n°</i>	<i>situation</i>	<i>L<sub>Aeq</sub> dB(A)</i>	<i>L<sub>50</sub></i>	<i>équipement</i>	<i>commentaire</i>
		<i>dB(A)</i>			
<b>JOUR</b>					
17	Point 5	49.6	45.3	GF TRANE (plateforme Est)	
18	Point 5	47.8	43.1	GF DAIKIN (terrasse Est)	GF DAIKIN plus silencieux
19	Point 5 - piscine	52.7	45.5	GF DAIKIN (terrasse Est)	ce point est plus bruyant (on perçoit plus le GF)
20	parking	58.8	50.1	GF DAIKIN (terrasse Est)	transfo ; jeux de ballons
21	point 6 - lotissement	49.6	41.3	GF DAIKIN (terrasse Est)	GF très perceptible (surtout compresseurs)
22	point 6 - lotissement	52.6	46.0	GF TRANE (plateforme Est)	
	<i>Ecart</i>		4.7		<i>GF TRANE beaucoup plus bruyant</i>
23	parking	57.8	56.2	GF TRANE (plateforme Est)	à comparer avec n° 20
	<i>Ecart</i>		6.1		<i>GF TRANE beaucoup plus bruyant</i>
<b>NUIT</b>					
24	intérieur cave	65.7	65.5	pompes de circulation	
25	Point 5	45.4	39.2	GF DAIKIN (terrasse Est)	
26	Point 5 - piscine	41.3	36.0	GF DAIKIN (terrasse Est)	plus silencieux que n° 25
27	point 6 - lotissement	47.6	40.4	GF DAIKIN (terrasse Est)	
28	Point 2	54.2	35.8	GF DAIKIN, pompes de circulation	pompes très perceptibles

**Conclusions :**

Le groupe DAIKIN (terrasse Est) est beaucoup plus silencieux que le groupe TRANE (plateforme Est).

L'écran réalisé sur la plateforme métallique Est (groupe TRANE) ne semble pas assez performant.

Le bruit réverbère probablement sur le mur de la cave annexe, et sur le sol.

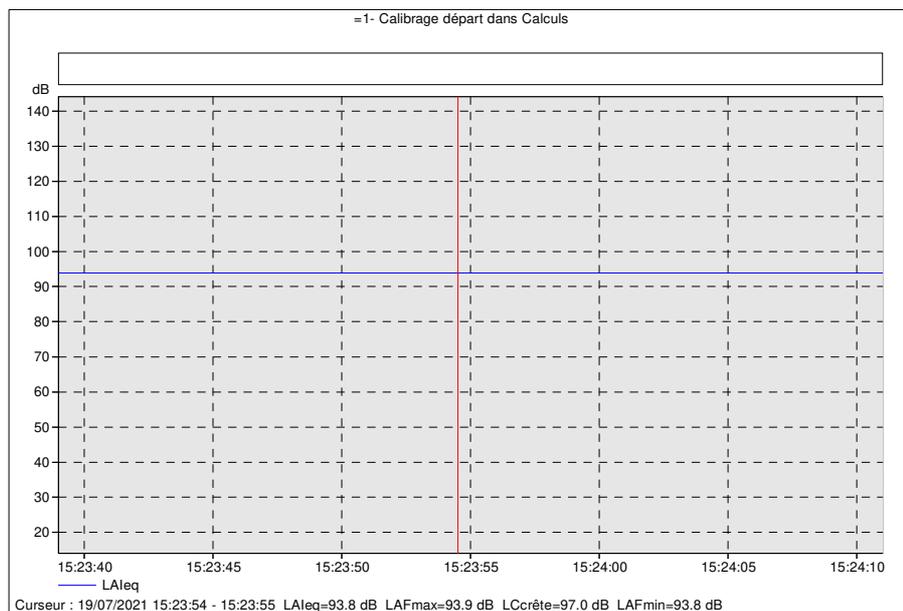
Les mesures au point 6 (projet de lotissement) montrent que les groupes de froid seront perceptibles.

C'est donc le groupe DAIKIN qu'il faut utiliser en priorité, lors du fonctionnement en été.

## Bruit résiduel (état initial : installation à l'arrêt)

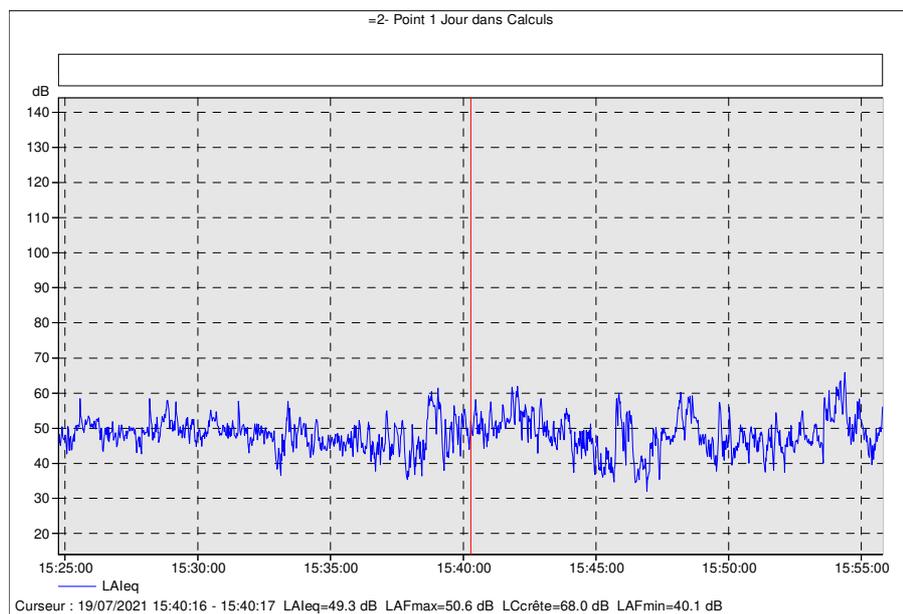
4

Période : jour



Calibrage début

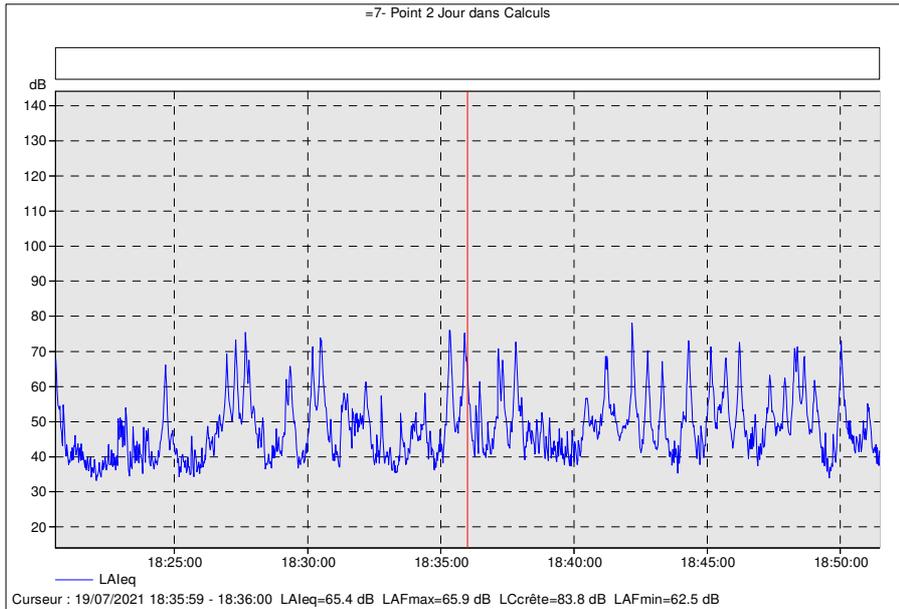
Début	Durée écoulée	LAeq [dB]
19/07/2021 15:23	00:00:32	93.8



Point 1 - Habitation VALLIER

Commentaires : circulation (calme), oiseaux

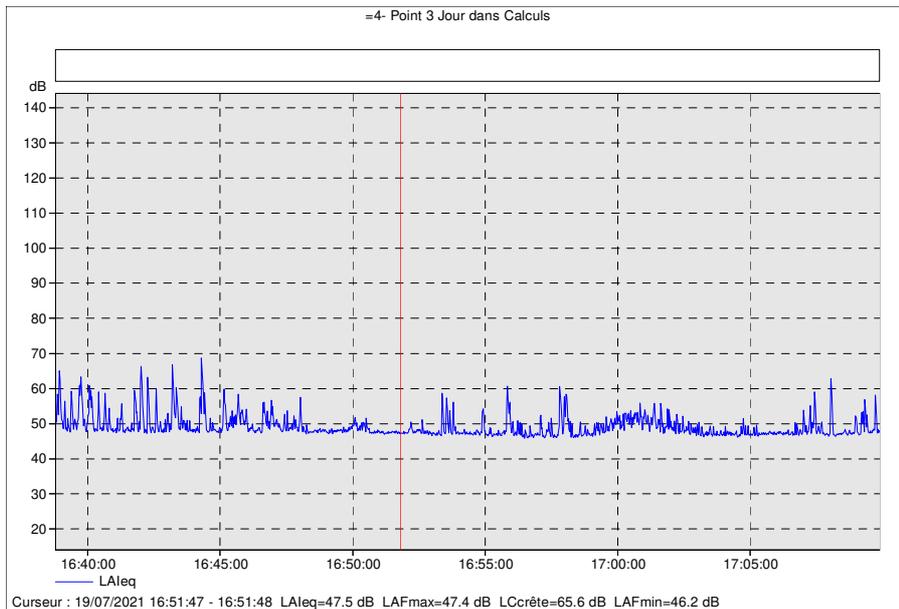
Début	Durée écoulée	LAeq [dB]	L50 [dB]	écart Leq - L50
19/07/2021 15:24	00:31:03	51.1	43.4	7.7



**Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO**

Commentaires : circulation ; groupe de froid et pompes de circulation à l'arrêt

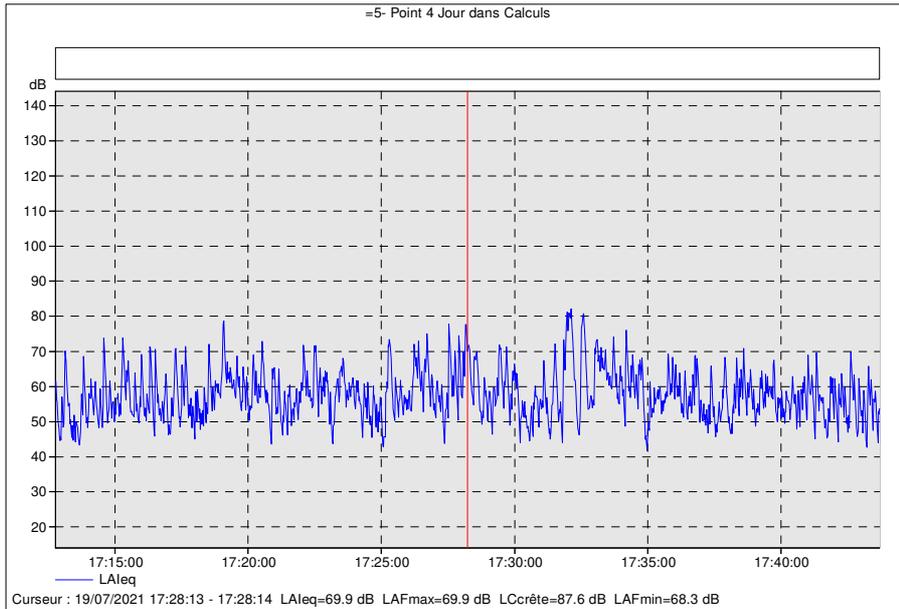
Début	Durée	LAeq	L50	écart
	écoulée	[dB]	[dB]	Leq - L50
19/07/2021 18:20	00:30:56	59	43	16



**Point 3 - Côté Sud, cuves extérieures**

Commentaires : circulation, enfants, voisins, bricolages

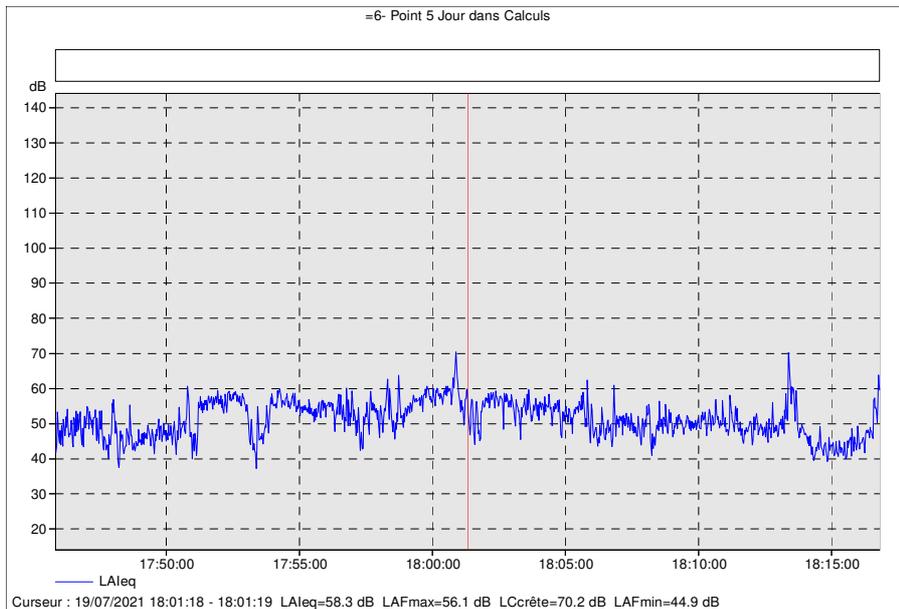
Début	Durée	LAeq	L50	écart
	écoulée	[dB]	[dB]	Leq - L50
19/07/2021 16:38	00:31:06	51.2	47.1	4.1



**Point 4 - Côté Est**

Commentaires : circulation, enfants, bricolages, déchets verres (conteneur)

Début	Durée	LAeq	L50	écart
	écoulée	[dB]	[dB]	Leq - L50
19/07/2021 17:12	00:30:56	64.8	48.4	16.4

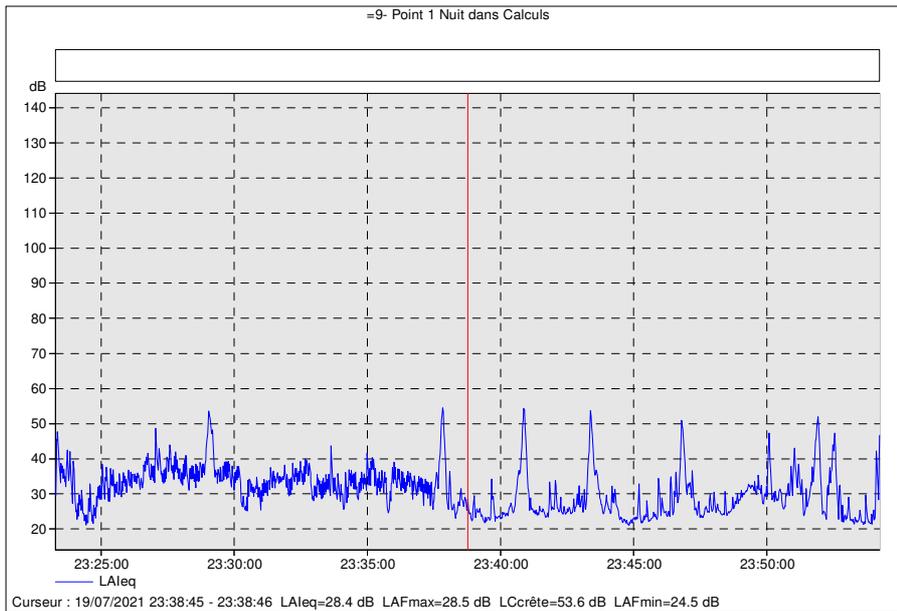


**Point 5 - Habitation COMMENGE**

Commentaires : circulation, voisins, bricolages, conversations

Début	Durée	LAeq	L50	écart
	écoulée	[dB]	[dB]	Leq - L50
19/07/2021 17:45	00:30:58	54.2	46.4	7.8

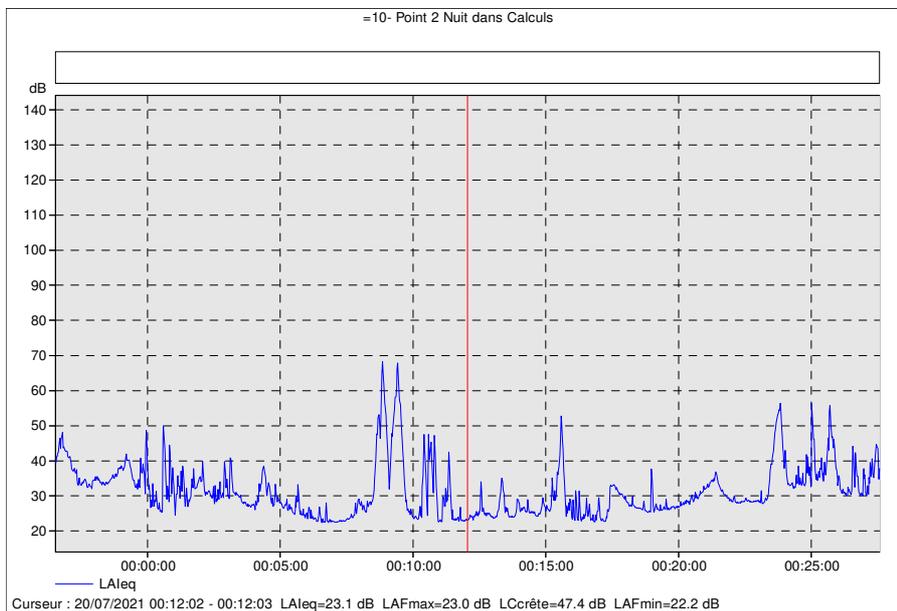
**Période : nuit**



**Point 1 - Habitation VALLIER**

Commentaires : circulation (calme), chouette, voisins

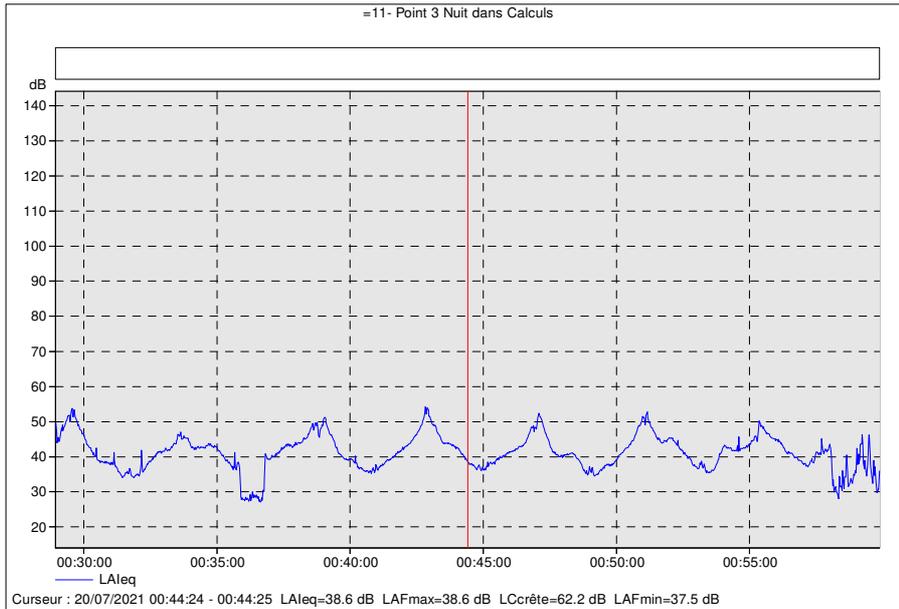
Début	Durée	LAeq	L50	écart
	écoulée	[dB]	[dB]	Leq - L50
19/07/2021 23:23	00:30:57	37.6	26	11.6



**Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO**

Commentaires : circulation (calme)

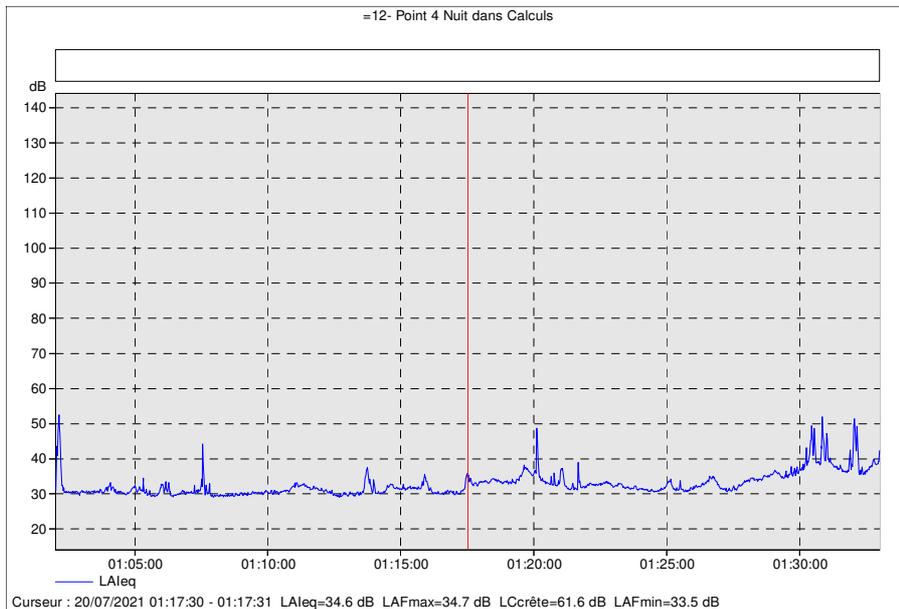
Début	Durée	LAeq	L50	écart
	écoulée	[dB]	[dB]	Leq - L50
19/07/2021 23:56	00:31:02	45.1	28	17.1



**Point 3 - Côté Sud, cuves extérieures**

Commentaires : circulation, tracteur, moissonneuse

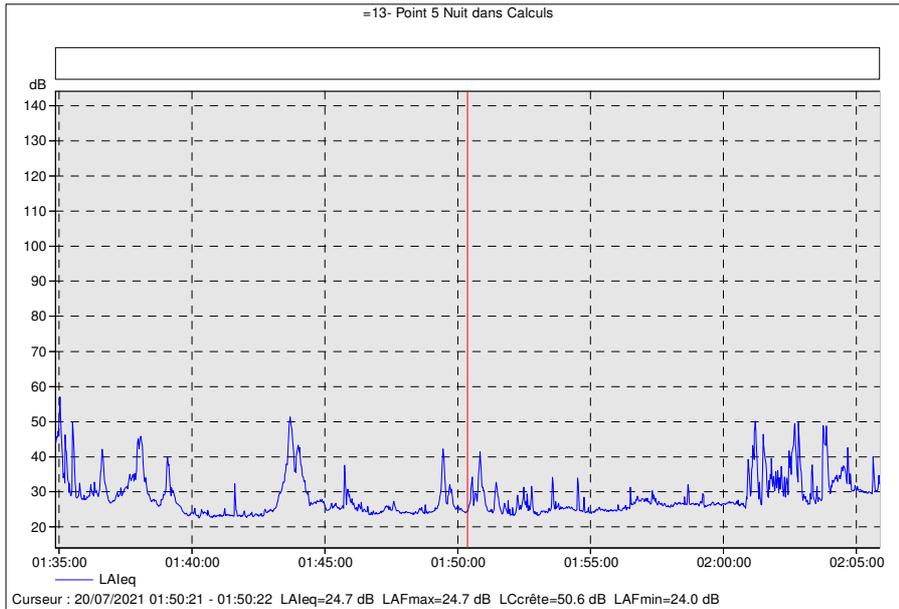
Début	Durée	LAeq	L50	écart
	écoulée	[dB]	[dB]	Leq - L50
20/07/2021 00:28	00:30:57	43.8	40.7	3.1



**Point 4 - Côté Est**

Commentaires : transformateur EDF

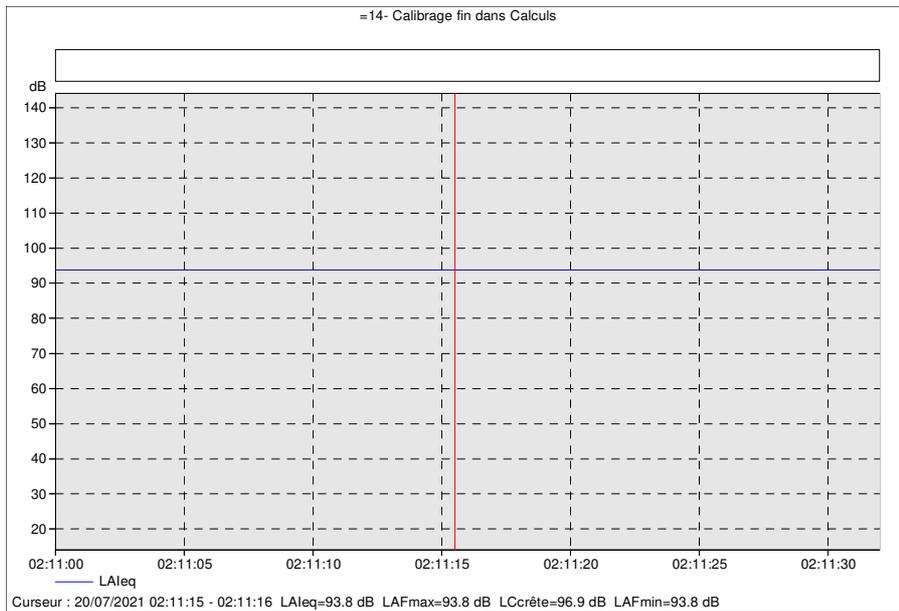
Début	Durée	LAeq	L50	écart
	écoulée	[dB]	[dB]	Leq - L50
20/07/2021 01:02	00:30:59	35.3	31.2	4.1



**Point 5 - Habitation COMMENGE**

Commentaires : calme

Début	Durée écoulée	LAeq [dB]	L50 [dB]	écart Leq - L50
20/07/2021 01:34	00:31:00	35.4	26.1	9.3



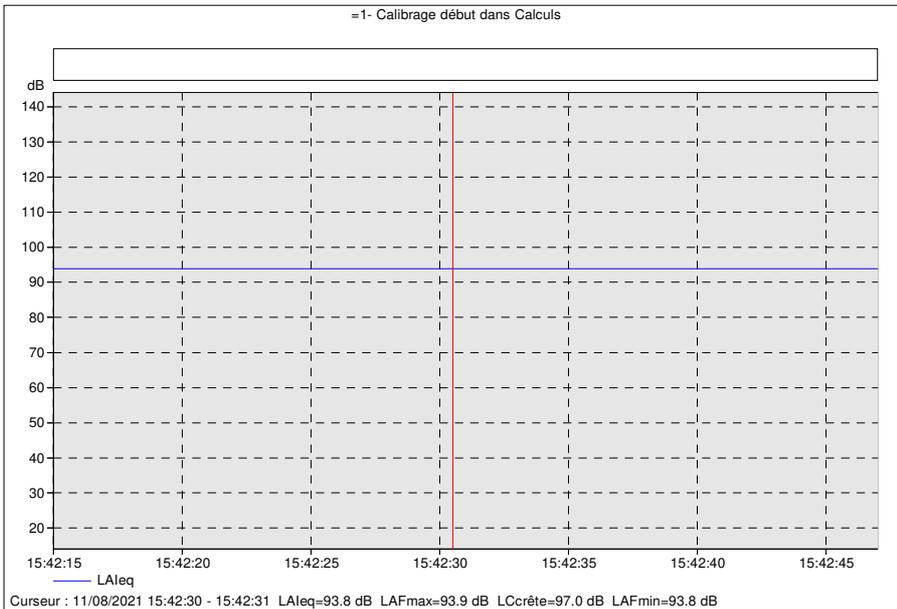
**Calibrage fin**

Début	Durée écoulée	LAeq [dB]
20/07/2021 02:11	00:00:32	93.8

**Bruit ambiant (état en fonctionnement : machines en marche)**

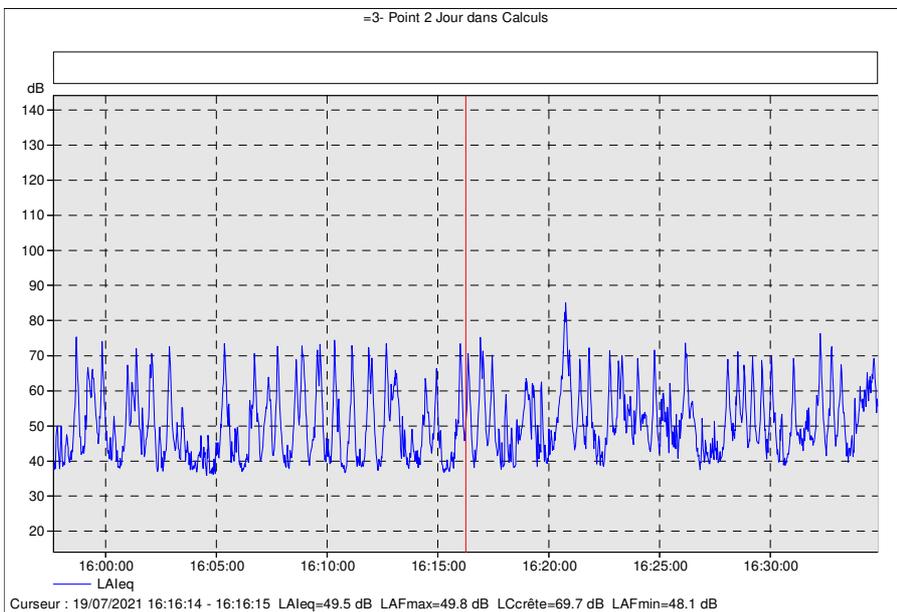
**Période : jour**

**Groupes de froid - été**



**Calibrage début**

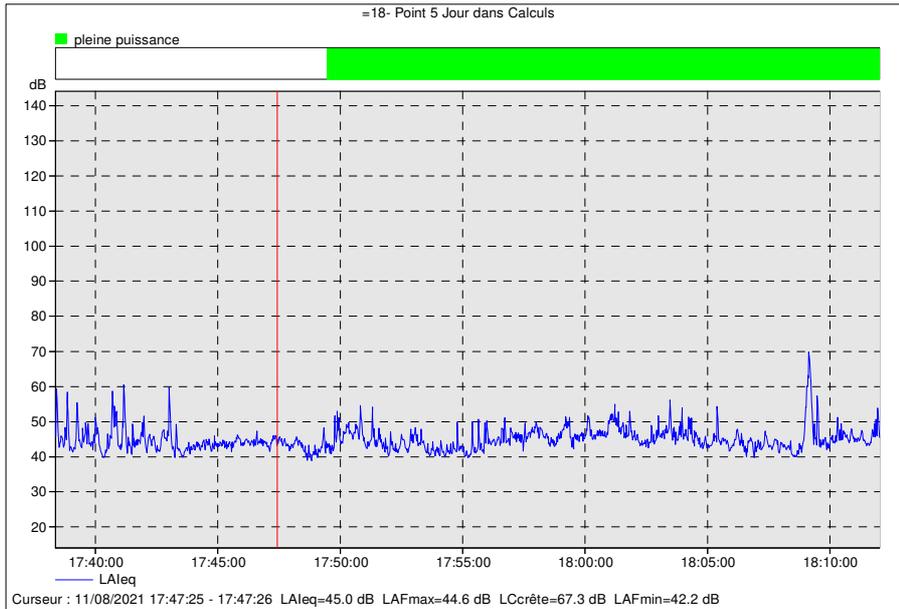
Début	Durée écoulée	LAeq [dB]
11/08/2021 15:42	00:00:32	93.8



**Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO**

Commentaires : circulation, groupe de froid, pompes de circulation

Début	Durée écoulée	LAeq [dB]	L50 [dB]	écart Leq - L50
19/07/2021 15:57	00:37:11	62.1	45.9	16.2

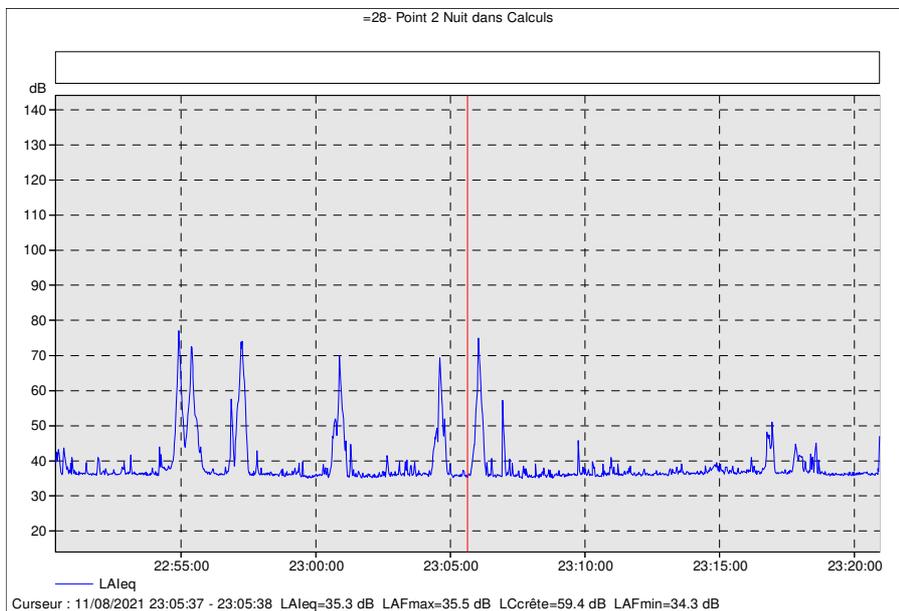


**Point 5 - Habitation COMMENGE**

Commentaires : circulation ; groupe de froid DAIKIN (terrasse Est)

Début	Durée écoulée	LAeq [dB]	L50 [dB]	écart Leq - L50
11/08/2021 17:38	00:33:40	47.8	43.1	4.7

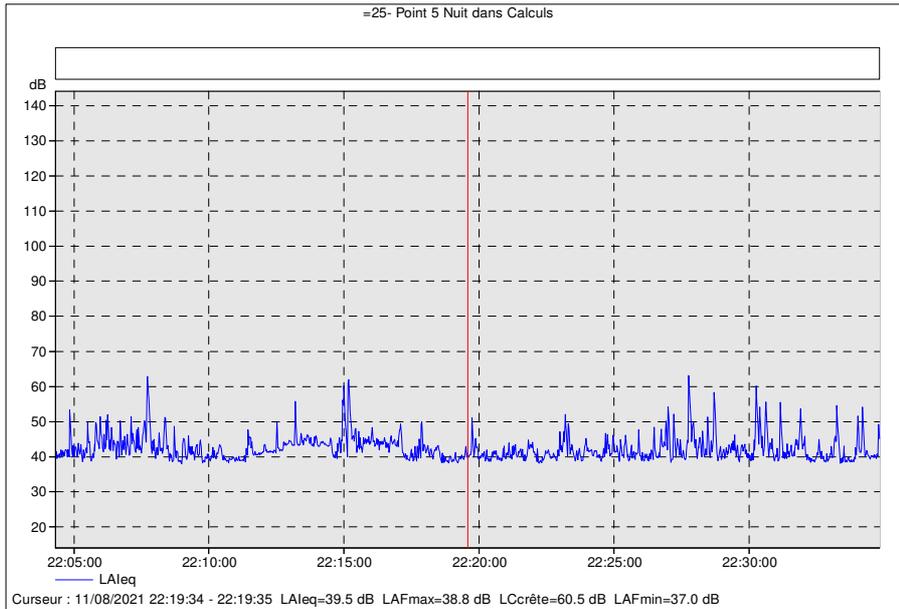
**Période : nuit**



**Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO**

Commentaires : circulation ; GF DAIKIN (peu perceptible), pompes de circulation (très perceptibles)

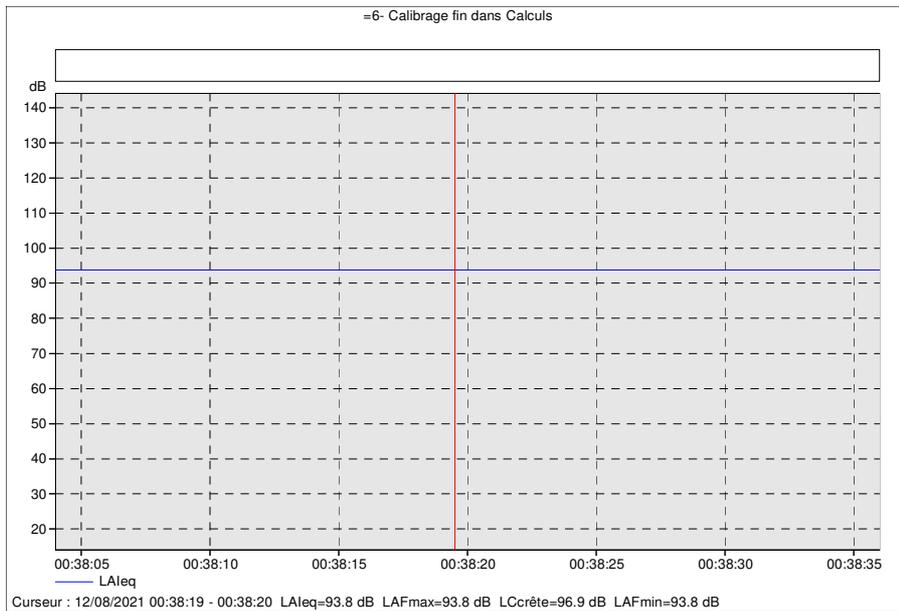
Début	Durée écoulée	LAeq [dB]	L50 [dB]	écart Leq - L50
11/08/2021 22:50	00:30:36	54.2	35.8	18.4



**Point 5 - Habitation COMMENGE**

Commentaires : circulation, ballon, enfants ; GF DAIKIN (terrasse Est)

Début	Durée écoulée	LAeq [dB]	L50 [dB]	écart Leq - L50
11/08/2021 22:04	00:30:31	45.4	39.2	6.2



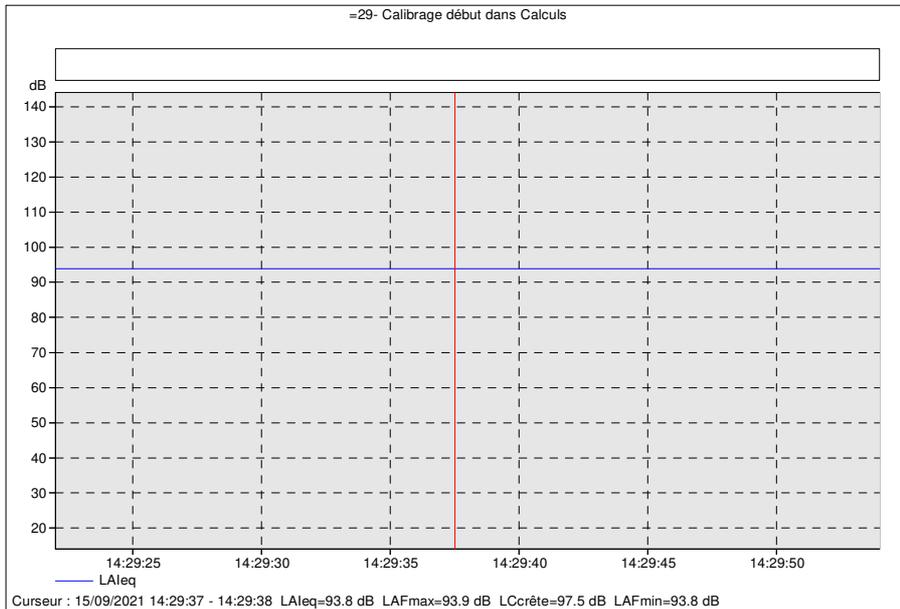
**Calibrage fin**

Début	Durée écoulée	LAeq [dB]
12/08/2021 00:38	00:00:32	93.8

**Bruit ambiant (état en fonctionnement : machines en marche)**

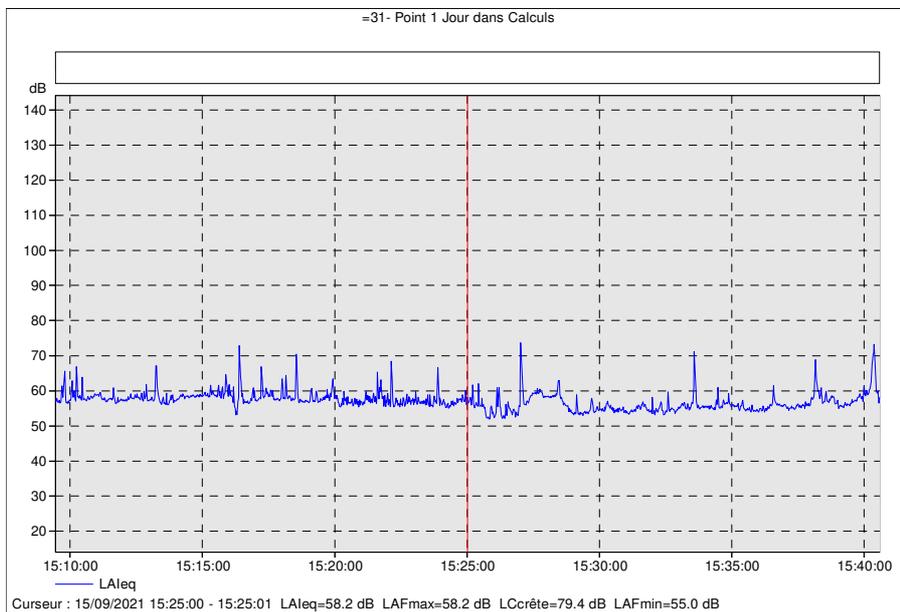
**Période : jour**

**Vendanges**



**Calibrage début**

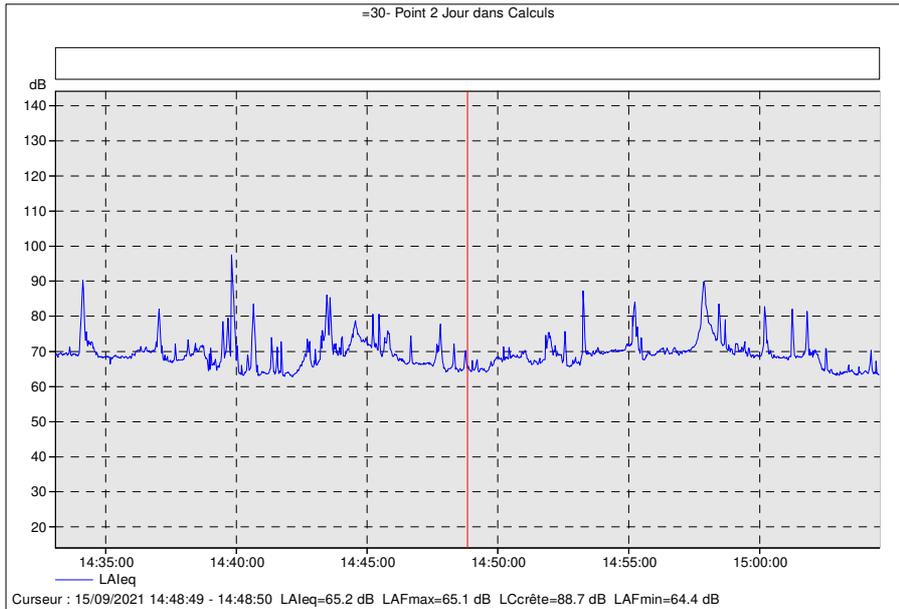
Début	Durée écoulée	LAeq [dB]
15/09/2021 14:29	00:00:32	93.8



**Point 1 - Habitation VALLIER**

Commentaires : tracteurs, quais, égrappoirs, vis rafles (marqué), compresseurs

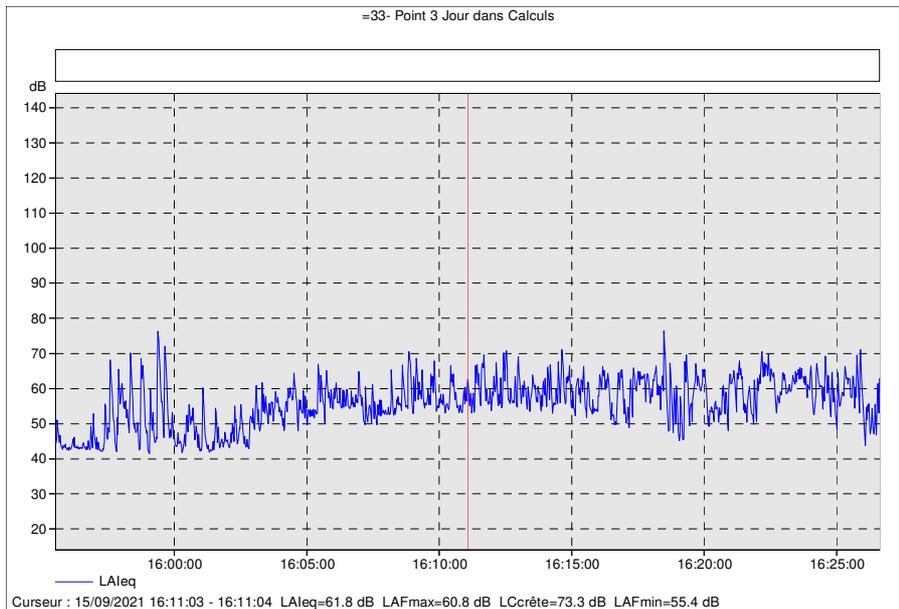
Début	Durée écoulée	LAeq [dB]	L50 [dB]	écart Leq - L50
15/09/2021 15:09	00:31:08	58.4	56.1	2.3



**Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO**

Commentaires : circulation ; tracteurs, quais, égrappoirs, vis

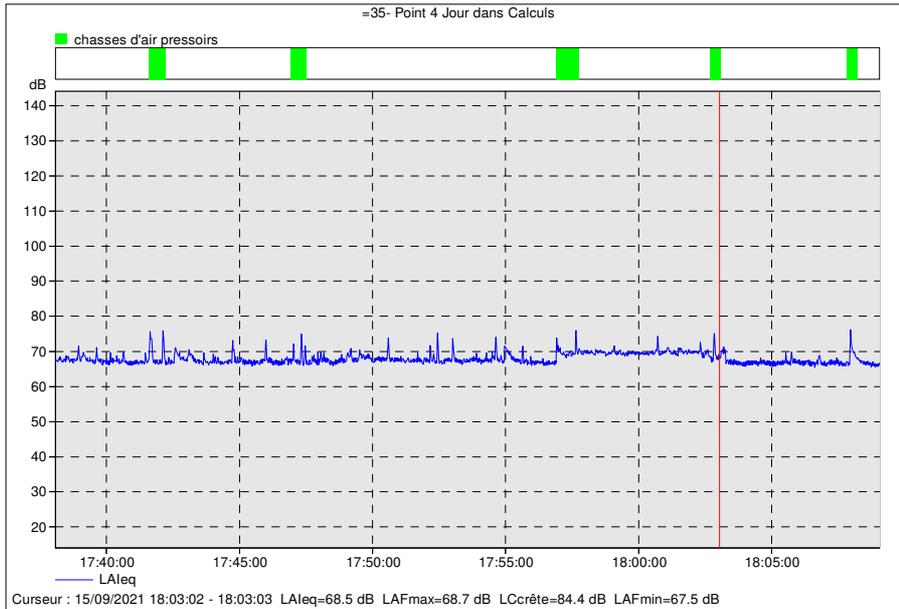
Début	Durée écoulée	LAeq [dB]	L50 [dB]	écart Leq - L50
15/09/2021 14:33	00:31:30	74.2	68.3	5.9



**Point 3 - Côté Sud, cuves extérieures**

Commentaires : lavages cuves, pompes de circulation, groupes froid

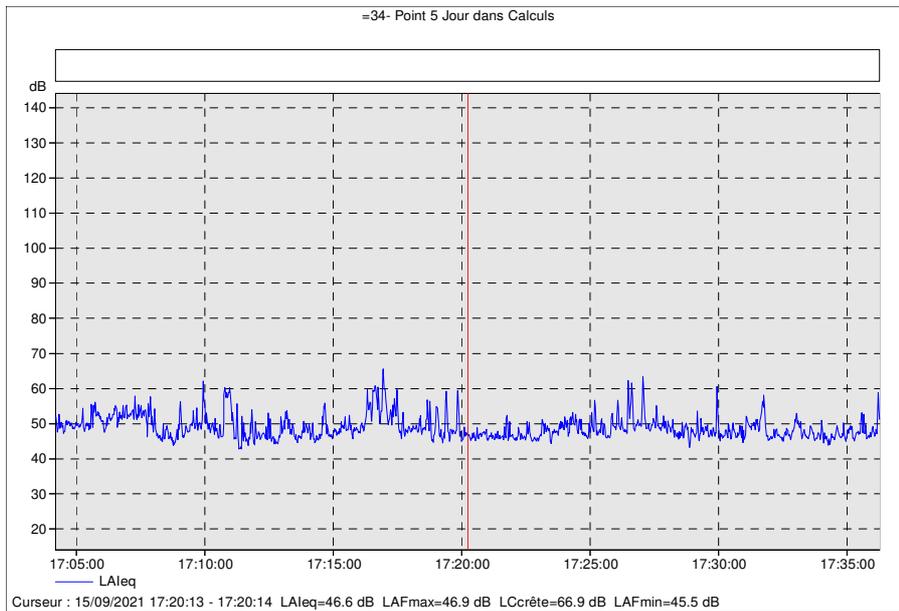
Début	Durée écoulée	LAeq [dB]	L50 [dB]	écart Leq - L50
15/09/2021 15:55	00:31:06	60.4	53.6	6.8



#### Point 4 - Côté Est

Commentaires : groupes froid, filtre rotatif, vis terres, transformateur, pressoirs dans local, thermo

Début	Durée écoulée	LAeq [dB]	L50 [dB]	écart Leq - L50
15/09/2021 17:38	00:30:58	68.3	67	1.3

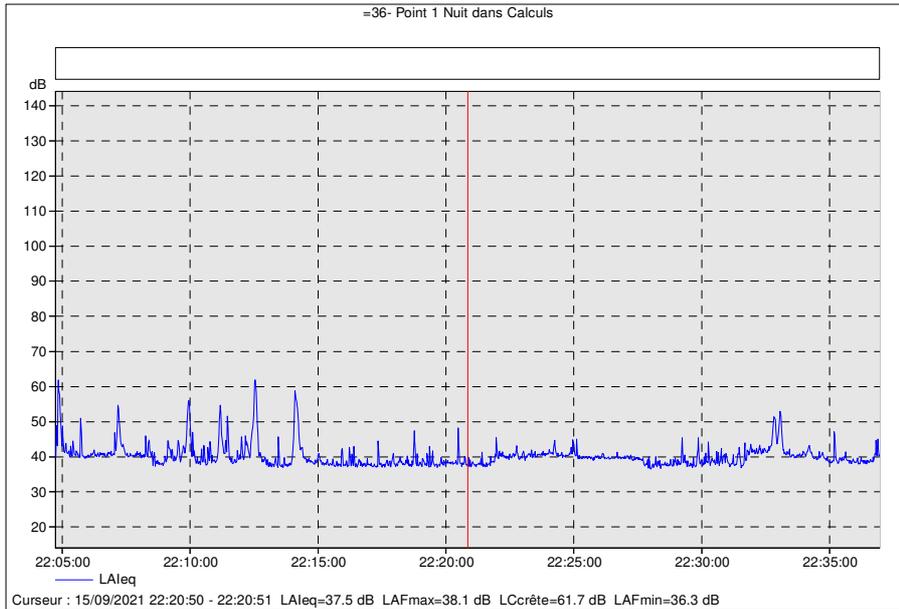


#### Point 5 - Habitation COMMENGE

Commentaires : groupes froid, pressoirs, thermo, compresseurs, camions bennes

Début	Durée écoulée	LAeq [dB]	L50 [dB]	écart Leq - L50
15/09/2021 17:04	00:32:05	50.7	47.2	3.5

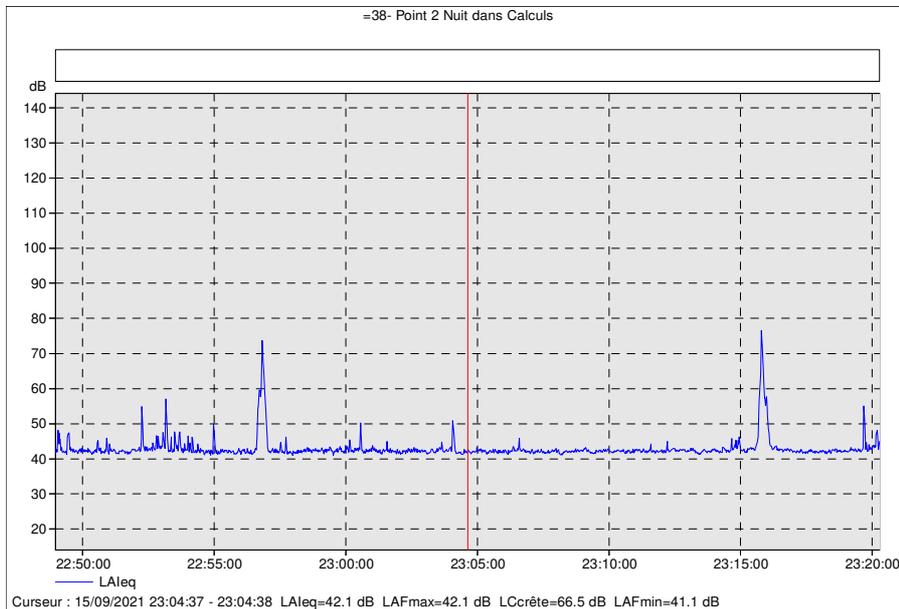
**Période : nuit**



**Point 1 - Habitation VALLIER**

Commentaires : circulation ; compresseurs (déclenchements), groupes de froid (bruit continu en fond)

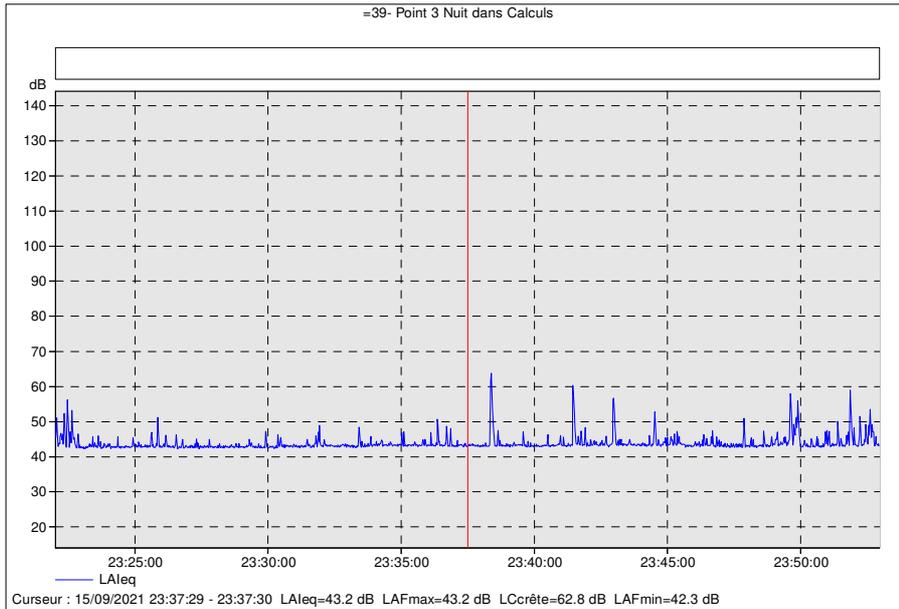
Début	Durée	LAeq	L50	écart
	écoulée	[dB]	[dB]	Leq - L50
15/09/2021 22:04	00:32:13	43.4	38.8	4.6



**Point 2 - Côté Ouest - habitation PUNZANO**

Commentaires : circulation ; groupes de froid, pompes de circulation

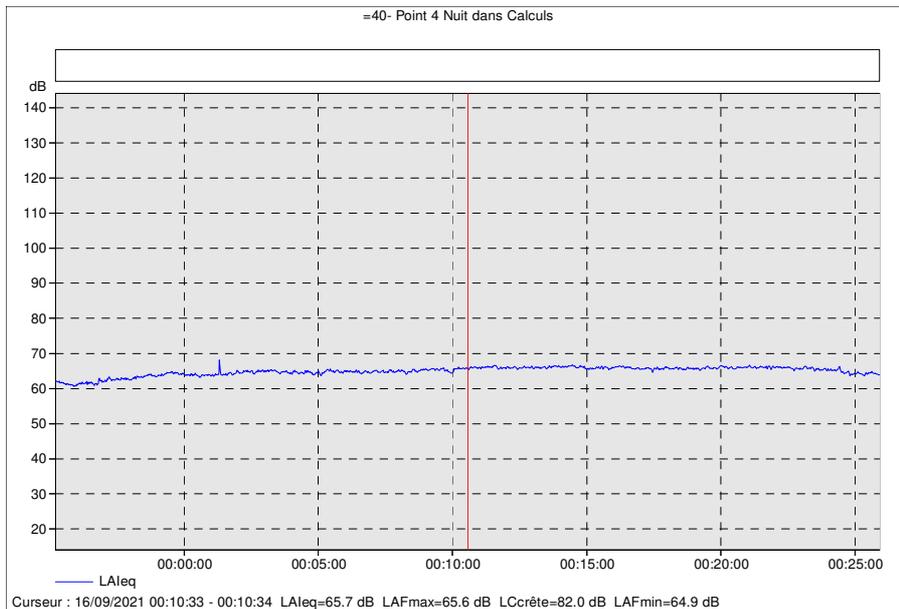
Début	Durée	LAeq	L50	écart
	écoulée	[dB]	[dB]	Leq - L50
15/09/2021 22:48	00:31:19	50.9	41.6	9.3



**Point 3 - Côté Sud, cuves extérieures**

Commentaires : groupes de froid, pompes de circulation

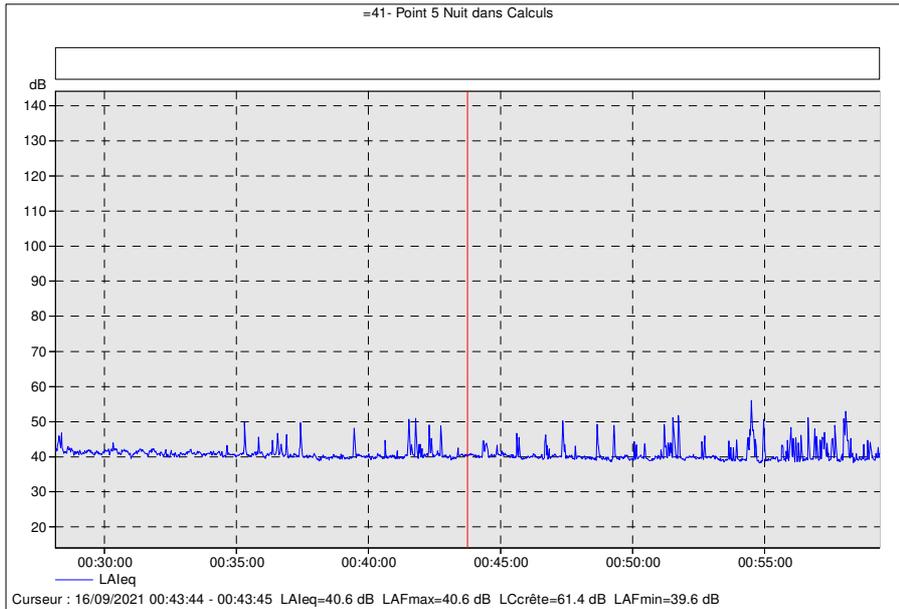
Début	Durée écoulée	LAeq [dB]	L50 [dB]	écart Leq - L50
15/09/2021 23:22	00:30:57	45.1	42.6	2.5



**Point 4 - Côté Est**

Commentaires : groupe froid TRANE (très net), transfo (très net)

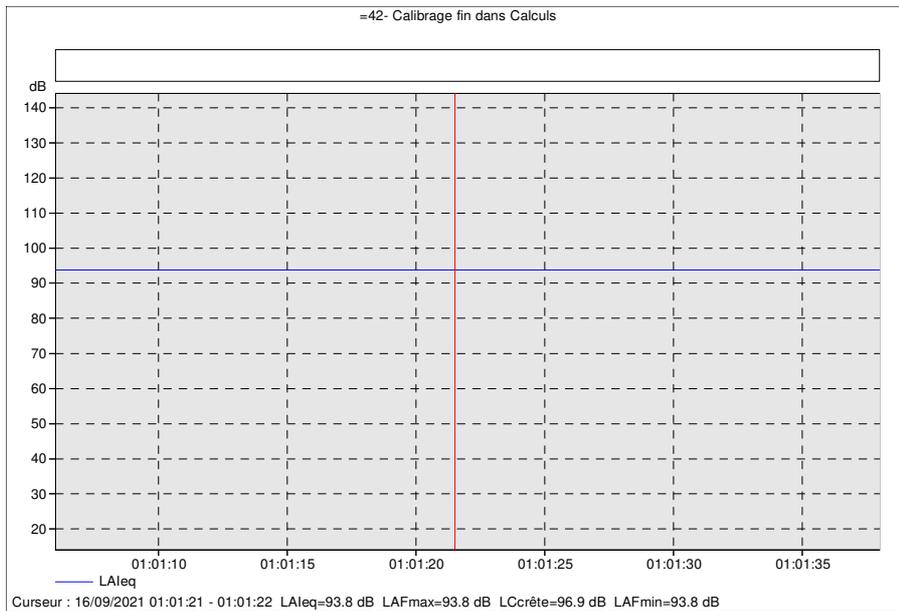
Début	Durée écoulée	LAeq [dB]	L50 [dB]	écart Leq - L50
15/09/2021 23:55	00:30:43	65.1	64.8	0.3



#### Point 5 - Habitation COMMENGE

Commentaires : circulation ; groupes froid, transfo

Début	Durée écoulée	LAeq [dB]	L50 [dB]	écart Leq - L50
16/09/2021 00:28	00:31:12	41.6	39.5	2.1



#### Calibrage fin

Début	Durée écoulée	LAeq [dB]
16/09/2021 01:01	00:00:32	93.8

<b>Point 2 Jour</b>		<b>groupes froid en été</b>	
Nom	Début	Durée	
		écoulée	
Total	19/07/2021 15:57	00:37:11	
Tonalités marquées	19/07/2021 15:58	00:04:15	
Soit %		11%	

<b>Point 5 Jour</b>			
Nom	Début	Durée	
		écoulée	
Total	11/08/2021 17:38	00:33:40	
Tonalités marquées	11/08/2021 17:38	00:00:55	
Soit %		3%	

<b>Point 1 Jour</b>		<b>vendanges</b>	
Nom	Début	Durée	
		écoulée	
Total	15/09/2021 15:09	00:31:08	
Tonalités marquées	15/09/2021 15:12	00:01:23	
Soit %		4%	

<b>Point 2 Jour</b>			
Nom	Début	Durée	
		écoulée	
Total	15/09/2021 14:33	00:31:30	
Tonalités marquées	15/09/2021 14:39	00:02:20	
Soit %		7%	

<b>Point 3 Jour</b>			
Nom	Début	Durée	
		écoulée	
Total	15/09/2021 15:55	00:31:06	
Tonalités marquées	15/09/2021 15:56	00:00:37	
Soit %		2%	

<b>Point 4 Jour</b>			
Nom	Début	Durée	
		écoulée	
Total	15/09/2021 17:38	00:30:58	
Tonalités marquées	15/09/2021 17:38	00:13:00	
Soit %		42%	

<b>Point 5 Jour</b>			
Nom	Début	Durée	
		écoulée	
Total	15/09/2021 17:04	00:32:05	
Tonalités marquées	15/09/2021 17:04	00:01:28	
Soit %		5%	

**Point 2 Nuit****groupes froid en été**

Nom	Début	Durée écoulée
Total	11/08/2021 22:50	00:30:36
Tonalités marquées	11/08/2021 22:50	00:02:33
Soit %		8%

**Point 5 Nuit**

Nom	Début	Durée écoulée
Total	11/08/2021 22:04	00:30:31
Tonalités marquées	11/08/2021 22:05	00:00:47
Soit %		3%

**Point 1 Nuit****vendanges**

Nom	Début	Durée écoulée
Total	15/09/2021 22:04	00:32:13
Tonalités marquées	15/09/2021 22:08	00:00:26
Soit %		1%

**Point 2 Nuit**

Nom	Début	Durée écoulée
Total	15/09/2021 22:48	00:31:19
Tonalités marquées	15/09/2021 22:50	00:00:07
Soit %		0%

**Point 3 Nuit**

Nom	Début	Durée écoulée
Total	15/09/2021 23:22	00:30:57
Tonalités marquées	15/09/2021 23:23	00:00:01
Soit %		0%

**Point 4 Nuit**

Nom	Début	Durée écoulée
Total	15/09/2021 23:55	00:30:43
Tonalités marquées	15/09/2021 23:55	00:06:13
Soit %		20%

**Point 5 Nuit**

Nom	Début	Durée écoulée
Total	16/09/2021 00:28	00:31:12
Tonalités marquées	16/09/2021 00:31	00:00:09
Soit %		0%

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement

Conclusion : dépassement au point 4, de jour (vendanges).