

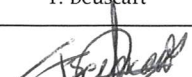

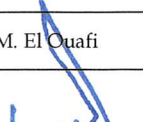
## Corning - Ruitz

### Rapport de mesures acoustiques

Campagne de février 2022



Réf. Entime 7271-006-013 / Rév.A / 22.02.2022

Rév.	Date	Rédaction	Vérification	Validation
A	22/02/2022	T. Beuscart	J. Pouliquen	M. El Ouafi
Visa				

#### Ingénierie environnementale . Laboratoire

14 avenue de l'Europe - BP 90195 - 59421 Armentières Cedex  
Tél : +33 (0)3.20.18.17.00  
contact@entime.fr - www.entime.fr

## Sommaire

<b>I</b>	<b>OBJET DES MESURAGES.....</b>	<b>4</b>
<b>II</b>	<b>DOCUMENTS DE REFERENCE UTILISES .....</b>	<b>5</b>
<b>III</b>	<b>METHODOLOGIE .....</b>	<b>6</b>
<b>IV</b>	<b>OBJET DES MESURAGES.....</b>	<b>7</b>
IV.1	Localisation des points de mesures .....	7
IV.2	Caractéristiques des points de mesures .....	8
<b>V</b>	<b>PERIODE DE MESURES.....</b>	<b>10</b>
<b>VI</b>	<b>MATERIEL UTILISE.....</b>	<b>11</b>
<b>VII</b>	<b>RAPPEL DE QUELQUES DEFINITIONS.....</b>	<b>11</b>
<b>VIII</b>	<b>RAPPELS REGLEMENTAIRES ET NORMATIFS.....</b>	<b>13</b>
VIII.1	Seuils applicables .....	13
VIII.2	Norme NFS 31-010 .....	14
<b>IX</b>	<b>CONDITIONS DES MESURAGES.....</b>	<b>15</b>
<b>X</b>	<b>RESULTATS DES MESURES.....</b>	<b>17</b>
<b>XI</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>18</b>

## Liste des figures

Figure 1 : Démarche de l'étude acoustique.....	6
Figure 2 : Implantation des points de mesures de bruit .....	7

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques des points de mesure (1/2).....	8
Tableau 2 : Caractéristiques des points de mesure (2/2).....	9
Tableau 3 : Périodes de mesures .....	10
Tableau 4 : Niveaux limites et émergence admissibles.....	13
Tableau 5 : Conditions météorologiques (Norme NFS 31-010).....	14
Tableau 6 : Matrice de caractérisation des conditions météorologiques .....	14
Tableau 7 : Conditions des mesures – Période diurne .....	15
Tableau 8 : Conditions des mesures – Période nocturne .....	16
Tableau 9 : Niveaux de bruit ambiant mesurés en limite de propriété .....	17

# **I           OBJET DES MESURAGES**

L'entreprise Corning Gosselin souhaite installer une usine de production de matériel de laboratoire en matière plastique sur les communes de Ruitz et Haillicourt. Le site sera classé à enregistrement au titre de la rubrique 2661. Dans ce contexte, le présent rapport dresse l'état initial des niveaux sonores existants avant la mise en place du projet.

L'objet de ce rapport est de présenter les résultats des mesures acoustiques réalisées le 15 février 2022 en limite de propriété du site.

## II DOCUMENTS DE REFERENCE UTILISES

- \* Arrêté du 23 janvier 1997, relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.
- \* Norme NFS 31-010 de décembre 1996 : Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement.
- \* Norme NFS 31-130/A1 de décembre 2008 : Amendement A1 à la norme NFS 31-010 de décembre 1996.
- \* Norme NFS 31-130 de novembre 1997 : Cartographie du bruit en milieu extérieur.
- \* Enregistrement des conditions de mesures de bruit - Support vierge sous référence Entime n°517.
- \* Instruction Entime sous référence n°215 - Mesures de bruit - Prise en compte des paramètres météo.

### III METHODOLOGIE

La démarche de l'étude acoustique est donnée dans la Figure 1.

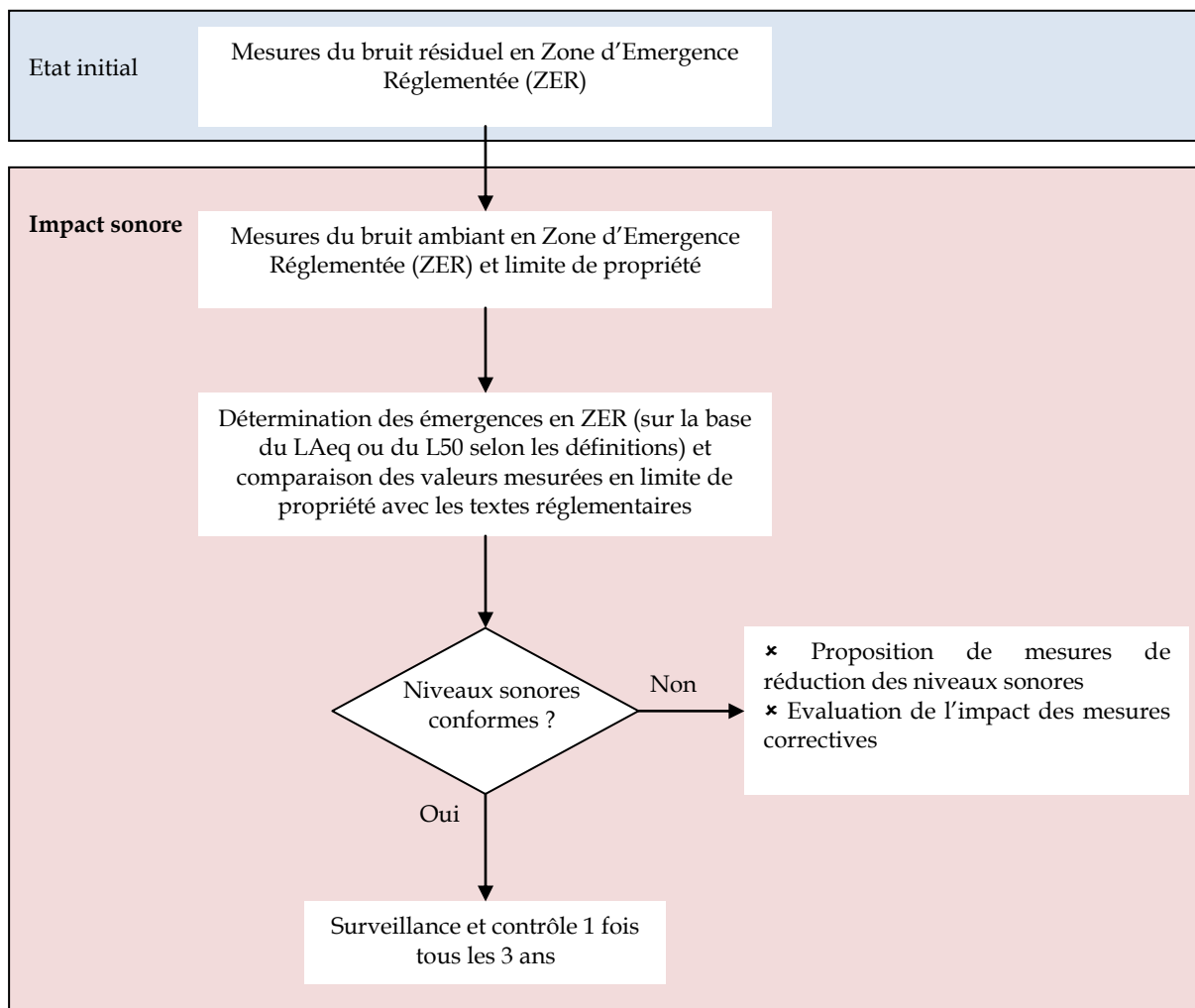


Figure 1 : Démarche de l'étude acoustique

## IV OBJET DES MESURAGES

### IV.1 Localisation des points de mesures

L'implantation des points de mesures de bruit est reprise à la Figure 2.



Figure 2 : Implantation des points de mesures de bruit

## IV.2 Caractéristiques des points de mesures

Les Tableau 1 et Tableau 2 reprennent les caractéristiques des points de mesure de bruit.




Point	Photographie	Caractéristiques		Oui	Non
Point 1		Limites de propriété		X	
		Zone à émergence			X
		Période de mesure	Jour	X	
			Nuit	X	
		Conditions de fonctionnement du site	Activité		X
Arrêt	X				
Point 2		Limites de propriété		X	
		Zone à émergence			X
		Période de mesure	Jour	X	
			Nuit	X	
		Conditions de fonctionnement du site	Activité		X
Arrêt	X				
Point 3		Limites de propriété		X	
		Zone à émergence			X
		Période de mesure	Jour	X	
			Nuit	X	
		Conditions de fonctionnement du site	Activité		X
Arrêt	X				

Tableau 1 : Caractéristiques des points de mesure (1/2)




Point	Photographie	Caractéristiques		Oui	Non
Point 4		Limites de propriété		X	
		Zone à émergence			X
		Période de mesure	Jour	X	
			Nuit	X	
		Conditions de fonctionnement du site	Activité		X
Arrêt	X				

Tableau 2 : Caractéristiques des points de mesure (2/2)

## V PERIODE DE MESURES

Les mesures acoustiques ont été réalisées (Tableau 3) :

- \* En période :  diurne       nocturne.
- \* Le site :       en activité       à l'arrêt.

Point	Localisation	Site à l'arrêt	
		Jour	Nuit
1	Limite de propriété	15/02/2022 8h30 - 9h57	15/02/2022 5h50 - 7h00
2	Limite de propriété	15/02/2022 8h30 - 9h51	15/02/2022 5h55 - 7h00
3	Limite de propriété	15/02/2022 8h30 - 9h47	15/02/2022 6h01 - 7h00
4	Limite de propriété	15/02/2022 8h30 - 9h38	15/02/2022 6h05 - 7h00

**Tableau 3 : Périodes de mesures**

## VI MATERIEL UTILISE

- \* Mesures environnement : Sonomètre type DUO, smart noise monitor 01 dB Class 1.
- \* Logiciels :
  - ⇒ Transfert : dB Trait.
  - ⇒ Traitement : dB Trait.
- \* Accessoires :
  - ⇒ Pied tripode.
  - ⇒ Boule anti-vent.
- \* Durée des mesures pour chaque point : 30 minutes au minimum.

## VII RAPPEL DE QUELQUES DEFINITIONS

Pour l'interprétation des résultats des mesures, le rappel de certaines définitions est donné ci-dessous :

1. Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A court ( $L_{Aeq}$ ) : il est obtenu sur un intervalle de temps court, appelé durée d'intégration qui est symbolisé par  $\tau$ . Cette durée d'intégration dépend de la durée du phénomène observé mais elle est généralement de durée inférieure ou égale à 10s.
2. Bruit résiduel : bruit ambiant, en l'absence du (des) bruit(s) particulier(s), objet de la plainte. (ensemble des bruits habituels, en l'absence du bruit du site).
3. Bruit particulier : composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et qui peut être attribuée à une source déterminée, objet de la plainte, qui sera à distinguer du bruit ambiant dans la mesure. (bruit du à l'activité du site).
4. Bruit ambiant : bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis dans l'environnement par toutes les sources proches ou éloignées. (bruit total, comportant le bruit particulier).
5. Emergence : l'émergence est la modification du niveau sonore du bruit ambiant produit par l'apparition ou la disparition du bruit particulier. (différence entre bruit ambiant et bruit résiduel).

Dans le cas général, l'indicateur est la différence entre les niveaux de pressions acoustiques continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (site étudié en activité) et du bruit résiduel (site étudié à l'arrêt), soit  $L_{Aeq}$  du bruit ambiant –  $L_{Aeq}$  du bruit résiduel.

Dans certaines situations particulières, cet indicateur n'est pas suffisamment adapté. Ces situations se caractérisent par 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 des installations étudiées.

Cette situation se rencontre notamment lorsqu'il existe un trafic routier très discontinu. Dans ce cas, lorsque  $L_{AEQ} - L_{A50}$  est supérieure à 5 dB(A), l'émergence est alors égale à la différence entre les indices

fractiles  $L_{A50}$  calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel conformément au paragraphe 2.5.b de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997.

$$\text{Emergence} = LA_{eq}(\text{ambiant}) - LA_{eq}(\text{résiduel}), \text{ si } LA_{eq} - L50 < 5 \text{ dB(A)}$$

$$\text{Emergence} = L50(\text{ambiant}) - L50(\text{résiduel}), \text{ si } LA_{eq} - L50 > 5 \text{ dB(A)}$$

Ainsi, dans le cadre de l'étude, nous utiliserons les indicateurs d'émergence les plus réalistes et les plus représentatifs des lieux étudiés.

La définition mathématique du  $L_{Aeq}$  court est :

$$L_{Aeq, T_{part}} = 10 \log \left[ \frac{1}{T_{part}} \sum_{i=1}^{i=n} t_i \times 10^{0,1 L_{Aeq, t_i}} \right]$$

Avec :

- × T = durée de l'intervalle de référence.
- ×  $L_{Aeq, t_i}$  = niveau équivalent mesuré pendant l'intervalle d'observation i.
- ×  $t_i$  = durée de la période représentée par l'intervalle de mesure i (avec  $\sum t_i = T$ ).

Le  $L_{Aeq}$  court permet d'obtenir une représentation plus fine de l'évolution temporelle des événements acoustiques pendant l'intervalle de mesure.

## VIII RAPPELS REGLEMENTAIRES ET NORMATIFS

### VIII.1 Seuils applicables

L'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis par les ICPE fixe (Tableau 4) :

- \* Des valeurs sonores admissibles en limites de propriété.
- \* Des valeurs admissibles d'émergence, dans les zones à émergence réglementées (ZER).

Textes réglementaires	Niveau de bruit ambiant dans les ZER (incluant le bruit de l'établissement)	Jour (diurne) Période de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés (diurne)	Nuit (nocturne) Période de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés (nocturne)
<b>Niveaux de bruit ambiant admissibles en limites de propriété - dB (A)</b>			
Arrêté ministériel du 23 janvier 1997	-	70	60
<b>Emergence admissible - dB(A)</b>			
Arrêté ministériel du 23 janvier 1997	> à 35 dB(A) et ≤ 45 dB(A)	6	4
	> à 45 dB(A)	5	3

Tableau 4 : Niveaux limites et émergence admissibles

## VIII.2 Norme NFS 31-010

Les conditions météorologiques peuvent influencer sur les résultats des mesures. Conformément à la norme NFS 31-010, il convient d’estimer chacune des caractéristiques « U » pour le vent et « T » pour la température suivant les conditions décrites dans le Tableau 5.

	Contraire	Peu contraire	De travers	Peu portant	Portant
Vent fort	U1	U2	U3	U4	U5
Vent moyen	U2	U2	U3	U4	U4
Vent faible	U3	U3	U3	U3	U3

Période	Rayonnement/couverture nuageuse	Humidité	Vent	Ti
Jour	Fort	Sol sec	Faible ou moyen	T1
			Fort	T2
		Sol humide	Faible ou moyen ou fort	T2
	Moyen à faible	Sol sec	Faible ou moyen ou fort	T2
			Sol humide	Faible ou moyen
		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 5 : Conditions météorologiques (Norme NFS 31-010)**

La matrice correspondante pour la caractérisation des conditions météorologiques lors des mesurages est donnée dans le Tableau 6 (paragraphe 6.4.2.1 de la norme).

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

**Tableau 6 : Matrice de caractérisation des conditions météorologiques**

Avec :

- × - - : 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.

## IX CONDITIONS DES MESURAGES

Les conditions de mesurages aux points considérés, représentatifs du bruit ambiant sont données dans le Tableau 7 pour la période diurne et le Tableau 8 pour la période nocturne.

Les enregistrements sonores et les courbes sonores des différents points de mesures sont donnés en annexe 1.

Situation	Site à l'arrêt - Période diurne			
Point	1	2	3	4
Durée mesure (min)	87	81	77	68
Ciel	Dégagé			
Vent (m/s)	1,6 à 3,3			
Direction vent	SO → NE			
T (°C)	4			
Conditions météorologiques	U3/T2	U2/T2	U3/T2	U4/T2
Humidité (%)	92			
Trafic VL	409 en 30 minutes			
Trafic PL	40 en 30 minutes			
Observations	Bruit important de la route D941		Bruit important de la route D941 + bruit type « soufflerie » venant de la société STA	Bruit important de la route D941

Tableau 7 : Conditions des mesures – Période diurne

\*U3/T2 et U2/T2 : Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore.

\*U4/T2 : Etat météorologique ayant très peu d'impact sur le niveau sonore.

Situation	Site à l'arrêt – Période nocturne			
Point	1	2	3	4
Durée mesure (min)	70	65	59	54
Ciel	Dégagé			
Vent (m/s)	1,6 à 3,3			
Direction vent	SSO →NNE			
T (°C)	4			
Conditions météorologiques	U3/T2	U2/T4	U3/T4	U4/T4
Humidité (%)	91			
Trafic VL	273 en 38 minutes			
Trafic PL	29 en 38 minutes			
Observations	Bruit important de la route D941			

Tableau 8 : Conditions des mesures – Période nocturne

\*U3/T2 : Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore.

\*U2/T4 : Etat météorologique ayant très peu d'impact sur le niveau sonore.

\*U3/T4 : Etat météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore.

U4/T4 : Etat météorologique conduisant à un renforcement fort du niveau sonore.



## X RESULTATS DES MESURES

Les résultats des mesures sont donnés dans :

- \* Le Tableau 9 pour les valeurs sonores en limites de propriété.

Les enregistrements et les courbes sonores des différents points de mesures sont donnés en annexe 1.

Note :

- \* \* : seuil de l'arrêté ministériel

Niveaux de bruit ambiant en limites de propriété - en dB (A)				
Site à l'arrêt	Jour (diurne) Période de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés (diurne)		Nuit (nocturne) Période de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés (nocturne)	
	Points	LAeq	Seuil*	LAeq
1	61,1	70	58,8	60
2	55,8	70	54,9	60
3	52,6	70	52,2	60
4	52,8	70	50,4	60

Tableau 9 : Niveaux de bruit ambiant mesurés en limite de propriété

## **XI CONCLUSION**

Le présent rapport présente l'état initial des niveaux acoustiques en période diurne et nocturne avant le projet Corning Gosselin. Des mesures complémentaires seront réalisées suite au démarrage du projet afin d'évaluer la conformité des niveaux sonores par rapport au futur arrêté préfectoral et à l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997. Il convient de noter que le point n°1 est déjà fortement impacté par le trafic routier de la D941.

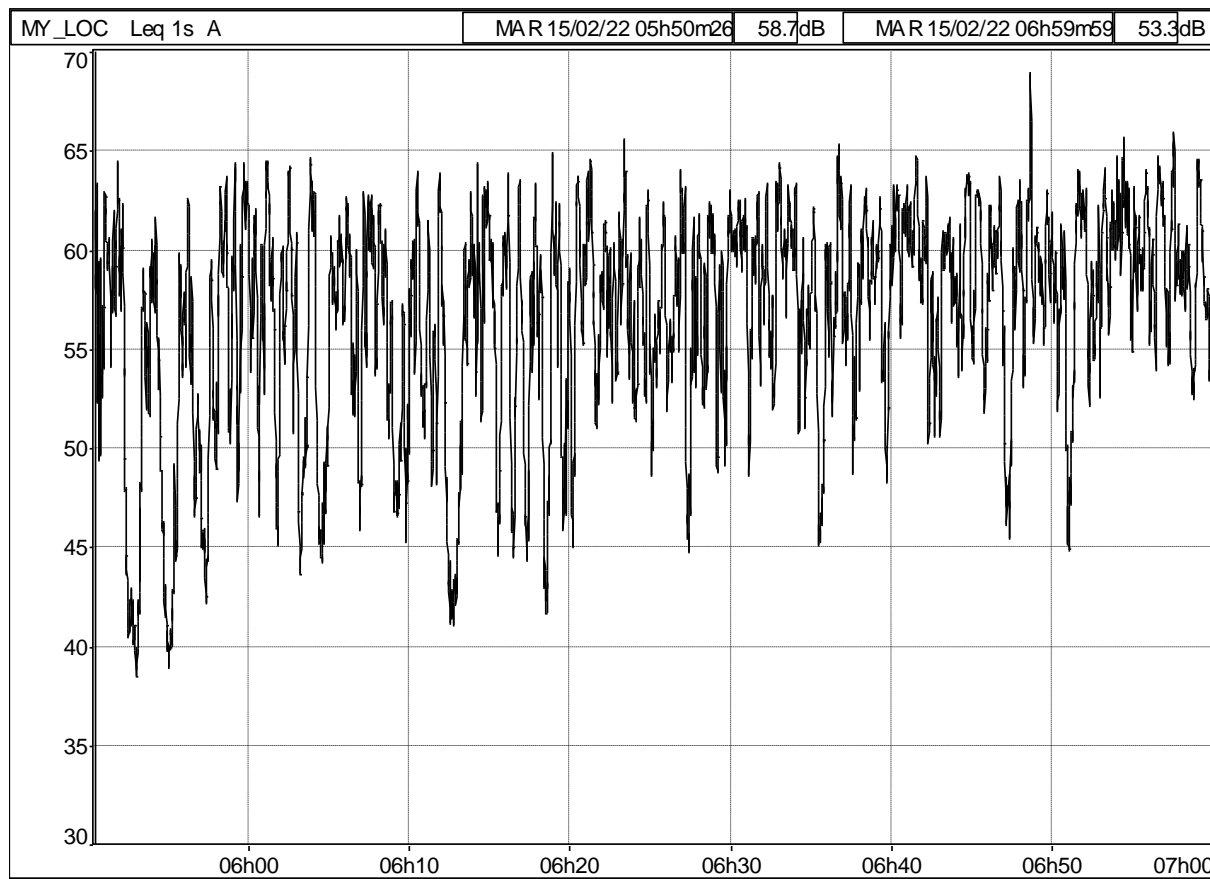
**Annexe 1**

**Enregistrements sonores**

**Point n°1**

Période :  Jour  Nuit

Fonctionnement du site :  Arrêt  Activité

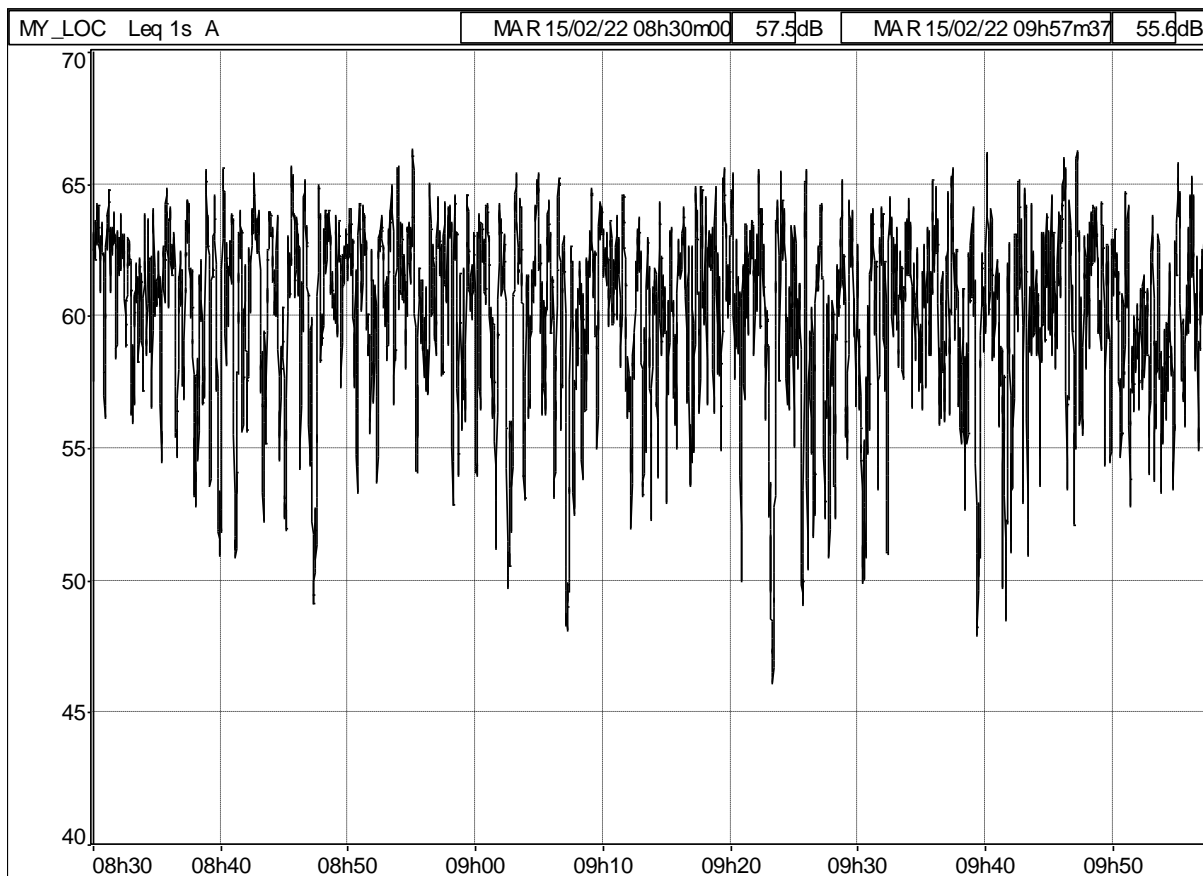


Fichier	20220215_055026_095738.cmg											
Début	15/02/22 05:50:26											
Fin	15/02/22 07:00:00											
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L20	L10	L5
MY_LOC	Leq	A	dB	58,8	38,5	68,9	45,4	47,8	57,8	60,9	62,2	62,9

**Point n°1**

Période :  Jour  Nuit

Fonctionnement du site :  Arrêt  Activité

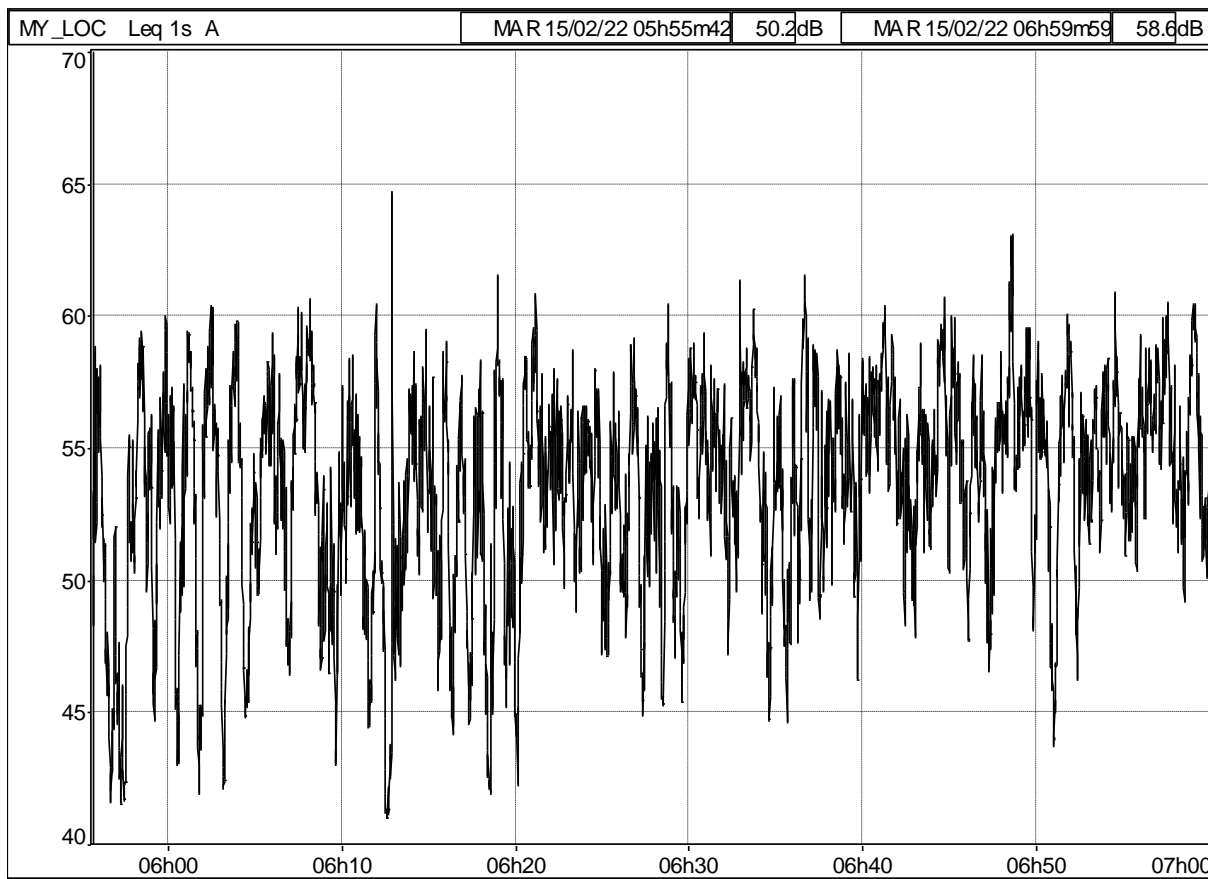


Fichier	20220215_055026_095738.cmg											
Début	15/02/22 08:30:00											
Fin	15/02/22 09:57:39											
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L20	L10	L5
MY_LOC	Leq	A	dB	61,1	46,1	66,3	53,5	55,5	60,7	62,7	63,5	64,1

**Point n°2**

Période :  Jour  Nuit

Fonctionnement du site :  Arrêt  Activité

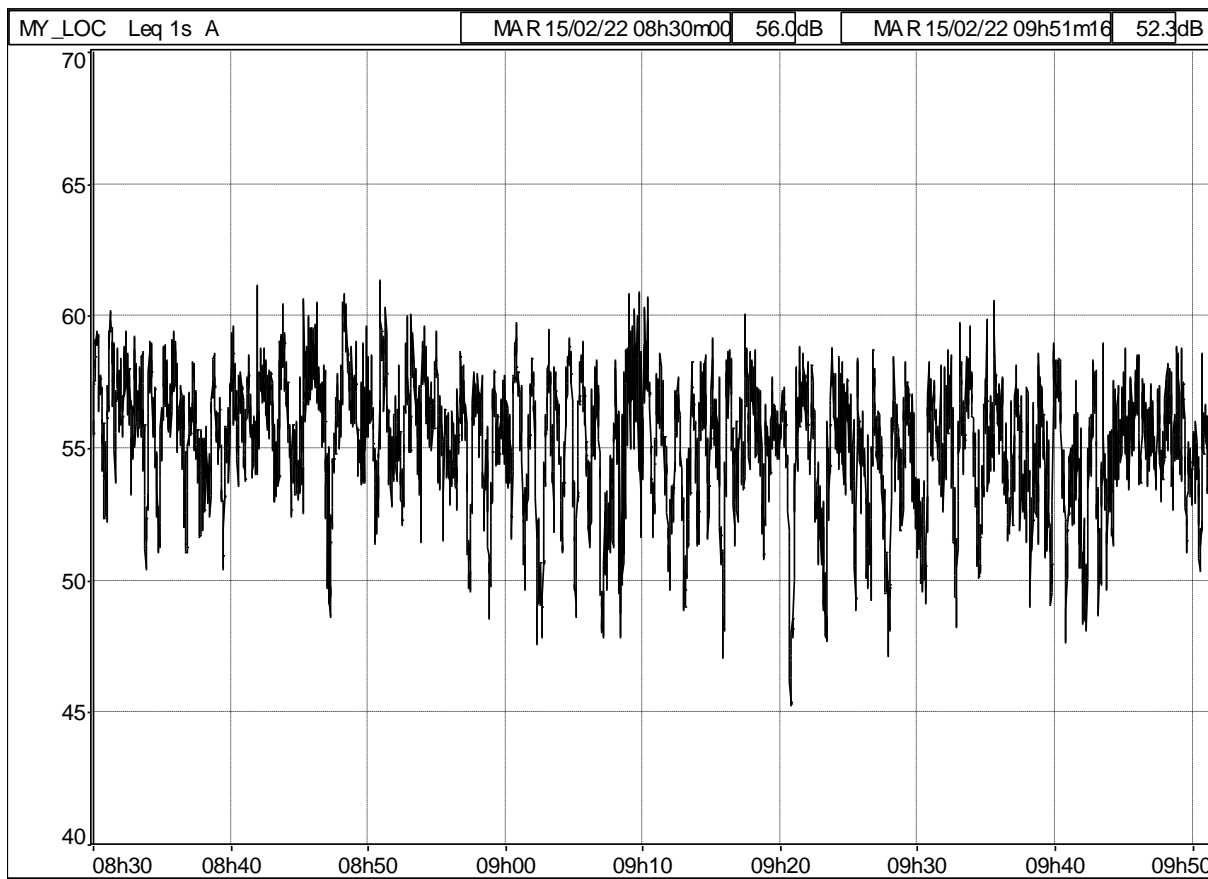


Fichier	20220215_055542_095117.cmg											
Début	15/02/22 05:55:42											
Fin	15/02/22 07:00:00											
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L20	L10	L5
MY_LOC	Leq	A	dB	54,9	41,0	64,7	45,4	47,5	54,0	56,8	57,8	58,7

**Point n°2**

Période :  Jour  Nuit

Fonctionnement du site :  Arrêt  Activité

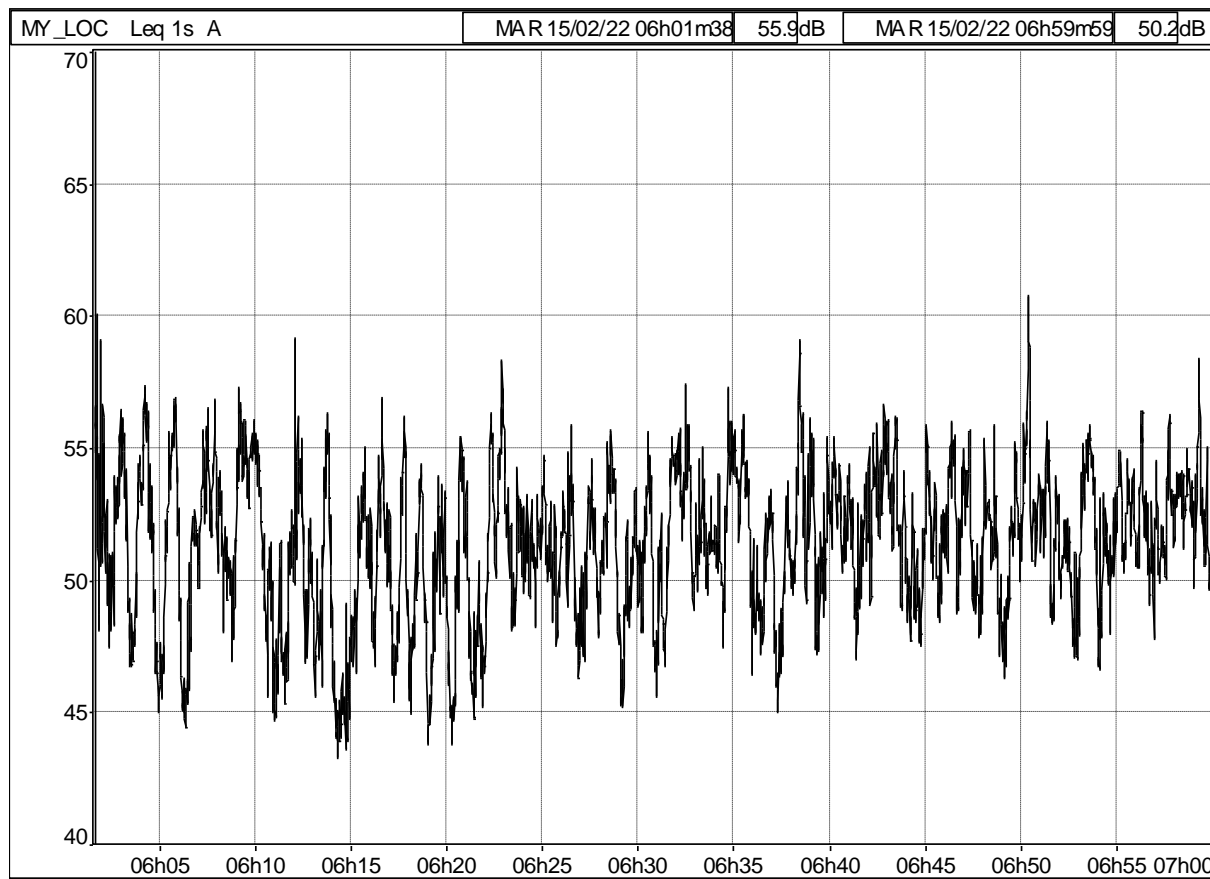


Fichier	20220215_055542_095117.cmg											
Début	15/02/22 08:30:00											
Fin	15/02/22 09:51:17											
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L20	L10	L5
MY_LOC	Leq	A	dB	55,8	45,2	61,3	50,5	51,8	55,5	57,1	57,8	58,4

**Point n°3**

Période :  Jour  Nuit

Fonctionnement du site :  Arrêt  Activité



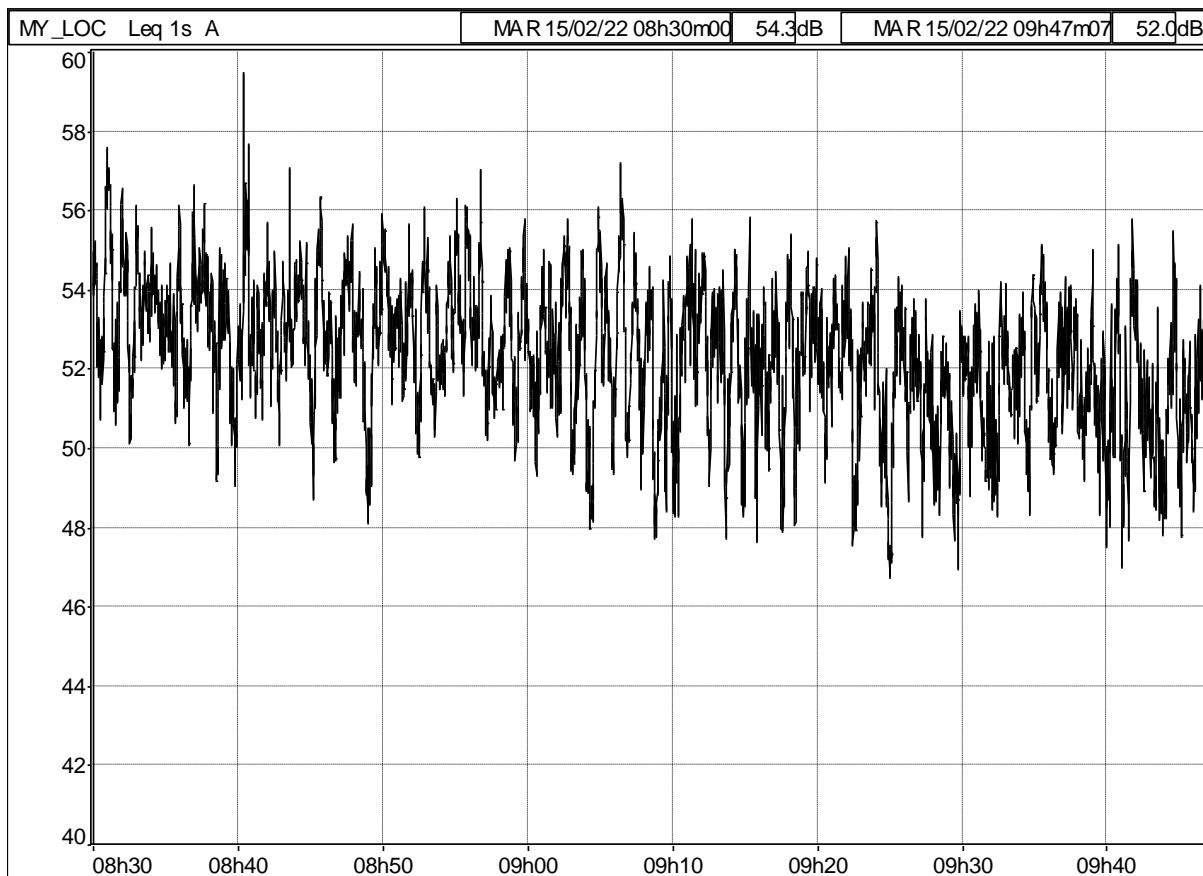
Fichier	20220215_060138_094708.cmg											
Début	15/02/22 06:01:38											
Fin	15/02/22 07:00:00											
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L20	L10	L5
MY_LOC	Leq	A	dB	52,2	43,2	60,8	46,3	47,4	51,5	53,7	54,7	55,4



**Point n°3**

Période :  Jour  Nuit

Fonctionnement du site :  Arrêt  Activité

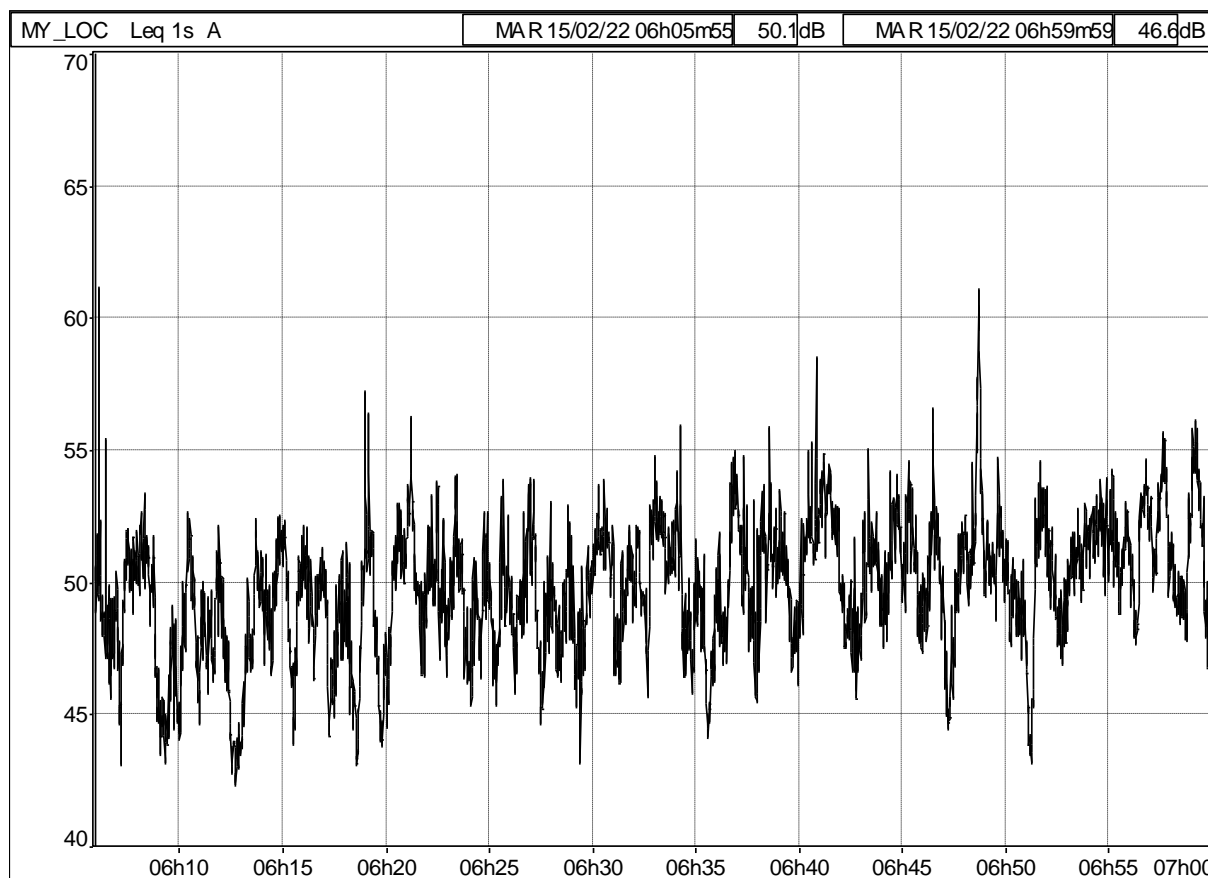


Fichier	20220215_060138_094708.cmg											
Début	15/02/22 08:30:00											
Fin	15/02/22 09:47:08											
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L20	L10	L5
MY_LOC	Leq	A	dB	52,6	46,7	59,5	48,9	49,7	52,3	53,7	54,3	54,9

**Point n°4**

Période :  Jour  Nuit

Fonctionnement du site :  Arrêt  Activité

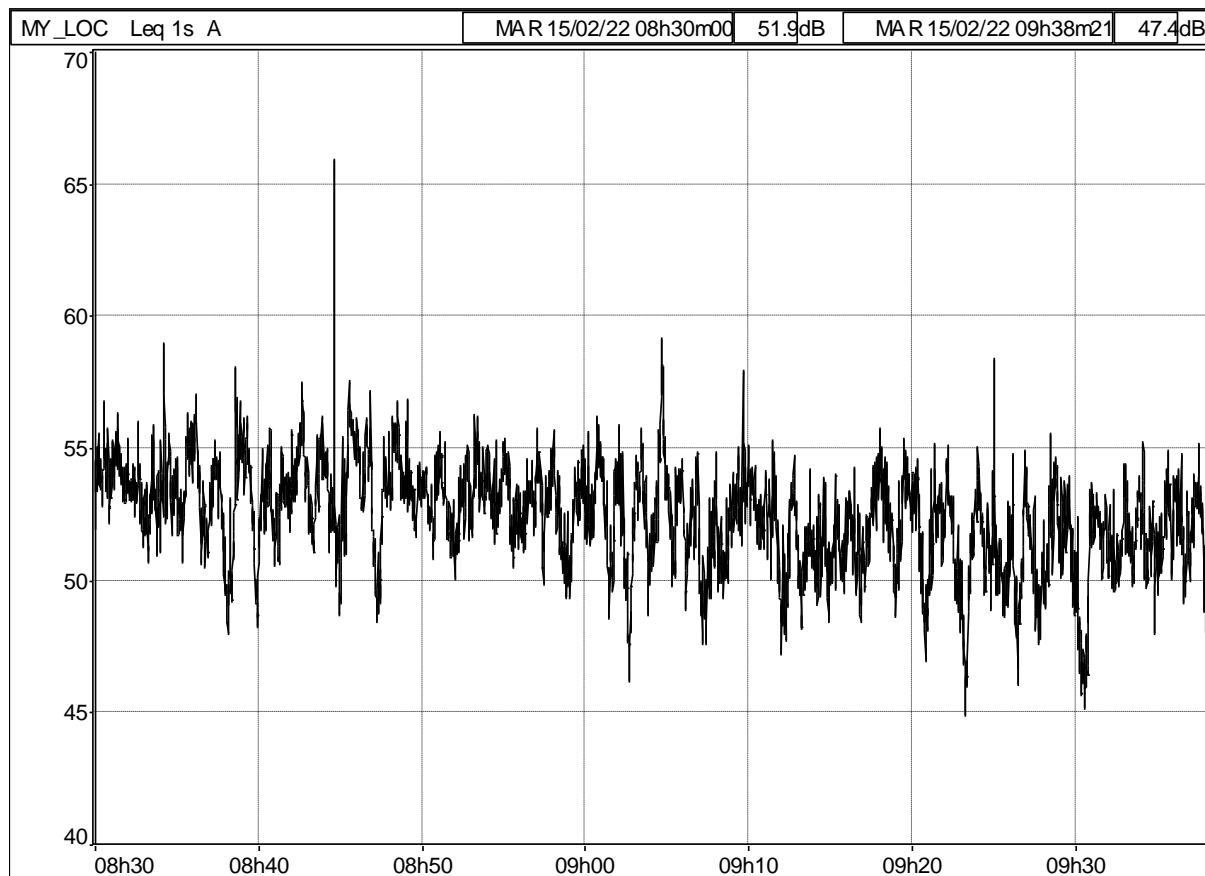


Fichier	20220215_060555_093822.cmg											
Début	15/02/22 06:05:55											
Fin	15/02/22 07:00:00											
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L20	L10	L5
MY_LOC	Leq	A	dB	50,4	42,3	61,1	45,2	46,4	49,8	51,7	52,5	53,3

**Point n°4**

Période :  Jour  Nuit

Fonctionnement du site :  Arrêt  Activité



Fichier	20220215_060555_093822.cmg											
Début	15/02/22 08:30:00											
Fin	15/02/22 09:38:22											
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L20	L10	L5
MY_LOC	Leq	A	dB	52,8	44,8	65,9	48,9	49,7	52,5	53,8	54,6	55,1