

Rapport de mission acoustique

**MESURAGE DES BRUITS DANS
L'ENVIRONNEMENT**

PATEBEX



Carrière d'Alzonne (11)

Mesures du 22 septembre 2017 et 30 janvier 2018



AVANT PROPOS

Le 22 septembre 2017, AGEOX a réalisé pour la Société PATEBEX une étude d'impact acoustique sur l'environnement relative à l'exploitation de sa carrière située sur la commune d'Alzonne (11).

Le 30 janvier 2018, une seconde campagne de mesure a été réalisé sur la ZER n°2 suite au changement de la méthode de traitement.

Le rapport ci-après reprend le contexte règlementaire, les modalités et implantations des mesures ainsi que les résultats associés.

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| 1. GENERALITES | 4 |
| 1.1. Quelques notions d'acoustique | 4 |
| 1.2. Définitions | 5 |
| 1.2.1. Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, LAeq..... | 5 |
| 1.2.2. Bruit ambiant | 5 |
| 1.2.3. Bruit résiduel | 5 |
| 1.2.4. Bruit particulier..... | 5 |
| 1.2.5. Émergence | 5 |
| 1.2.6. Bruit limite | 5 |
| 1.3. Cadre réglementaire | 5 |
| 1.3.1. Zone à émergence réglementée..... | 6 |
| 1.3.2. Méthodologie | 6 |
| 1.3.3. Contrôle de l'émergence | 7 |
| 2. MESURES ET ANALYSES | 8 |
| 2.1. Matériels de mesures | 8 |
| 2.2. Implantation des mesures | 8 |
| 2.3. Plan de position des mesures | 9 |
| 2.4. Activités pendant les mesures | 12 |
| 2.5. Dates de mesures | 13 |
| 2.6. Conditions météorologiques | 13 |
| 2.7. Identifications des mesures | 17 |
| 2.8. Résultats des mesures | 18 |
| 3. CONCLUSIONS | 20 |
| 4. ANNEXES | 21 |

1. GENERALITES

1.1. Quelques notions d'acoustique

Le bruit est un ensemble de sons produits par une ou plusieurs sources, lesquelles provoquent des vibrations de l'air qui se propagent jusqu'à notre oreille. Il est dû à une variation de la pression acoustique autour de la pression atmosphérique, qui agit sur notre tympan.

Le son se caractérise par trois critères :

- ❖ Le niveau (faible ou fort, intermittent ou continu),
- ❖ La hauteur ou la fréquence (grave ou aiguë),
- ❖ La perception qu'en a chaque individu (agréable ou désagréable).

L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique et l'on parle de niveaux de bruit exprimés en décibels A (dB(A)) où A est un filtre pondérant le son suivant la fréquence pour se rapprocher des caractéristiques de l'oreille humaine. La pondération A atténue fortement les fréquences en-deçà et au-delà de la gamme de fréquence 500 – 1000 hertz.

Le doublement de l'intensité sonore, dû par exemple à un doublement du trafic, ne se traduit que par une augmentation de 3 dB(A) du niveau de bruit. Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est au moins supérieur de 10 dB(A) par rapport au second, le niveau sonore résultant est égal au plus élevé des deux : le bruit le plus faible est alors masqué par le plus fort. Cette arithmétique particulière qui découle de la mesure logarithmique des émissions sonores est illustrée par les opérations ci-après :

$$\begin{array}{l} 60 + 60 = 63 \\ 60 + 70 = 70 \end{array}$$

Le bruit de la circulation, est un phénomène essentiellement fluctuant. Il peut être caractérisé par une valeur sur un temps donné, le niveau énergétique équivalent (abrégé LAeq) qui répond à la définition suivante :

« Le niveau équivalent LAeq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit perçu pendant la même période. Il représente l'énergie acoustique moyenne perçue pendant la durée d'observation »

(Norme NF S 31-110 Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation).

La mesure instantanée (au passage d'un camion par exemple), ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition des riverains.

C'est le cumul d'énergie sonore reçue par un individu qui est l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme et, en particulier, de la gêne issue du bruit de trafic. Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent noté LAeq.

Le LAeq s'exprime en dB (A).

1.2. Définitions

1.2.1. Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, LAeq

Valeur du niveau de pression acoustique pondéré A d'un son continu stable qui au cours d'une période spécifiée T (intervalle de mesurage) à la même pression acoustique quadratique moyenne qu'un son considéré dont le niveau varie en fonction du temps.

1.2.2. 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.

1.2.3. Bruit résiduel

Bruit ambiant, en l'absence des bruits particuliers, objets de la requête considérée.

1.2.4. Bruit particulier

Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et que l'on désire distinguer du bruit ambiant notamment parce qu'il est l'objet d'une requête.

1.2.5. Émergence

Modification temporelle du niveau de bruit ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier. Cette modification porte sur le niveau global ou sur le niveau mesuré dans une quelconque bande de fréquence.

$$e = \text{Bruit ambiant} - \text{Bruit résiduel}$$

1.2.6. Bruit limite

Le niveau de bruit limite est fixé à 70 dB en période diurne par l'arrêté du 23 janvier 1997.

1.3. Cadre réglementaire

Le texte applicable aux ICPE soumises à autorisation est l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par des installations classées pour la protection de l'environnement. Il est partiellement repris ci-dessous.

1.3.1. Zone à émergence réglementée

Les zones à émergence réglementées sont :

- Intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation et leur parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasses)
- Les zones constructibles définies par les documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation.
- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les plus proches (cour, jardin, terrasse) à l'exclusion de celle des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

Les émissions sonores de l'installation classée ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau A ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée :

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

Tableau A : émergences limites admissibles

1.3.2. Méthodologie

Suivant l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997, la méthode de mesure des émissions sonores d'une installation classée, applicable pour la mesure des niveaux de bruit en limites de propriété de l'établissement et pour la mesure de l'émergence dans les zones où celle-ci est limitée doivent être effectuées selon les dispositions de la norme AFNOR NF S 31-010 "Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement. - Méthodes particulières de mesurage " (Décembre 1996)

Cette norme fixe deux méthodes de mesure se différenciant par les moyens à mettre en œuvre et par la précision des résultats. La méthode de mesure à utiliser est la méthode dite " d'expertise " définie au point 6 de la norme. Cependant, un simple contrôle du respect des prescriptions peut être effectué selon la méthode dite de " contrôle " définie au point 5 de la norme. Dans ce cas, une conclusion quant à la conformité des émissions sonores de l'établissement ne pourra être tirée que si le résultat de la mesure diffère de la valeur limite considérée (émergence ou niveau admissible) de plus de 2 dB(A).

↳ Les mesures effectuées le 22 septembre 2017 ont été réalisées conformément à la norme NFS 31-010 « Caractérisation et mesurages dans l'environnement » par la méthode de « contrôle ».

1.3.3. Contrôle de l'émergence

Les indicateurs de niveaux de bruit retenus pour le calcul de l'émergence sont :

- soit le LAeq, niveau sonore équivalent en dB(A) sur la période de mesure, correspondant à une moyenne énergétique du bruit mesuré,
- soit le L50, niveau acoustique fractile, correspondant au niveau de bruit dépassé pendant au moins 50 % de la période de mesure.

Le choix de l'indicateur est effectué en chaque point en fonction de la différence (LAeq - L50). Si cette différence est supérieure ou égale à 5 dB(A), le L50 est retenu, sinon c'est le LAeq.

L1 : niveau dépassé pendant 1 % du temps. (Bruit maximal).

L10 : niveau dépassé pendant 10 % du temps. (Bruit crête).

L50 : bruit moyen.

L90 : bruit de fond.

↳ Pour les situations nécessitant l'utilisation de l'indice fractile L50, le point 3 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 indique que les mesures ne peuvent pas être réalisées suivant la méthode dite de « Contrôle ». Les résultats liés à cet indice sont donnés à titre indicatif.

2. MESURES ET ANALYSES

2.1. *Matériels de mesures*

Pour réaliser les mesures, le matériel suivant a été utilisé :

- Sonomètre intégrateur de classe 1 de marque Brüel & Kjaer type 2250 L (N° de série 2654625)
- Microphone Brüel & Kjaer type 4950
- Boule anti-vent Brüel & Kjaer type UA-0237
- Calibrateur source étalon Brüel & Kjaer type 4231

Cf. Carnet métrologique en Annexe

2.2. *Implantation des mesures*

4 points de mesures ont été définis (cf. fig. 1), 3 points sont classés en Zone à Emergence Réglementée (ZER) auprès des habitations les plus proches du site.

Les 3 points en Z.E.R ont fait l'objet de mesures du niveau de pression continu équivalent court sur une durée d'au moins 30 minutes en période « jour » réglementaire, carrière en activité et à l'arrêt.

1 mesure (**LPI**) a permis de vérifier le niveau en limite de propriété. Conformément au paragraphe 2.2 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997, celui-ci permet d'avoir une représentativité satisfaisante de l'effet potentiel des émissions sonores de l'installation sur les zones situées autour du site.

Les mesures ont été effectuées à une hauteur comprise entre 1.20 m et 1.50m. Le sonomètre étant fixé sur support spécifique à pied réglable permettant de le maintenir horizontalement dans l'axe des émissions sonores.

La Z.E.R. 2 a subi une seconde campagne de mesure le 30 janvier 2018 sur une durée d'au moins 30 minutes en période « jour » réglementaire, carrière en activité et à l'arrêt.

Après la première campagne de mesure de bruit, la méthode de traitement a changé et la source de bruit occasionnée par celle-ci a été déplacée vers la zone d'extraction.

2.3. Plan de position des mesures



Point de mesure : ZER 1 – Habitation au Sud du site



Point de mesure : ZER 2 – Habitation au Sud-Est du site



Point de mesure : ZER 3 – Habitation à l’Est du site



Point de mesure : LP 1 – Limite de propriété au Nord du site

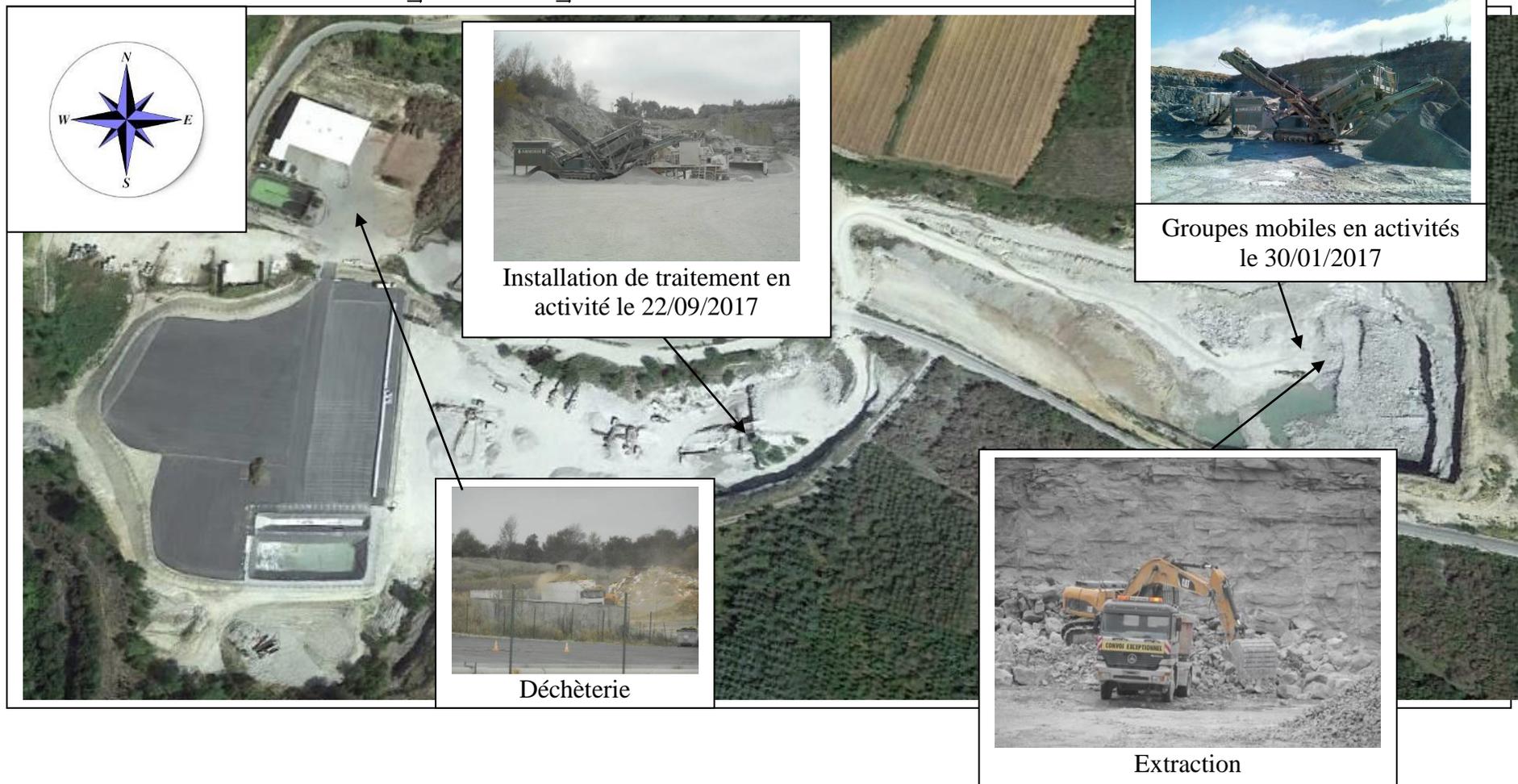


2.4. Activités pendant les mesures

Extraction des matériaux bruts au front de taille, concassage/criblage de matériaux à l'aide d'installations de traitement et chargement de clients. En fin d'année 2017, il a été décidé de changer de méthode de traitement. L'installation de traitement a été arrêtée au profit de 3 groupes mobiles positionnés à l'extraction.

A noter également la présence d'une déchèterie à côté du site.

Horaires de fonctionnement du site : 7h30→12h ; 13h30→17h30



2.5. Dates de mesures

Les mesures ont été réalisées le 22 septembre 2017 par Mikael MARTEL.

La ZER 2 a été mesurée le 30 janvier 2018 par Alexandre REGNIER

2.6. Conditions météorologiques

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 résultant de l'interaction du gradient de température, du gradient de vitesse, de la direction du vent et de l'effet de sol. Détectable dès que la distance source — récepteur atteint une quarantaine de mètres, cet effet devient significatif au-delà de 100 m et est d'autant plus important que l'on s'éloigne de la source. Les informations sur les conditions climatiques sont reprises suivant le codage de la norme NF S31-010/A1 de décembre 2008.

Tableau 2 — Définitions des conditions aérodynamiques

| | 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 |

Tableau 3 — Définitions des conditions thermiques

| 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 |
| | | 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 |

L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques sur les mesures est donnée par la grille ci-après (Article 6.4.2.1 de la norme NF S 31-010/A1)

Tableau 4 — Grille (U_i,T_i)

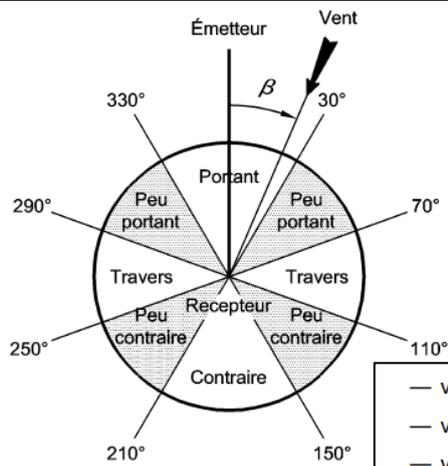
| | U1 | U2 | U3 | U4 | U5 |
|----|----|----|----|----|----|
| T1 | | -- | - | - | |
| T2 | -- | - | - | Z | + |
| T3 | - | - | Z | + | + |
| T4 | - | Z | + | ++ | ++ |
| T5 | | + | + | ++ | |

- 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

Les catégories de vent «U» et de température «T» sont définies ci-après :

- U1 : vent fort (3 à 5 m/s) contraire au sens de la source-récepteur
- U2 : vent moyen contraire ou vent fort, peu contraire ou vent moyen peu contraire
- U3 : vent faible ou vent quelconque soufflant de travers
- U4 : vent moyen portant ou vent fort peu portant ou vent moyen peu portant
- U5 : vent fort portant.
- T1 : jour ET rayonnement fort ET surface du sol sèche ET (vent moyen ou faible) ;
- T2 : jour ET [rayonnement moyen à faible OU surface du sol humide OU vent fort] (Si toutes les conditions reliées par des OU sont remplies, on se retrouve dans T3) ;
- T3 : période de lever du soleil OU période de coucher du soleil OU [jour et rayonnement moyen à faible ET surface du sol humide ET vent fort] ;
- T4 : nuit ET (nuageux OU vent fort, moyen) ;
- T5 : nuit ET ciel dégagé ET vent faible

Caractérisation du vent par rapport à la direction source-récepteur



- vent fort vitesse du vent > 3 m/s ;
- vent moyen 1 m/s < vitesse du vent < 3 m/s ;
- vent faible vitesse du vent < 1 m/s.



Données météo, station de Montréal – Station la plus proche, données www.infoclimat.fr

Station météorologique de
Montréal

Département 11 Aude
 Altitude 250 mètres
 Coordonnées 43,20°N | 2,14°E
 Début des archives Inconnu
 Dernier report ● 26 septembre 2017, 17h00
 Type de station Réseau StatC
 Propriétaire Malepere11

Relevés du 22 septembre 2017 : Soleil avec des passages nuageux, vent moyen.

| « 21 septembre 2017 | | Relevés du 22 septembre 2017 | | | | | 23 septembre 2017 » | | Aujourd'hui » |
|---------------------|-------------|------------------------------|-------------|----------|--------------|------------------------|---------------------|--|---------------|
| Heure | Température | Biométéo | Pluie | Humidité | Pt. de rosée | Vent moyen (raf.) | Pression | | |
| 13h30 | 21.2 °C | 24.3 752 | | 62% | 13.6 °C | 10 km/h (20.9 km/h) | 1020.3hPa | | |
| 13h00 | 21.1 °C | 23.8 596 | 0 mm/1h | 60% | 13 °C | 9 km/h (19.4 km/h) | 1020.5hPa | | |
| 12h30 | 19.9 °C | 675 | | 65% | 13.1 °C | 8 km/h (19.4 km/h) | 1020.6hPa | | |
| 12h00 | 19.1 °C | 585 | 0 mm/1h | 67% | 12.8 °C | 8 km/h (19.4 km/h) | 1020.6hPa | | |
| 11h30 | 17.9 °C | 469 | | 74% | 13.2 °C | 7 km/h (16.2 km/h) | 1020.7hPa | | |
| 11h00 | 17.1 °C | 425 | 0 mm/1h | 79% | 13.4 °C | 6 km/h (16.2 km/h) | 1020.8hPa | | |
| 10h30 | 16.1 °C | 279 | | 84% | 13.4 °C | 5 km/h (13 km/h) | 1020.8hPa | | |
| 10h00 | 14.9 °C | 345 | 0 mm/1h | 87% | 12.8 °C | 7 km/h (11.2 km/h) | 1020.8hPa | | |
| 09h30 | 14.5 °C | 190 | | 88% | 12.5 °C | 1 km/h (9.7 km/h) | 1020.5hPa | | |



Données météo, station de Montréal – Station la plus proche, données www.infoclimat.fr

Station météorologique de
Montréal

Département 11 **Aude**
 Altitude **250 mètres**
 Coordonnées **43,20°N | 2,14°E**
 Début des archives **Inconnu**
 Dernier report **20 février 2018, 15h30**
 Type de station **Réseau StatC**
 Propriétaire **Malepere11**

Relevés du 30 janvier 2018 : ensoleillé, vent moyen.

| « 30 janvier 2018 | | Relevés du 31 janvier 2018 | | | | 1er février 2018 | | Aujourd'hui | |
|-------------------|-------|----------------------------|--------------|---------|----------|------------------|--------------------|-------------|--|
| Heure | Temps | Température | Biométéo | Pluie | Humidité | Pt. de rosée | Vent moyen (raf.) | Pression | |
| 16h00 | | 9.9 °C | 9.8 ↓ 244 | 0 mm/lh | 77% | 6.1 °C | 1 m/s (2.2 m/s) | 1019.3hPa | |
| 15h30 | | 9.6 °C | 9.4 ↓ 311 | 0 mm/lh | 82% | 6.7 °C | 1 m/s (2.2 m/s) | 1019.9hPa | |
| 15h00 | | 8.8 °C | 8.8 ↓ 367 | 0 mm/lh | 86% | 6.6 °C | 0 m/s (2.2 m/s) | 1020.3hPa | |
| 14h30 | | 7.7 °C | 7.7 ↓ 406 | 0 mm/lh | 90% | 6.2 °C | 1 m/s (2.2 m/s) | 1020.7hPa | |
| 14h00 | | 6.9 °C | 6.9 ↓ 318 | 0 mm/lh | 92% | 5.7 °C | 1 m/s (2.7 m/s) | 1021.5hPa | |
| 13h30 | | 6.6 °C | 6.6 ↓ 255 | 0 mm/lh | 93% | 5.5 °C | 1 m/s (2.7 m/s) | 1022.3hPa | |
| 13h00 | | 5.9 °C | 5.9 ↓ 209 | 0 mm/lh | 95% | 5.2 °C | 0 m/s (2.7 m/s) | 1022.7hPa | |
| 12h30 | | 5.2 °C | 5.2 ↓ 162 | 0 mm/lh | 96% | 4.6 °C | 1 m/s (2.7 m/s) | 1023.5hPa | |
| 12h00 | | 4.9 °C | 3.7 ↓ 125 | 0 mm/lh | 96% | 4.3 °C | 2 m/s (3.1 m/s) | 1024.1hPa | |
| 11h30 | | 5.0 °C | 5 ↓ 105 | 0 mm/lh | 96% | 4.4 °C | 1 m/s (3.1 m/s) | 1024.5hPa | |
| 11h00 | | 5.1 °C | 5 ↓ 93 | 0 mm/lh | 97% | 4.7 °C | 1 m/s (3.1 m/s) | 1024.7hPa | |
| 10h30 | | 4.8 °C | 4 ↓ 77 | 0 mm/lh | 97% | 4.4 °C | 1 m/s (3.1 m/s) | 1024.7hPa | |
| 10h00 | | 4.7 °C | 4.7 ↓ 72 | 0 mm/lh | 96% | 4.1 °C | 1 m/s (2.7 m/s) | 1024.7hPa | |
| 09h30 | | 4.7 °C | 3.9 ↓ 40 | 0 mm/lh | 97% | 4.3 °C | 1 m/s (3.1 m/s) | 1024.8hPa | |
| 09h00 | | 4.6 °C | 3.3 ↓ 25 | 0 mm/lh | 96% | 4 °C | 2 m/s (3.1 m/s) | 1024.9hPa | |
| 08h30 | | 4.4 °C | 3.2 ↓ 7 | 0 mm/lh | 96% | 3.8 °C | 2 m/s (2.7 m/s) | 1024.9hPa | |
| 08h00 | | 4.4 °C | 4.4 | 0 mm/lh | 96% | 3.8 °C | 1 m/s (2.2 m/s) | 1025.0hPa | |

2.7. Identifications des mesures

| Identification de la mesure | Classe météorologique | Date et heure de la mesure |
|------------------------------------|---|----------------------------|
| ZER 1 – Carrière en fonctionnement | (U2-T2) / - (Conditions défavorables pour la propagation sonore) | 22/09/17 – 11h21 |
| ZER 1 – Carrière à l'arrêt | | 22/09/17 – 11h53 |
| ZER 2 – Carrière en fonctionnement | (U4-T2) / Z (Conditions homogènes pour la propagation sonore) | 22/09/17 – 10h41 |
| ZER 2 – Carrière à l'arrêt | | 22/09/17 – 12h27 |
| ZER 3 – Carrière en fonctionnement | (U4-T2) / Z (Conditions homogènes pour la propagation sonore) | 22/09/17 – 10h06 |
| ZER 3 – Carrière à l'arrêt | | 22/09/17 – 13h01 |
| LP 1 – Carrière en fonctionnement | (U3-T2) / - (Conditions défavorables pour la propagation sonore) | 22/09/17 – 09h22 |
| ZER 2 – Carrière en fonctionnement | (U4-T1) / - (Conditions défavorables pour la propagation sonore) | 30/01/18 – 12h09 |
| ZER 2 – Carrière à l'arrêt | | 30/01/18 – 14h09 |

2.8. Résultats des mesures

Le tableau ci-dessous présente en dB(A) les résultats des mesures.

| Référence du point de mesure | LAeq | L50 (Pour information) | LAeq – L50 (Pour information) | Rappel atténuation météo |
|--|-------------|---------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| Z.E.R 1 Carrière en activité | 39.5 | 37.0 | 2.5 | - |
| Z.E.R 1 Carrière à l'arrêt | 36.0 | 32.0 | 4.0 | |
| Z.E.R 2 Carrière en activité | 49.0 | 48.0 | 1.0 | Z |
| Z.E.R 2 Carrière à l'arrêt | 38.0 | 36.5 | 1.5 | |
| Z.E.R 3 Carrière en activité | 44.0 | 41.5 | 2.5 | Z |
| Z.E.R 3 Carrière à l'arrêt | 40.0 | 38.5 | 1.5 | |
| LP 1 | 56.5 | 54.5 | 2.0 | - |
| Z.E.R 2 Carrière en activité | 48.0 | 47.0 | 1.0 | - |
| Z.E.R 2 Carrière à l'arrêt | 42.0 | 40.0 | 2.0 | |

Norme NF S 31-010 : Les valeurs mesurées sont arrondies au ½ dB(A) le plus proche.

Conformément au point 3 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997, l'indicateur retenu est le LAeq.

Les valeurs de l'indice fractile L50 sont données à titre indicatifs (cas des mesures de contrôle) mais sont plus représentatives sur les points avec un fort bruit « de fond » lié aux passages réguliers de véhicules

L'auto vérification de l'appareillage de mesure a été réalisée conformément à l'annexe A de la norme NF S 31-010.

Le traitement des mesures a été réalisé à l'aide des logiciels :

- BZ503 – Utility software for hand-held analyzers de Bruël et Kjaer
- Évaluateur Type 7820-7821 F de Bruël et Kjaer

Le tableau ci-dessous reprend les résultats des niveaux de bruits (en dB(A)) en limite de propriété :

| | |
|--|-------------------|
| | Point LP 1 |
| Niveau de bruit Période de jour (Limite 70dB(A)) | 56.5 |

Calculs des émergences.

L'émergence admissible pour la période allant de 7h à 22h est de 6 dB(A) lorsque le bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée ne dépasse pas 45 dB(A) et 5dB(A) au-delà.

Le tableau ci-dessous présente en dB(A) les résultats des émergences dans les Z.E.R

| | | ZER 1 | ZER 2 | ZER 3 | ZER 2 du 30/01/18 |
|------------------------------|-------------------|------------|-------------|------------|-------------------------|
| Émergence Période de jour | Limite 5 dB(A) | | 11.0 | | 6.0 |
| | Limite 6 dB(A) | 3.5 | | 4.0 | |

3. CONCLUSIONS

Les émergences calculées aux niveaux des points de mesure ZER 1, ZER 3 et le niveau de bruit en limite de propriété au point de mesure LP 1 sont inférieurs aux valeurs admissibles définies à l'article 3 de l'arrêté du 23 janvier 1997.

Les émissions des points de mesures en ZER 1 et 3 sont donc conformes avec les dispositions réglementaires (résultats différant de plus de 2dB(A) de la valeur limite correspondante).

L'émergence calculée le 22/09/2017 au niveau du point de mesure ZER 2 dépasse la valeur limite admissible. La proximité du point ZER 2 avec l'installation de traitement ainsi que la présence d'un vent d'Ouest portant le jour des mesures sont susceptibles d'expliquer ce dépassement.

Concernant l'émergence calculée le 30/01/2017 sur la ZER 2 suite au changement de méthode de traitement, celle-ci dépasse la limite de 5 dB(A).

Il est à noter que pendant cette période de mesure, une entreprise de maçonnerie travaillée dans l'habitation à proximité du point de la ZER 2.

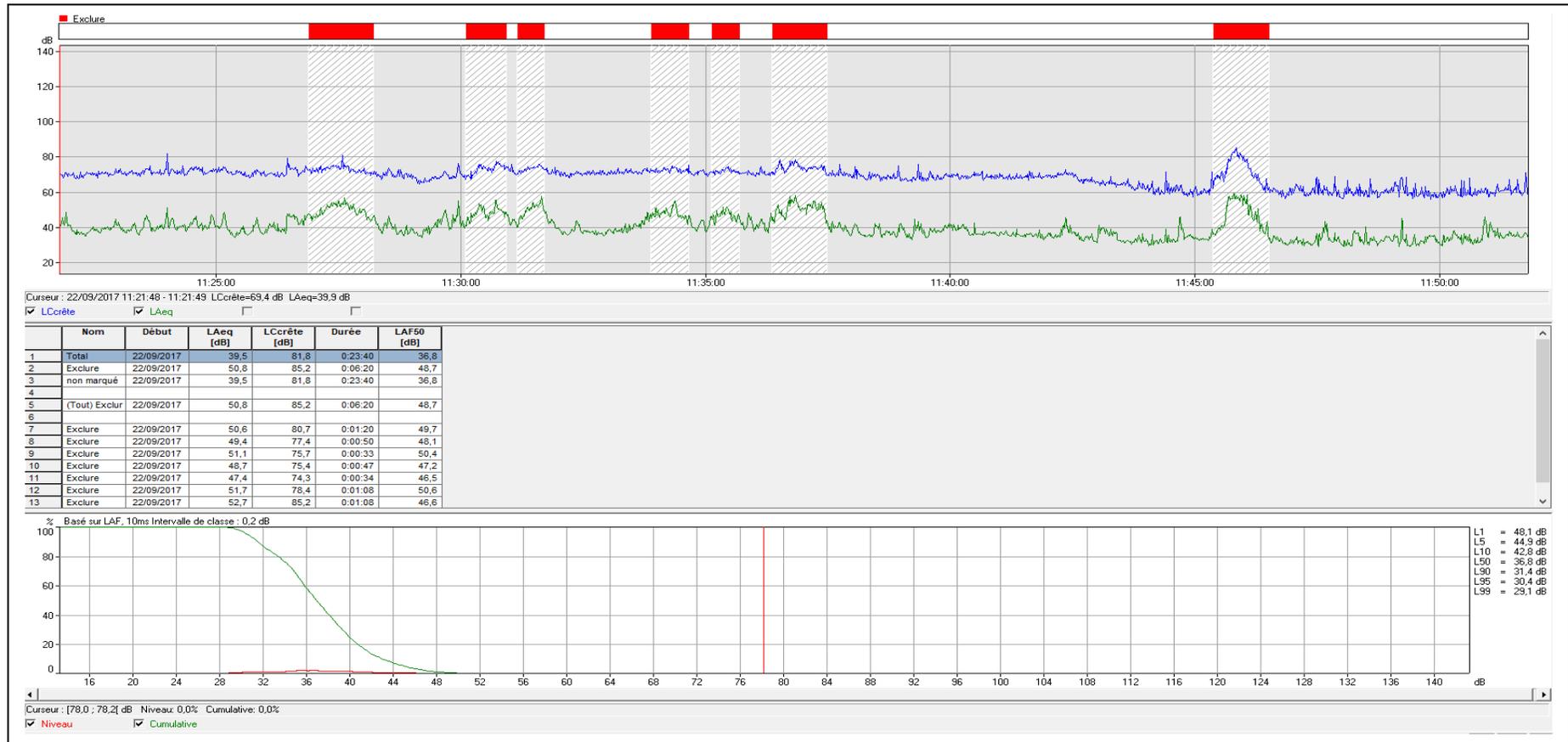
Sur les deux campagnes de mesures, la source de bruit occasionnée par la méthode de traitement n'était pas au même endroit et les matériels étaient différents. Cependant, nous pouvons nous apercevoir qu'avec ces changements, le résultat de l'émergence au point 2 a diminué de 5 dB(A)

A noter que selon l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997, une conclusion quant à la conformité des émissions sonores de l'établissement ne peut être tirée que si le résultat de la mesure diffère de la valeur limite considérée (émergence ou niveau admissible) de plus de 2 dB(A).

4. ANNEXES

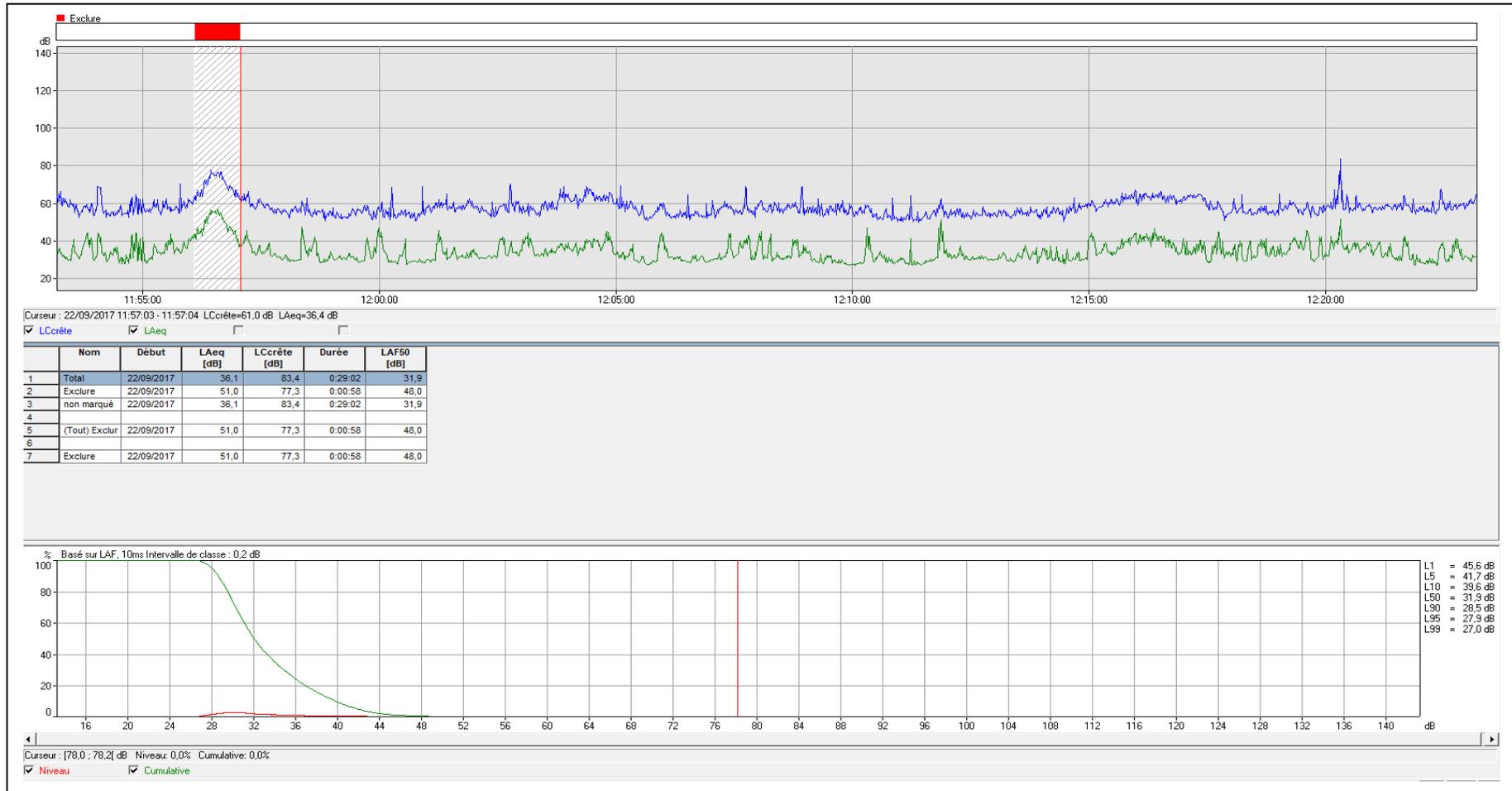
4.1. Graphiques (évolutions temporelles) et traitement des mesures

ZER 1 – Carrière en activité le 22/09/2017 :



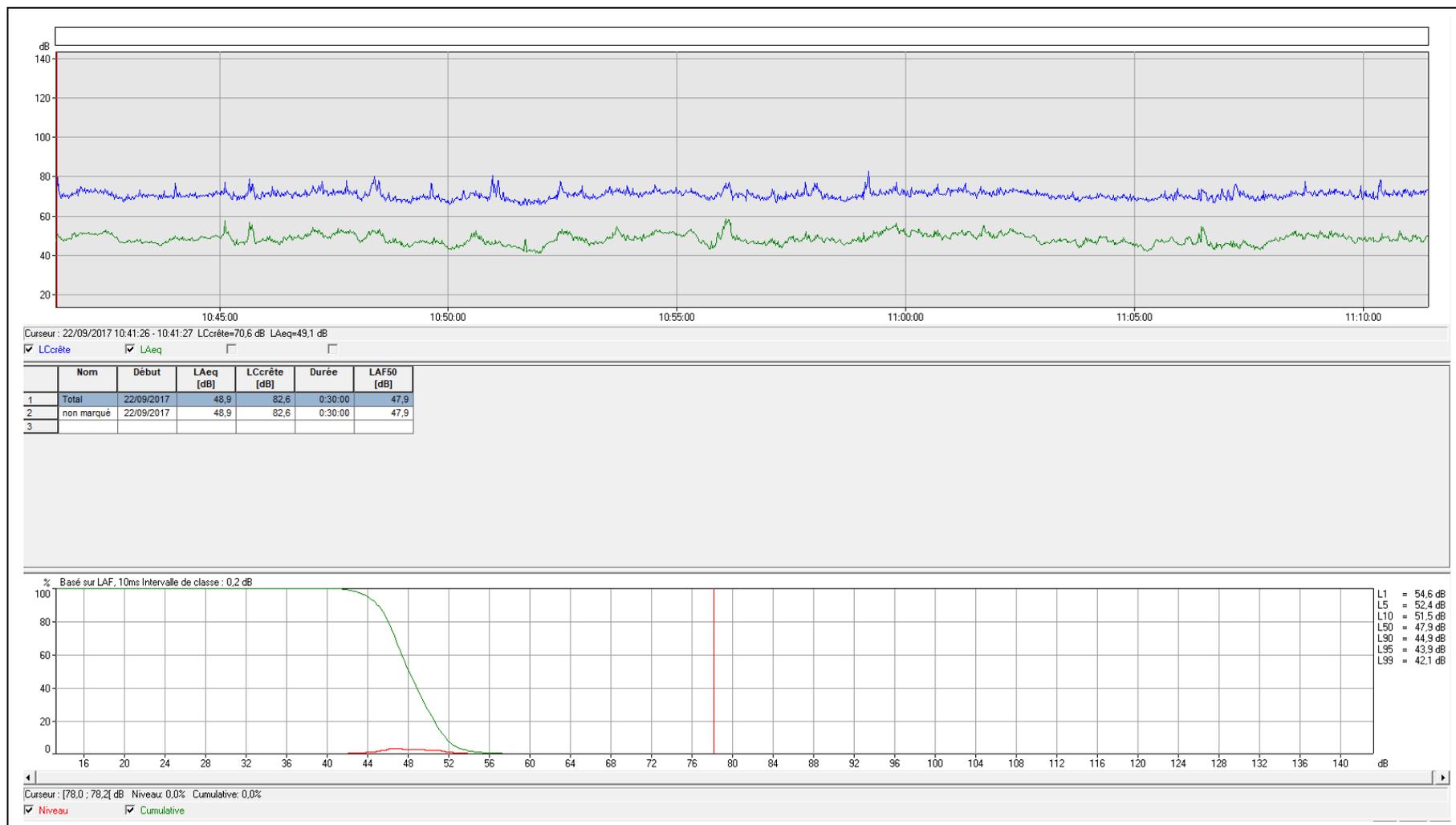
Exclusions : Passages d'avions à proximité de l'appareil.

ZER 1 – Carrière à l'arrêt le 22/09/2017 :

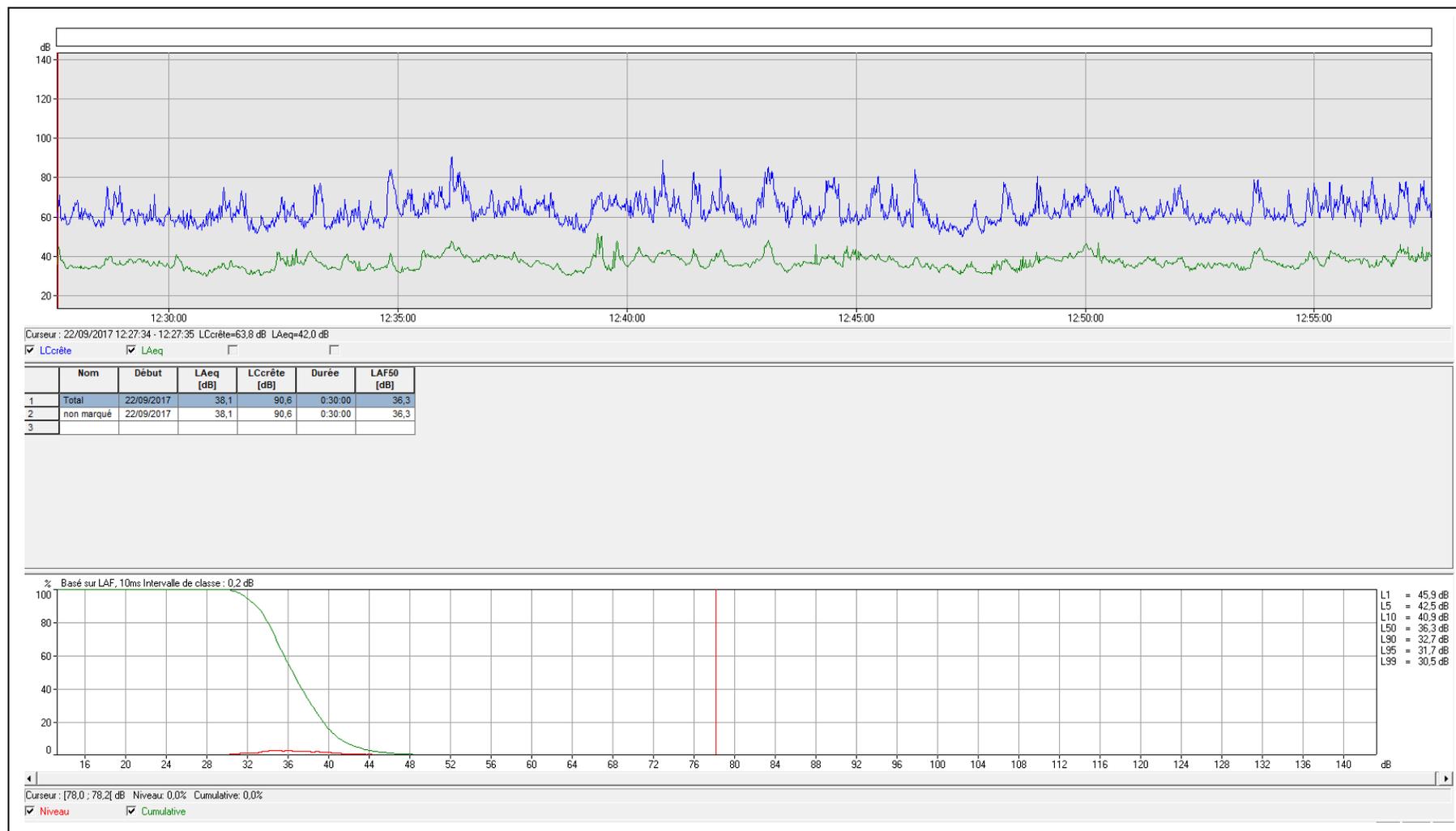


Exclusions : Passage d'avion à proximité de l'appareil.

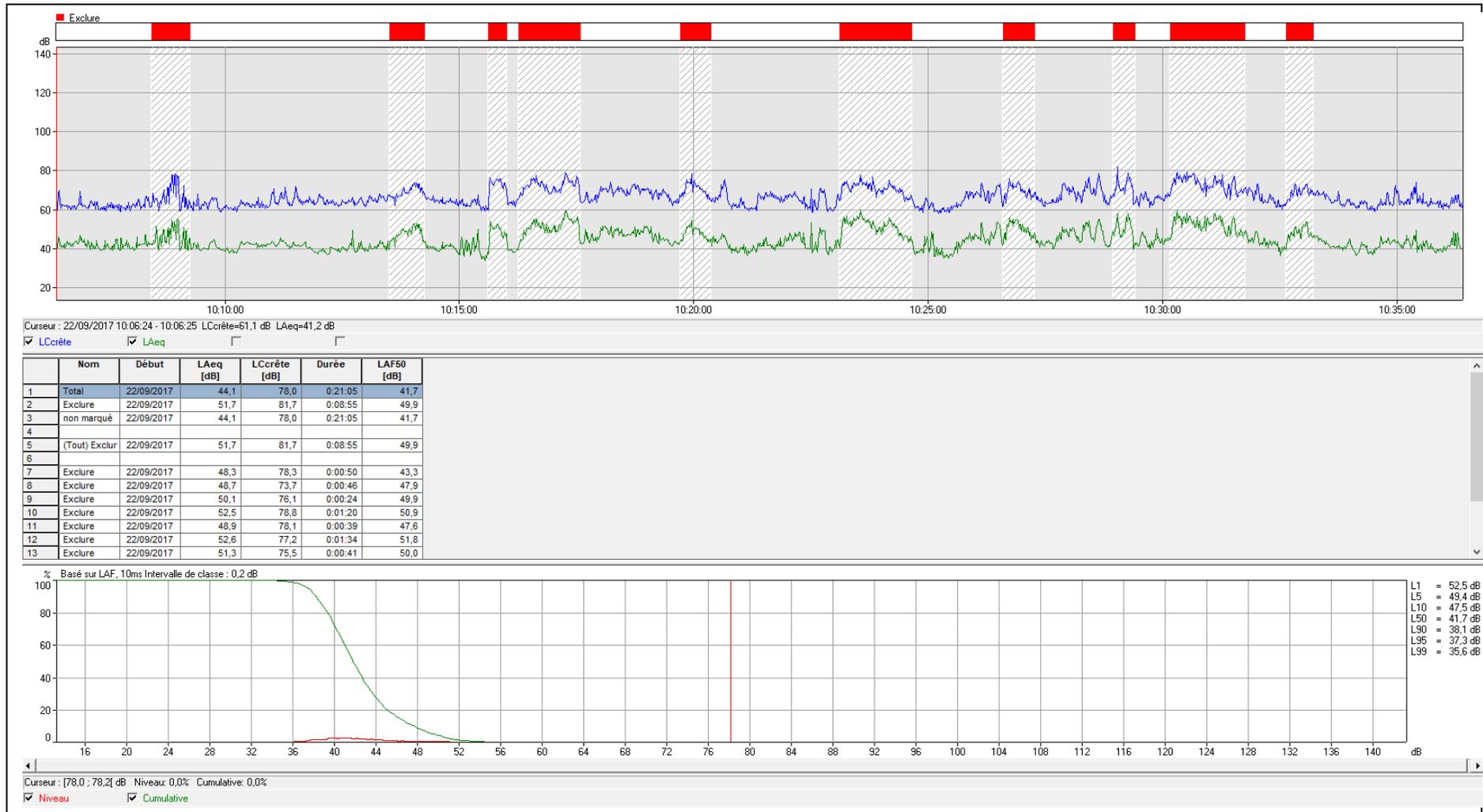
ZER 2 – Carrière en activité le 22/09/2017 :



ZER 2 – Carrière à l'arrêt le 22/09/2017 :

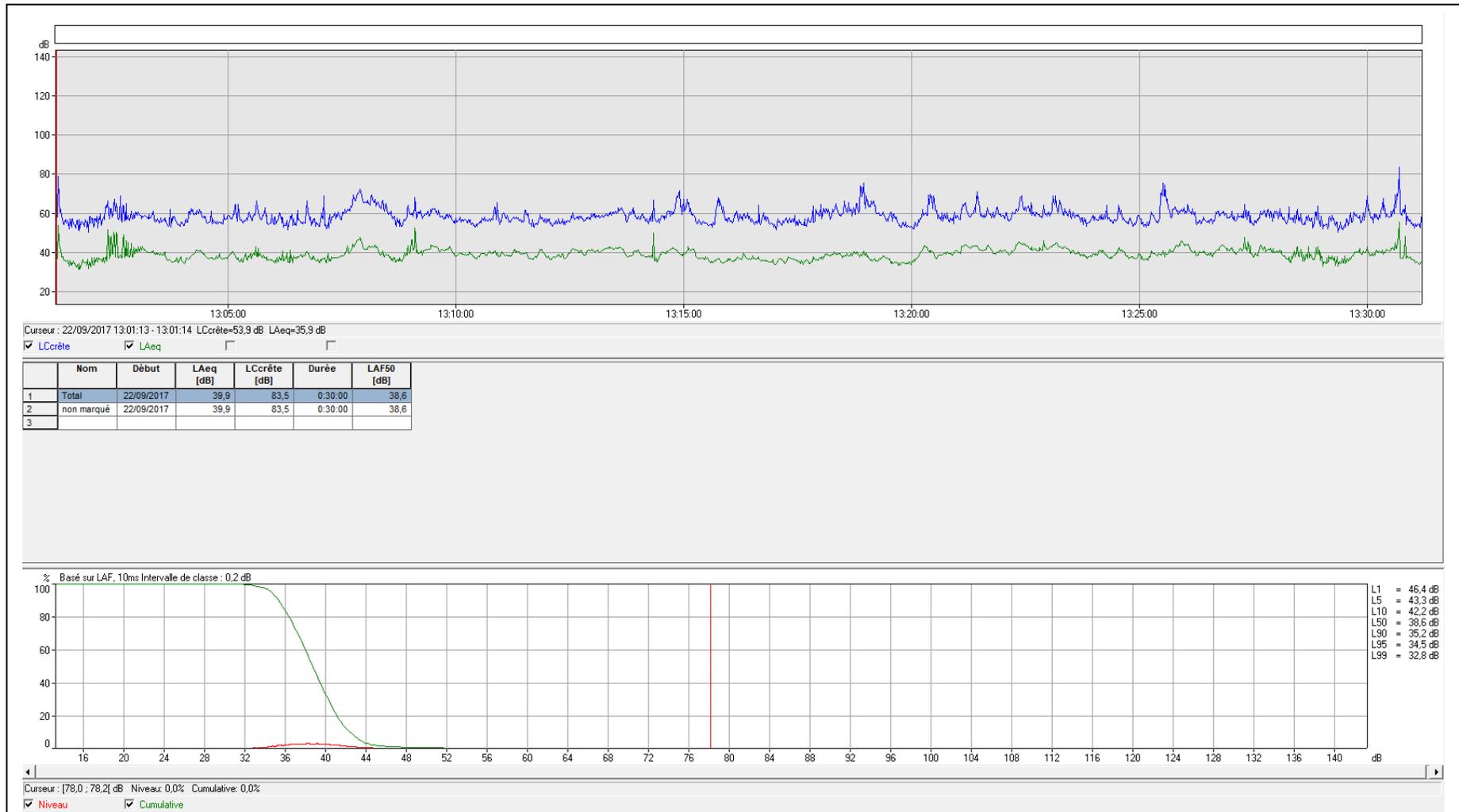


ZER 3 – Carrière en activité le 22/09/2017 :

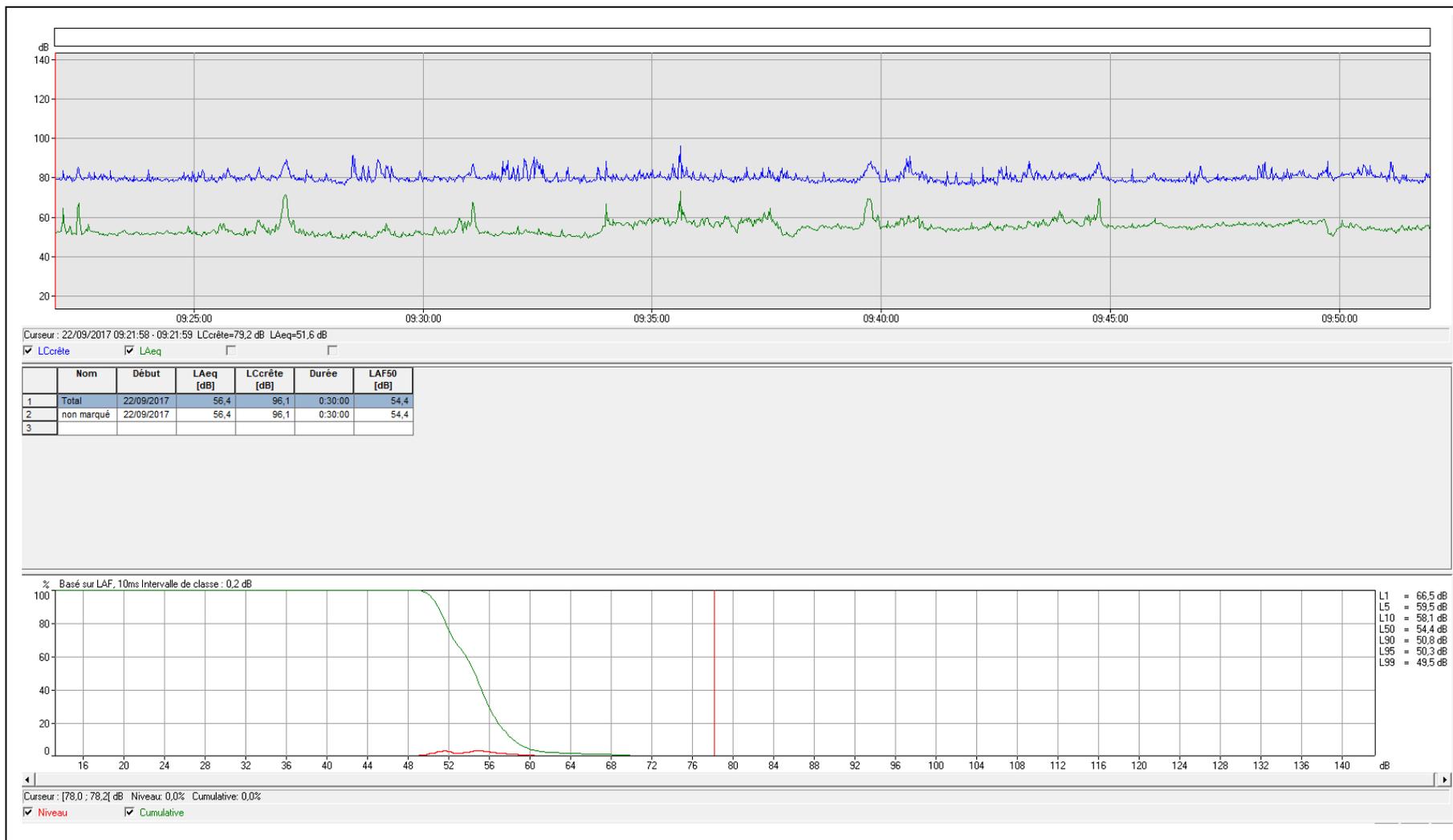


Exclusions : Passages d'avions (voltage) à proximité de l'appareil

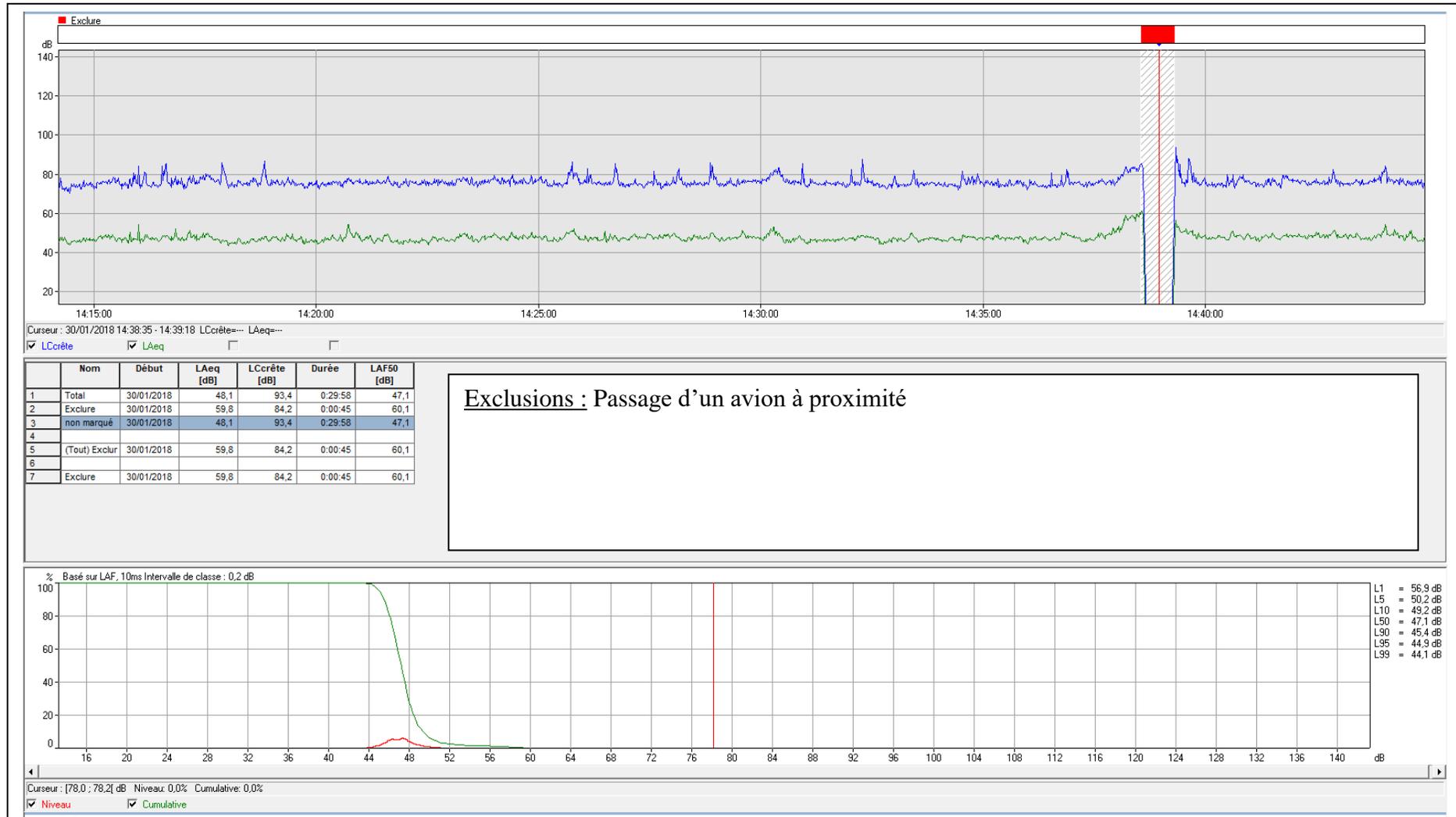
ZER 3 – Carrière à l'arrêt le 22/09/2017 :



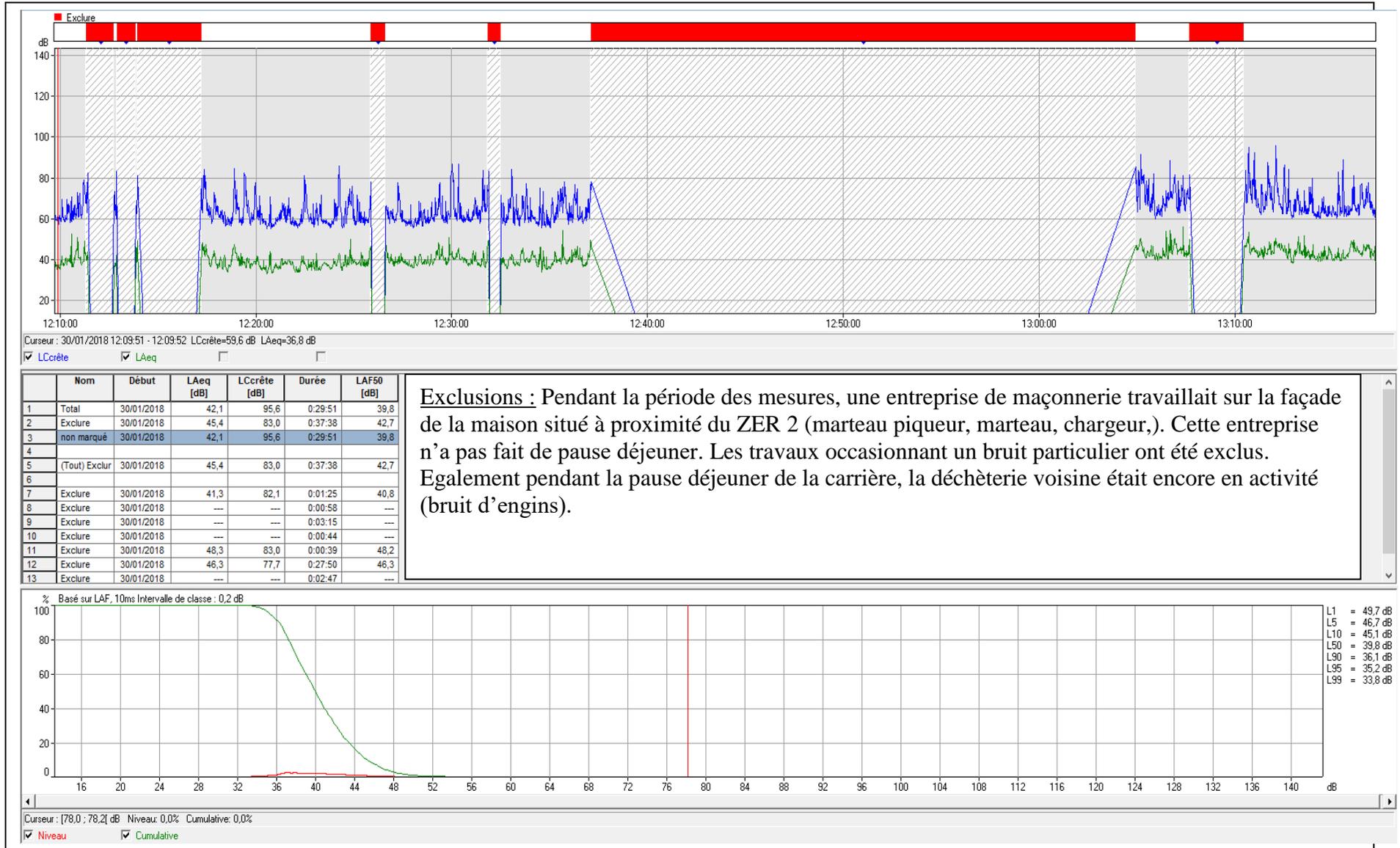
LP1 – Limite de site Ouest le 22/09/2017 :



ZER 2 – Carrière en activité le 30/01/2018 :



ZER 2 – Carrière à l'arrêt le 30/01/2018 :



4.2. Carnet métrologique



LNE
Le progrès, une passion à partager

CARNET METROLOGIQUE

SONOMETRE

Carnet métrologique :

initial

suisvant - date primitive : / /

Motif du remplacement du carnet métrologique :

perte du carnet précédent

carnet précédent entièrement utilisé

334 SO 0901-01 rév. C 06/01/2015

Laboratoire national de métrologie et d'essais
Établissement public à caractère industriel et commercial • Siège social : L. rue Gaston Boksier - 79224 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00
Fax : 01 40 43 37 37 • E-mail : info@lne.fr • Internet : www.lne.fr • Siret : 315 120 244 06032 • NAF : 7120B • TVA : FR 92 313 320 244
CRCA PARIS C AFFRENNES - IBAN : FR26 1820 8003 8058 3819 5600 104 - BIC : AGRDFR33

AVERTISSEMENT

Le présent carnet métrologique a été rédigé à partir des indications contenues dans l'arrêté du 27 octobre 1989 (modifié par l'arrêté du 30 mai 2008) relatif à la construction et au contrôle des instruments de mesure de pression acoustique (sonomètres).

- Chaque sonomètre doit être accompagné des éléments suivants :

- une source sonore (calibreur acoustique)
- un carnet métrologique

Ces éléments doivent être considérés comme des parties indissociables du sonomètre

- Les indications contenues dans ce carnet métrologique ne peuvent être modifiées que par le constructeur ou par son représentant ou par un laboratoire agréé ou par un agent de l'Etat chargé du contrôle des instruments de mesure.

- Les vérifications doivent être effectuées conformément à l'arrêté mentionné ci-dessus et aux certificats d'examen de type du sonomètre et du calibreur.

- Sauf décisions particulières prévues par le certificat d'examen de type, le sonomètre doit subir une vérification par un organisme autorisé après sa réparation ou sa modification.

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

Seul les accessoires identifiés dans la fiche de vérification en cours de validité peuvent être utilisés lors des mesurages réglementaires

En conséquence, les accessoires faisant partie du type examiné mais n'ayant pas été présentés à la vérification ou les accessoires ne faisant pas partie du type examiné ne peuvent en aucun cas être utilisés pour les mesurages réglementaires.

SONOMETRES

Vérification effectuée par : Laboratoire National de Métrologie et d'Essais
29, avenue Roger Hennequin - 78197 Trappes Cedex Marque d'identification : AX 75

Détenteur :

AGEOX
Impasse de Taussane Nord
13140 MIRAMAS

Nature de la vérification* : PR. OD. Catégorie d'instrument : Sonomètre Classe : 1

Constructeur : Brüel & Kjaer

| | Constructeur | Modèle | N° de série | Certificat d'examen de type numéro |
|--------------|---------------|------------|-------------|---------------------------------------|
| Sonomètre : | Brüel & Kjaer | 2250 Light | 2654625 | LNE-11804 rév.4 |
| Microphone : | Brüel & Kjaer | 4950 | 2980820 | |
| Calibre : | Brüel & Kjaer | 4231 | 2651944 | |

Accessoire(s) présenté(s)
à la vérification : Préalificateur type ZC0032 n°9641
Filtres d'Octave et 1/3 d'Octave
Ecran anti-vent type UA0237
module logiciel Mesures sonométriques: V4.3.2
module analyse en fréquence 1/1 d'octave: V4.3.2
module analyse en fréquence 1/3 d'octave: V4.3.2
module enregistrement de données: V4.3.2

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

Référence de la procédure utilisée : La vérification a été effectuée conformément aux modalités d'exécution des vérifications du certificat N° LNE-11804 rév.4 du 23/06/2014

Jugement : L'instrument satisfait aux conditions définies par la réglementation : OUI

Date de la vérification : 24/11/2016

Vérification effectuée par : Khuong-Minh QUACH

Signature :

Date limite de validité : 24/11/2018

Cachet de l'organisme chargé de la vérification :



LABORATOIRE NATIONAL DE METROLOGIE ET D'ESSAIS
29, Avenue Roger Hennequin - ZA Trappes-Elancourt
78197 TRAPPES CEDEX
Tél : 01 30 89 10 00 - Fax : 01 30 89 12 34
Site 313 320 244 00012 - Code APE 743 B

* PR. DA. Vérification primitive par organisme désigné
CP. DA. Vérification périodique par organisme agréé

Réparation ou modification

Intervention effectuée le :

Intervention effectuée par :

Description de l'intervention :

Cachet de l'organisme :

.....
.....
.....
.....
.....

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