



**PRÉFET  
DU  
PUY-DE-DÔME**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
Auvergne-Rhône-Alpes**

Clermont-Ferrand, le 25 juin 2024

Nos réf. : 20240625-RAP-63-0616-APCRockwool-Bruit.odt  
Affaire suivie par : Julie CROUSEAUD  
Unité inter-Départementale Cantal / Allier / Puy-de-Dôme  
Équipe RIA  
Tél. : 04 73 17 37 52  
Courriel : julie.crouseaud@developpement-durable.gouv.fr

---

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement  
**Société ROCKWOOL - Commune de Saint-Eloy-les-Mines**  
**Modification des prescriptions relatives au niveau sonore du site**  
Rapport de l'inspection de l'inspection des installations classées

---

**Objet : Révision des valeurs limites d'émissions sonores et plan d'action**

**P.J. : Projet d'arrêté préfectoral**

Le présent rapport vise à motiver la modification des prescriptions applicables au site imposées dans le projet d'arrêté joint. Les modifications envisagées concernent l'abaissement des objectifs fixés vis-à-vis du niveau sonore du site notamment suite à des plaintes de riverains.

## **1 - PRÉSENTATION**

### **1.1. Le demandeur**

Exploitant : ROCKWOOL  
Adresse du site : ZI du Puits du Manoir – 63700 Saint-Eloy-les-Mines  
N°GUN : 005600419

### **1.2. Historique et situation administrative du site**

Créée en 1979, la société ROCKWOOL démarre l'année suivante, à Saint-Eloy-les-Mines, la première unité française de production de laine de roche.

Avec l'essor constant de l'usine, le site est aujourd'hui doté de 3 lignes de production et d'ateliers de transformation assurant un élargissement de la gamme des produits fabriqués. La production du site est de 710 tonnes par jour de fusion de matières minérales.

L'emprise de l'établissement s'établit sur 47 ha qui se décomposent en une zone administrative, une zone de production et une importante zone de stockage extérieure.

Environ 650 personnes travaillent sur le site, dont l'activité est continue avec une production 24 h sur 24 h et 362 jours par an.

Le site fabrique plus de 600 produits différents dans trois grandes catégories, à savoir les panneaux, les rouleaux et la laine en flocons.

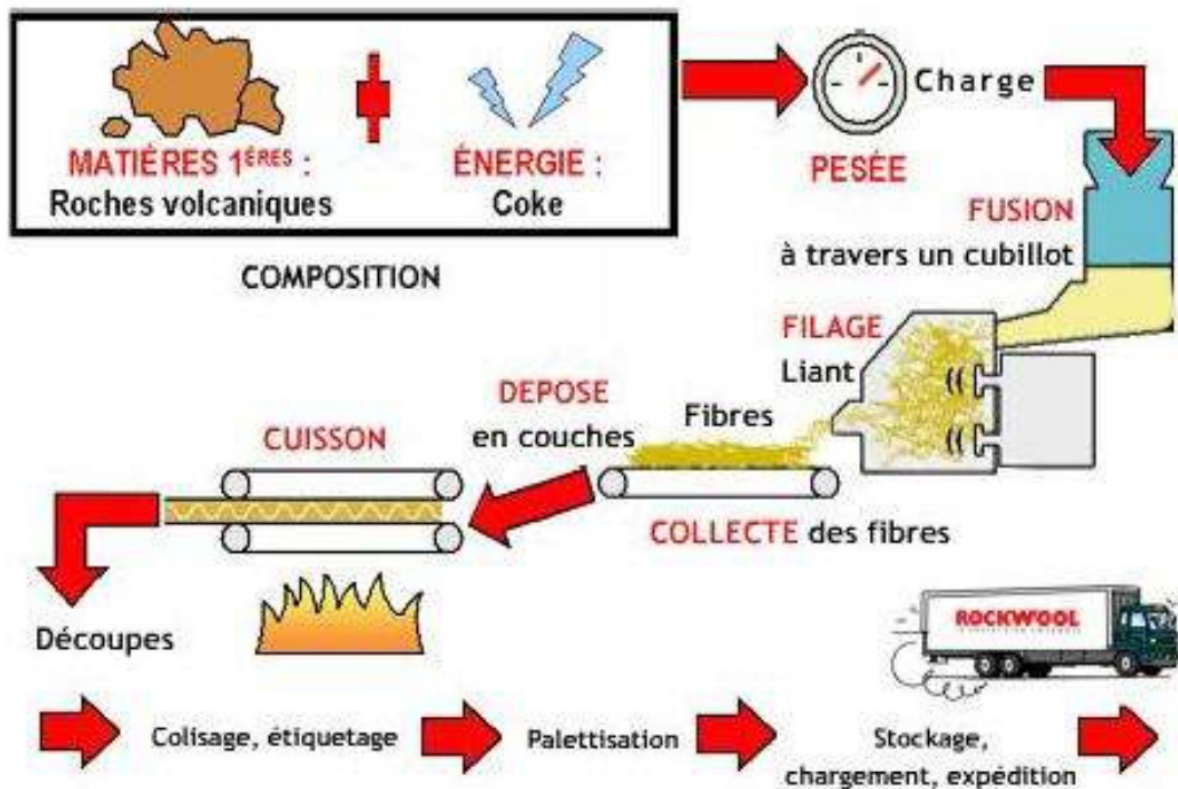
L'établissement ROCKWOOL de St-Eloy-les-Mines relève du classement Seveso seuil haut au titre des installations classées pour la protection de l'environnement. C'est son stockage de produits toxiques (formol et phénol, utilisés pour réaliser la résine chargée d'agglomérer les fibres de la laine de roche) qui lui vaut cette classification.

Son fonctionnement est régi par l'arrêté préfectoral du 2 août 2005, modifié et complété par arrêtés préfectoraux du 2 mars 2016, du 25 mars 2008, du 25 juillet 2014, du 02 mars 2016, du 12 septembre 2018, du 06 mai 2020 et du 26 mars 2021. Le site est également classé IED (directive relative aux émissions industrielles n° 2010/75/UE). Cette directive vise à prévenir et réduire, dans le cadre d'une approche intégrée, la pollution de l'air, de l'eau et du sol provenant des installations industrielles et impose aux installations en question, l'emploi des meilleures techniques disponibles (MTD). L'exploitant a dans ce cadre déposé en 2015 un dossier de réexamen consistant en une comparaison du fonctionnement de l'installation avec ces MTD selon le BREF GLS (verrerie).

### 1.3. Process

Le procédé de fabrication est relativement similaire sur les trois lignes de production (les lignes 1 et 2 sont équipées de cubilots et la ligne 3 est électrique) :

- les roches volcaniques sont amenées à leur température de fusion (plus de 1500°C) dans la partie "fusion",
- les gouttelettes de liquide sont transformées en fibres et mélangées à un liant : c'est la partie "filage",
- les fibres sont placées dans un four à 250°C pour polymériser le liant : c'est la partie "cuisson" appelée aussi "curing",
- les fibres sont ensuite refroidies dans la partie "cooling".



## 2 - PREVENTION DES NUISANCES SONORES

### 2.1. Rappel réglementaire

Le site est soumis actuellement aux dispositions du chapitre 6.2 de l'arrêté du 2 août 2005 qui prévoit le respect :

- en limite de propriété des niveaux de bruits suivants: 70 dB(A) de 7h à 22h sauf dimanche et jours fériés et 60 dB(A) de 22h à 7h ainsi que les dimanches et jours fériés,
- au delà d'une distance de 200m des limites de propriété, en zone à émergence réglementée (occupée par des tiers) : un niveau de bruit ambiant de 60 dB(A), une émergence de +5dB(A) de 7h à 22h sauf dimanche et jours fériés et une émergence de +3 dB(A) de 22h à 7h ainsi que les dimanches et jours fériés.

L'émergence est calculée par la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence de bruit généré par l'établissement).

Cet arrêté préfectoral indique également dans son article 6.1.1 que l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 (relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement) est applicable.

De part son positionnement (proche de la ville de Saint-Eloy-les-Mines, avec un positionnement en contre-bas de certaines habitations), l'exploitant avait déjà engagé un plan pluriannuel d'amélioration de son niveau sonore afin de mettre en place des silencieux en toiture et un mur anti-bruit notamment.

Dans l'arrêté préfectoral du 15 juin 2023, il avait été imposé à l'exploitant (article 4.1.1) la réalisation d'une étude technico-économique présentant les différentes solutions permettant de tendre vers les normes de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997. L'étude devait proposer la mise en place des solutions retenues avec pour chacune une échéance de réalisation. Elle devait à minima traiter les solutions suivantes:

- mise en place de silencieux,
- allongement des murs anti-bruit,
- mise en place d'un système de filtration conforme à la MTD63.iv du BREF GLS.

## **2.2. Problématique**

Suite à des modifications ayant été mises en œuvre sur le process en 2021, le niveau de bruit émis par l'installation a été augmenté d'environ 5 dB (chez les riverains). Ces changements étaient liés à une modification de la qualité de la laine produite (plus fine) mais également à la nécessité d'abaisser le niveau de concentration de poussières émises par la partie fibrage de la ligne 2. En effet, cette ligne n'est actuellement pas équipée d'un filtre identique aux autres lignes et ses performances de filtration sont moins importantes.

La modification apportée a permis d'abaisser la concentration en poussières mais a augmenté le bruit émis par l'installation. Des plaintes de riverains ont été recueillies par l'exploitant, la préfecture et l'inspection des installations classées.

## **2.3. Actions réalisées**

L'exploitant a réalisé des études complémentaires pour traiter la nuisance à la source (cheminée fibrage ligne 2). Cette étude a permis de dimensionner un silencieux qui a été mis en place en 2022. Or, d'après les ressentis des riverains, les nuisances bien qu'améliorées suite à la mise en place du silencieux, se sont à nouveau dégradées.

Des études notamment sur le niveau d'émission de poussières et la cadence de la ligne ont été menées : l'exploitant a indiqué qu'un abaissement du niveau sonore était possible mais en dégradant les émissions de poussières. Une diminution de la cadence a été annoncée par l'exploitant. Or lors de l'inspection de début 2024, des échanges sur le pilotage de la ligne n'ont pas permis de confirmer que la cadence était réellement abaissée pour diminuer le niveau sonore. Il a été constaté un pilotage de la cadence en observant le paramètre "émissions de poussières" uniquement. Des essais ont été menés par l'exploitant et ont confirmé qu'une dégradation des émissions de poussières n'aurait qu'un faible impact sur les niveaux sonores chez les riverains. De plus, un abaissement de la cadence de la ligne (au niveau de l'installation de fibrage) entraînerait selon l'exploitant une dégradation de la qualité de production ainsi qu'une forte augmentation de la quantité de déchets générés. En revanche, une modification de l'avancement du système de filtration a été mise en œuvre afin d'éviter des variations de bruits (différences entre filtre encrassé et filtre neuf).

Également lors de l'inspection, il a été constaté l'allongement du mur anti-bruit longeant la partie Sud-Ouest du site.

De plus, le plan d'action concernant les niveaux sonores globaux du site était toujours en cours de réalisation. Il était issu d'une étude globale des sources d'émissions sonores du site datant de 2017. 28 modifications ont été apportées et 10 actions restantes sont programmées sur 2024 à 2026 (priorisation des sources côté ville). Cette étude de 2017 ne prenait pas en compte les nouvelles émissions liées à la modification sur "chamber" de fibrage ligne 2 (source supposée des plaintes de riverains en 2021). Cependant elle identifiait un nombre important de sources contributrices au niveau sonore global du site et aux émergences constatées hors des limites de propriété. D'après cette étude, la réalisation de tous les

travaux devait permettre un retour à la conformité vis-à-vis des normes de l'arrêté ministériel. Cependant, on peut noter que les modélisations de l'étude, avant travaux d'insonorisation, prennent en compte des niveaux sonores inférieurs à ceux retrouvés dans les campagnes de mesure d'émergence depuis 2008. Cette étude semble donc plutôt optimiste (et peut-être en décalage avec les résultats pouvant être réellement obtenus).

Enfin, l'étude technico-économique a été transmise en 2024. Cette dernière ne présente qu'une partie de solutions pouvant être apportées:

- allongement du mur anti-bruit (réalisé),
- mise en place de silencieux: étude concernant la modification du conduit de l'émissions des poussières de fibrage L2 sans assurance de la possibilité technique ni date de mise en place,
- changement du système de filtration fibrage L2: considéré comme impossible à un coût économiquement inacceptable et avec des difficultés techniques (notamment maintenance).

Ultérieurement, il a été confirmé par l'exploitant que la modification sur le fibrage ligne 2 pouvait être réalisé d'ici début 2025, pour un coût de 3 M€. Cette modification doit permettre un gain de 3 à 8 dB chez les riverains.

L'étude n'a pas démontré d'autres possibilités de travaux pouvant être mis en œuvre. Il a été demandé lors de l'inspection début 2024 la réalisation d'une nouvelle campagne de mesure de niveaux sonores afin de constater des niveaux rencontrés et d'objectiver le ressenti des riverains. L'exploitant a profité de cette campagne pour réaliser des mesures sans fonctionnement de la ligne 2 afin de vérifier l'impact du fonctionnement de cette dernière.

## 2.4. Contrôles réglementaires

### 2.4.1 - Résultats de la campagne de 2024

Sur plusieurs années, l'exploitant a fait réaliser par un organisme de contrôle (Bureau Véritas) des mesures visant à vérifier les émissions sonores du site vis-à-vis de la réglementation applicable. Les points contrôlés sont présentés sur le plan ci-dessous.

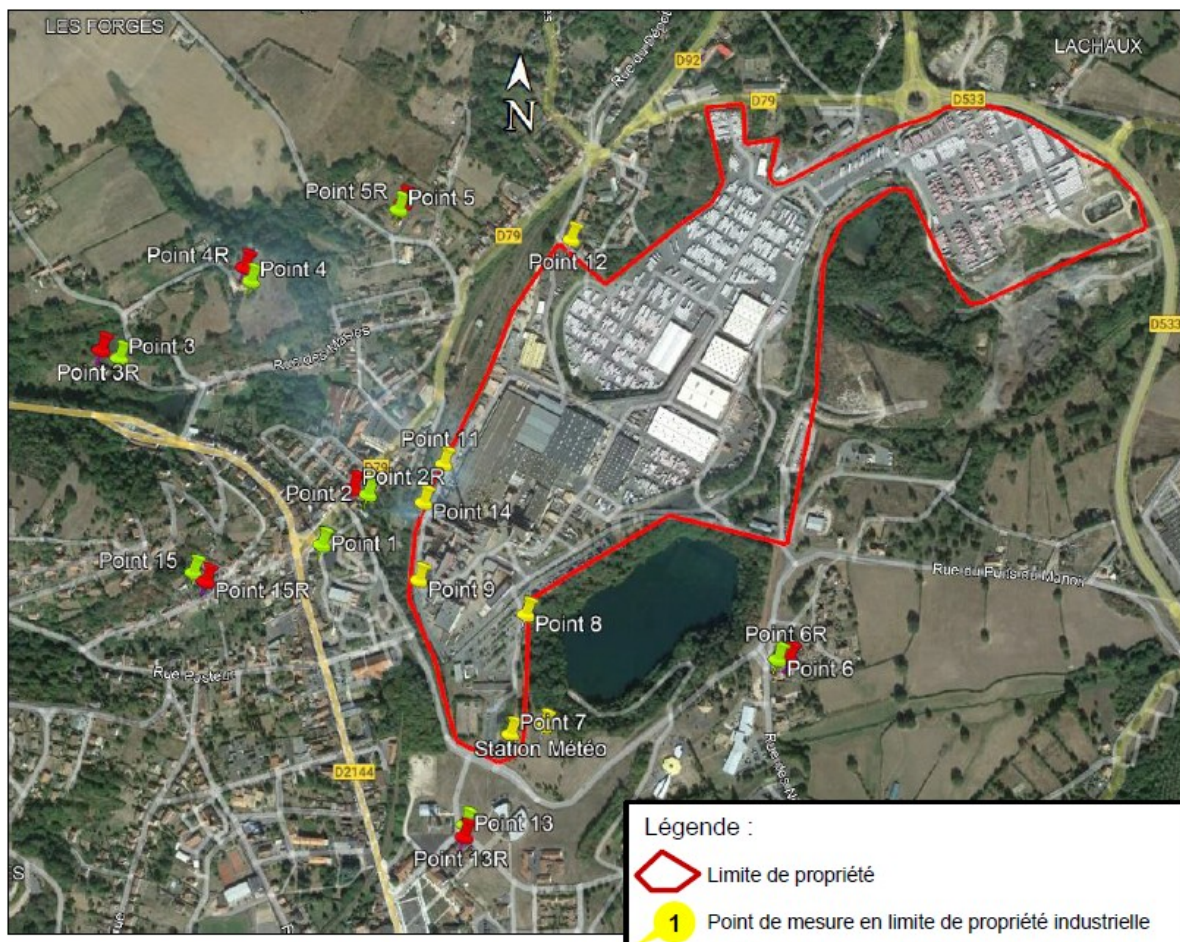


Figure 1: Points de mesure des émissions sonores - Rockwool



Les résultats comparés aux exigences de l'arrêté préfectoral actuellement prescrit sont conformes sur l'année 2024.

En 2022, les résultats avaient des dépassements des valeurs en limite de propriété sur deux points :

- point 9 en journée : 70,5 dB(A) au lieu de 70 dB(A),
- point 11 la nuit: 67,5 dB(A) au lieu de 60 dB(A).

La conformité sur ces deux points a été obtenue par le prolongement du mur anti-bruit: on constate désormais sur ces points des valeurs de maximales de 52,5 dB(A) sur le point 11 et 50,2 dB(A) sur le point 9.

Les mesures d'émergence sont conformes puisque le niveau de bruit ambiant autour du site est compris entre 50 à 55 dB(A) et que l'arrêté préfectoral prévoit des contrôles d'émergence au-dessus d'un niveau de 60 dB(A).

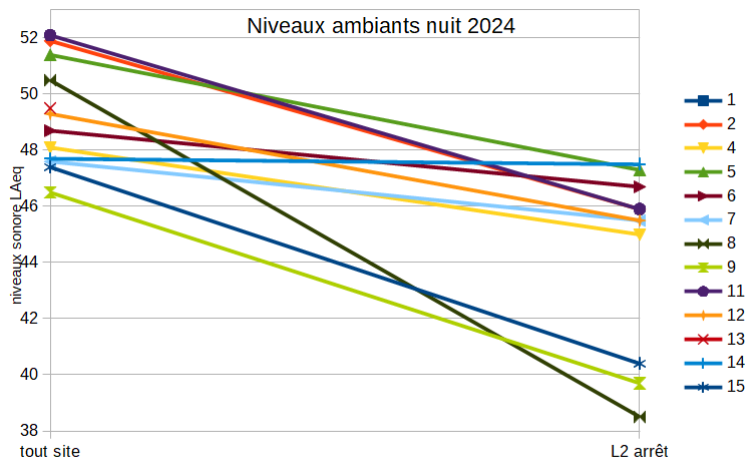
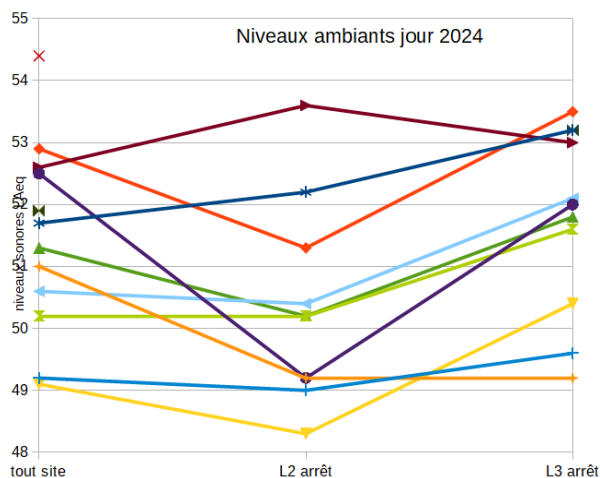
Ces résultats, bien qu'en totalité conformes aux dispositions de l'arrêté préfectoral actuel du site, sont à mettre en perspective avec la réglementation nationale.

En effet, l'arrêté ministériel général régissant le niveau sonore émis par des installations classées (23 janvier 1997) prévoit les dispositions suivantes dans les zones à émergence réglementée à plus de 200 mètres des limites de propriétés (possibilité réglementaire pour les sites existants avant 1997):

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

Les mesures réalisées en prenant ces références plus contraignantes, montrent des émergences non respectées, allant jusqu'à 10 dB de nuit sur les zones au delà de la limite des 200 m du site.

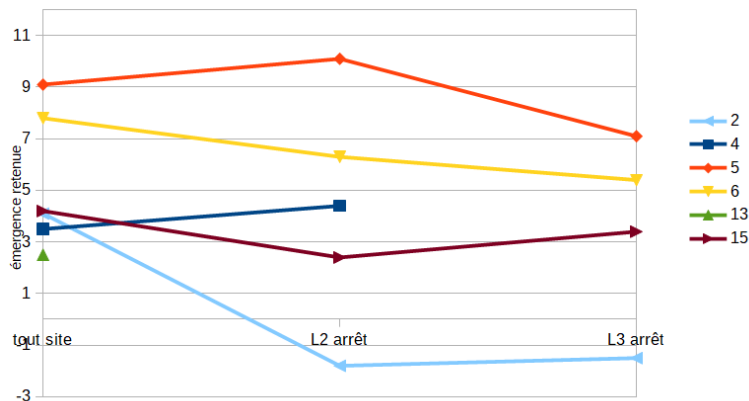
Les mesures réalisées sans fonctionnement de la ligne 2 ou la ligne 3 montrent un niveau sonore ambiant relativement constant avec ou sans arrêt en journée (sauf sur les points 2 et 11). De nuit, l'impact de l'arrêt de la ligne 2 est plus visible sur le niveau sonore ambiant (pas d'essais faits de nuit avec arrêt ligne 3).



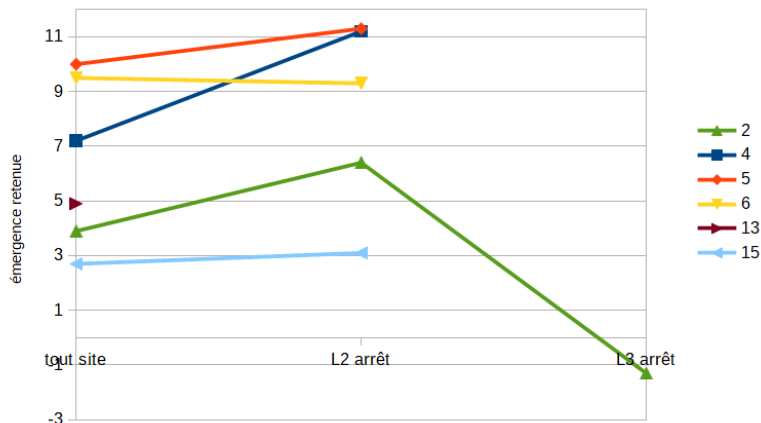
Ces résultats montrent une contribution multisource sur le niveau sonore global site. La nuit, le niveau global ambiant étant plus calme, la contribution de la ligne 2 est plus visible mais il ne faut pas en conclure que la seule ligne 2 est la principale contributrice (voir point plus bas concernant les limites des mesurages).

Les mesures d'émergence confirment que la ligne 2 n'est pas seule contributrice. Cela a également été relevé par les riverains lors de la réunion de comité de suivi de site du 11 juin 2024 ( bruits de déversement de matériaux, de reprise, de nettoyage des produits de fusion, d'entretien...).

Emergences de jour 2024



Emergences de nuit 2024



En effet, même en arrêtant la ligne 2, les émergences restent relativement constantes (gain de 5dB sur point 2, -1,5 dB sur point 6 et -1,8 dB sur point 15). Des gains du même ordre, voir plus importants sont retrouvés à l'arrêt ligne 3 de jour.

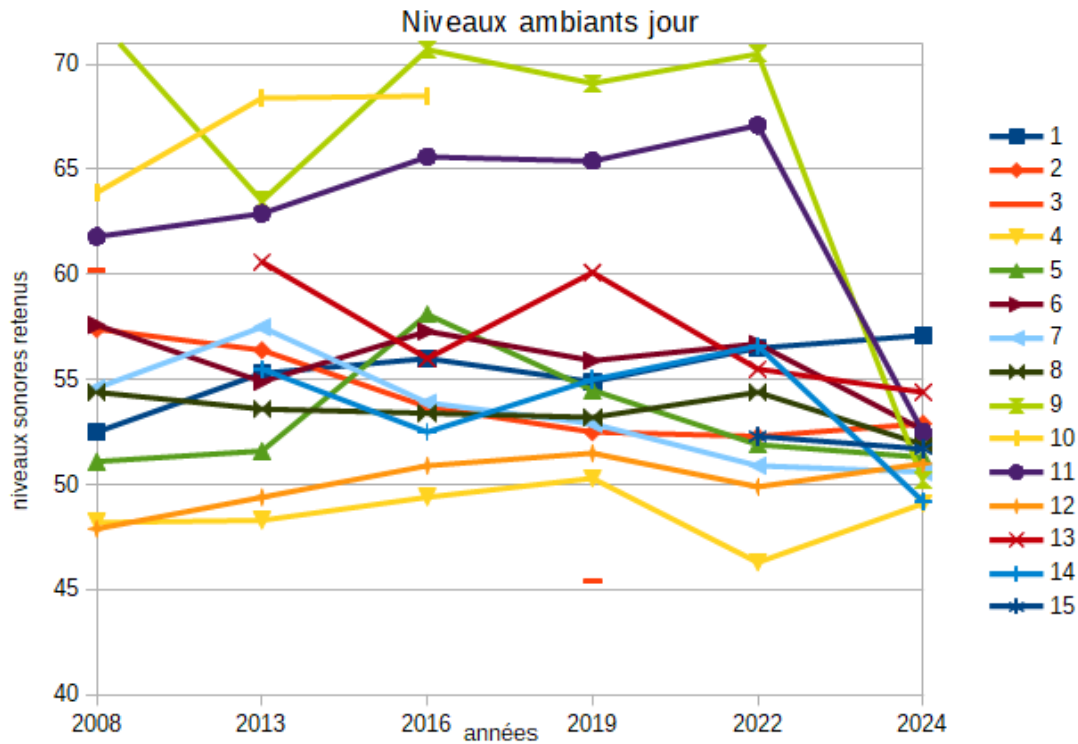
De nuit, les gains sont nuls lors de l'arrêt de la ligne 2. Des résultats plus péjoratifs sont même visibles sur les points 4 (+ 4 dB) et 2 (+2 dB).

Ces résultats sont cependant contradictoires vis à vis des mesures réalisées sur le niveau ambiant et sur l'étude subjective réalisée par les riverains (en 2022-2023). En effet, ces éléments ainsi que la mesure de niveau sonore en haut des cheminées montrent une contribution importante de la ligne 2 fibrage par rapport à la ligne 3. Cela est dû aux différents modes de calcul et d'intégration des niveaux de bruit.

#### 2.4.2 - Evolution des résultats (2008 à 2024)

Les mesures de niveaux sonores sont réalisées sur les mêmes points depuis plusieurs années. Il a donc été effectué une comparaison graphique des résultats des campagnes de mesures réglementaires. Les évolutions peuvent être ainsi comparées depuis 2008. Les principaux bâtiments de production sont inchangés depuis cette date (travaux pour augmentation de production sur la ligne 1 datant de 2007, atelier briquettes autorisé en 2000). Il est également intéressant de noter que la production journalière a fortement augmenté, sans ajout de ligne de production mais par l'optimisation de cette dernière, depuis 2007 (575 tonnes de laines par jour produites). En 2020, c'est un volume de 710 tonnes par jour qui a été autorisé.

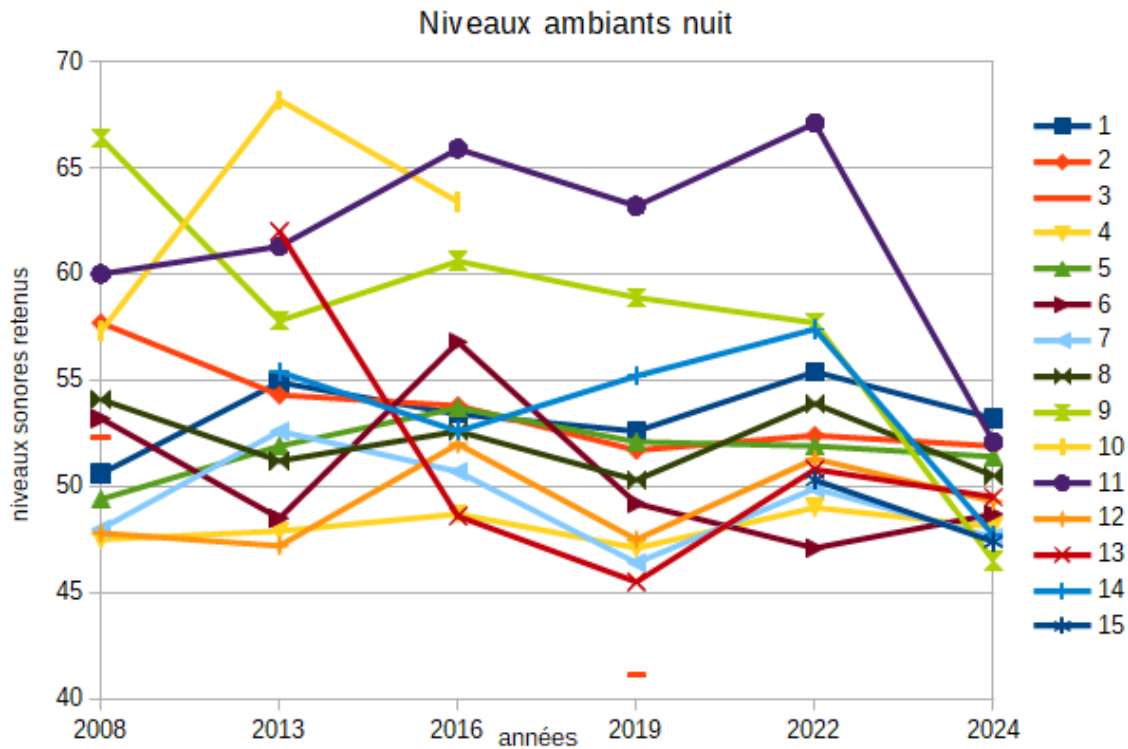
Voici le graphique obtenu sur les niveaux de bruits ambiants (bruit lorsque l'usine fonctionne - les résultats les plus pénalisants sont retenus en cas de mesurage avec différentes parties du site en fonctionnement - seuls les LA eq sont retenus):



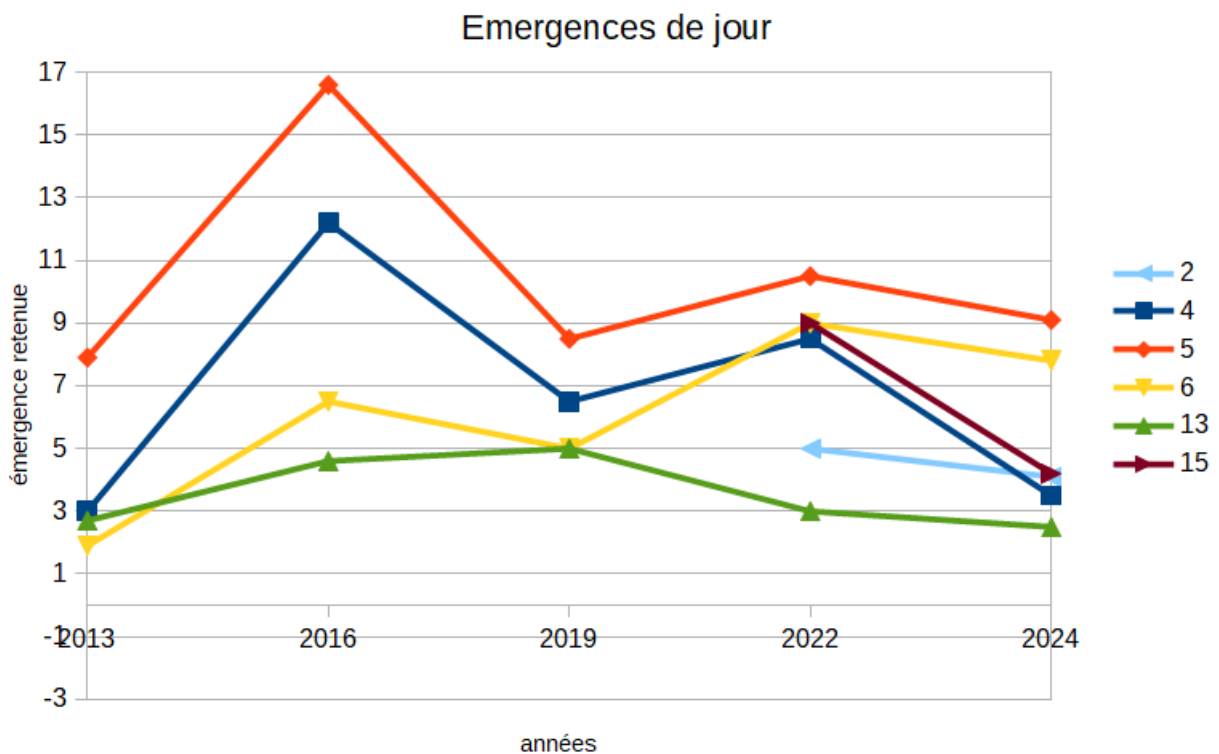
Une tendance à la baisse du niveau ambiant est mesurée sur les points suivants: 2, 3, 6, 7, 9, 11, 13 et 14. Pour les points 2, 9, 11 et 14, cette baisse doit être liée à l'allongement du mur anti-bruit sur la zone Sud-Ouest du site. On constate également que les points 3 et 2 sont situés dans la même zone: cependant les résultats sur ces points sont à relativiser (seulement deux mesures sur le point 3 et un point 2 proche d'une voie de circulation).

Une tendance à la stagnation voir parfois à la hausse (points 1 et 12) est constatée, dans la limite de 5 dB (A). Les niveaux sonores de jour sur les différents points sont situés aux alentours de 53 dB(A) +/-4 dB (A).

Les résultats sur les niveaux ambiants de nuit ont sensiblement les mêmes tendances, sans le phénomène de hausse.



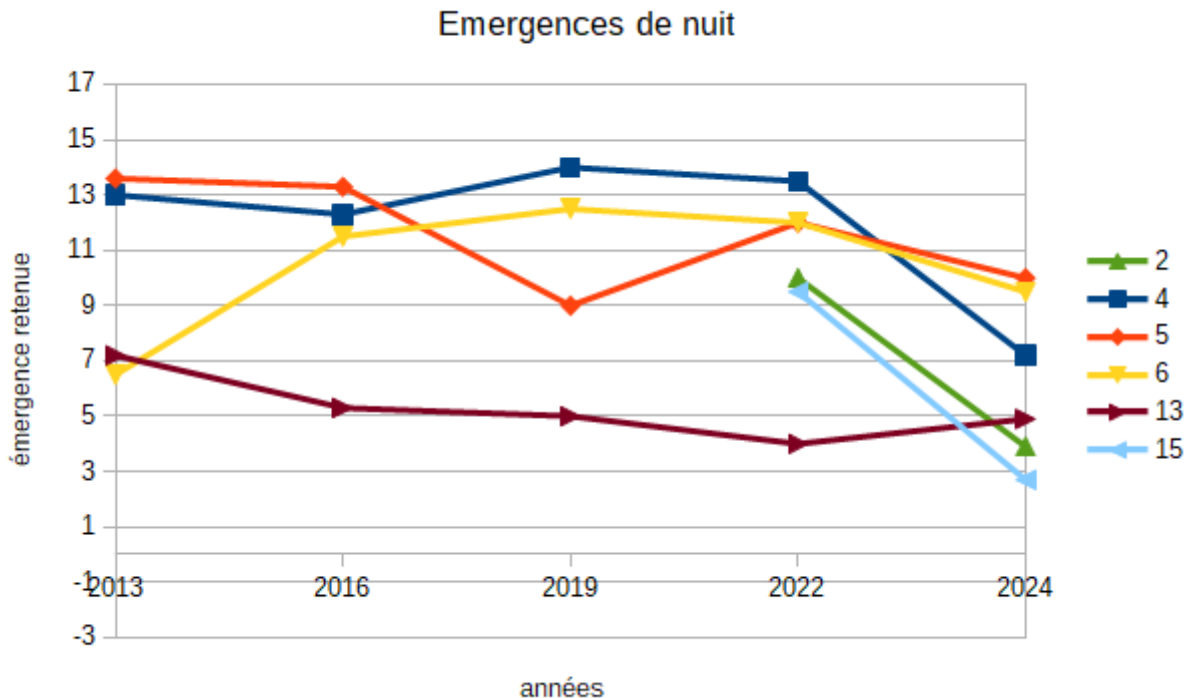
Une légère augmentation est notée sur le point 13, uniquement depuis 2019 (+ 4 dB). Les niveaux sonores globaux sur les différents points, la nuit, sont situés aux alentours de 50 dB (A) +/- 4 dB (A).



Concernant les émergences (différence entre le bruit ambiant avec fonctionnement de l'usine et bruit résiduel sans fonctionnement de l'usine - niveaux LA eq ou L50 comparés selon les règles exposées au point 2.4.3 de ce rapport) sur les zones occupées par des tiers, les résultats sont mitigés. En effet, de jour, les résultats sont plutôt stagnants ou en tendance baissière depuis 2022 (notamment les points 4 et 15 avec - 5 dB). En revanche, si on compare aux valeurs de 2013, les émergences ont augmenté de manière importante sur le point 6 (+6 dB).



La nuit, la tendance est généralisée vers la baisse des émergences avec des diminutions de -6 dB sur les points 2, 4 et 15, environ -2 dB sur les points 5 et 6 et une légère augmentation sur le point 13. A noter que sur le point 6, l'émergence a tout de même augmenté depuis 2013 (+3 dB).



#### 2.4.3 - Limites des mesurages

- Généralités sur le niveau sonore

Le son est une variation rapide de pression acoustique autour de la pression atmosphérique (vibration de l'air). Les sons ont des intensités et des fréquences différentes. Cependant, la réponse de l'oreille à ces variations n'est pas proportionnelle au niveau émis par chaque fréquence et la sensibilité à certains bruits est plus ou moins importante en fonction des individus. Il est donc appliqué une échelle de mesure logarithmique avec un "filtre" des fréquences audibles pour la majeure partie des individus appelée décibels A (ou dB(A)) est utilisée et permet d'exprimer la sensation sonore en fonction de la stimulation. Cette échelle de mesure "filtrée" permet de mesurer les fréquences audibles en proportion de la réponse moyenne de l'oreille humaine. Cette unité est celle retenue pour réglementer les niveaux sonores dans l'environnement et dans les ICPE.

Les dB(A) ne s'ajoutent pas.

Ainsi, lorsque l'énergie sonore émise est doublée, le niveau sonore augmente de 3 dB (70 dB + 70 dB = 73 dB).

De plus, multiplier l'énergie de la source sonore par 10 revient à augmenter le niveau sonore de 10 dB (10 x 70 dB = 80 dB). Dans ce cas, l'oreille perçoit un son deux fois plus fort. En conséquence, pour diminuer le niveau sonore de 10 dB, il faut diviser la puissance de la source par 10.

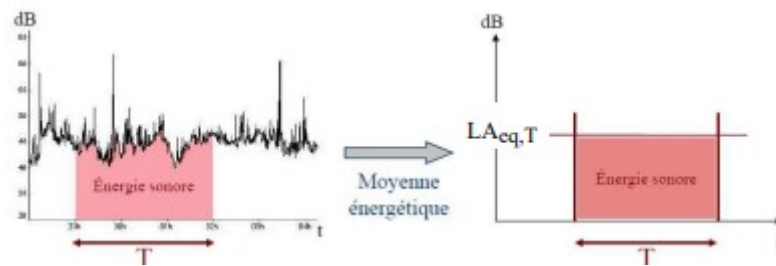
Enfin, si deux sources fonctionnent simultanément avec des niveaux sonores dont la différence est supérieure à 10 dB, l'oreille humaine n'entend que la source la plus forte (70 dB + 82 dB = 82 dB).

La réglementation (arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits dans les ICPE) réglemente les niveaux sonores en limite de propriété, les émergences ainsi que la durée d'apparition de tonalités marquées. Une tonalité marquée est définie par des différences de niveaux sonores importants (5 à 10 dB en fonction de la fréquence) entre bandes d'octaves proches. Les résultats des contrôles réglementaires effectués sur le site ne font pas apparaître de tonalités marquées au sens de cet arrêté ministériel.

- Paramètres influençant les mesurages

- Durée d'observation

Le niveau de bruit fluctuant dans le temps, un niveau de bruit correspondant à la moyenne énergétique des niveaux présents sur une période donnée est utilisée. Il s'agit du niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A noté  $LA_{eq,T}$  T étant l'intervalle de temps d'intégration (donc de mesurage).



L'arrêté ministériel du 23/01/1997 impose que les mesurages soient être organisés de façon à donner une valeur représentative du niveau de bruit qui existe sur l'ensemble de la période de fonctionnement de l'activité. La durée de mesurage doit ainsi prendre en compte les variations caractéristiques de l'activité du site et de l'environnement de ce dernier. Un minimum de 30 minutes est en général respecté.

Sur les contrôles réalisés en 2024, les mesurages ont été menés sur des durées importantes (environ 29h). Un allongement de la durée de mesurage peut avoir un effet de dilution du bruit d'une activité non continue sur le site (broyage lors d'une certaine période par exemple). Nonobstant, il est à noter que le site fonctionne 24h/24, 7J/7 avec une activité stable (sauf les flux de livraisons, qui sont effectués en journée). La durée d'observation est donc considérée comme cohérente sur les résultats présentés et ayant peu d'impact sur les conclusions.

- Conditions météo

Les mesures de bruit peuvent être influencées par les conditions météorologiques de deux manières: par perturbation du mesurage en agissant localement sur le microphone ou par modification des conditions de propagation sonore entre la source et le récepteur, particulièrement lorsque la distance de propagation est grande (à partir de 40 mètres de la source). Les mesurages sont interdits en cas de pluie marquée ou de vent de vitesse supérieure à 5 m/s.

Certaines conditions sont identifiées dans la norme NF S 31-010/A1 de décembre 2008 comme étant défavorables, homogènes ou favorables à la propagation sonore. Les mesures réalisées en période défavorable ou homogènes n'ont pas à être exclues mais doivent être indiquées pour l'interprétation des résultats obtenus. Il est conseillé de réaliser des mesurages en période favorable à la propagation.

La météo peut avoir une forte influence sur les résultats de mesure, d'autant plus que la distance vis à vis de la source est supérieure à 100m (estimée à +/- 4 dB environ, d'après les échanges entre le cabinet de mesurage et l'inspection).

Sur la campagne de 2024, le cabinet de mesure a constaté:

- sur les points 2 (environ 100 m des limites de propriété Ouest et à la même altitude que le site), 13 (environ 250 m au Sud des limites du site et sensiblement à la même altitude que le site) et 15 (environ 300 m au Sud-Ouest du site et à une altitude d'environ 30 m au-dessus du niveau du site): des conditions globalement homogènes à défavorables donc des résultats qui peuvent être sous-estimés,
- sur les points 4 (environ 400 m au Nord-Ouest du site et à une quarantaine de mètres au-dessus du niveau de l'usine), 5 (environ 250 m des limites les plus proches du site et 500 m du Nord des cheminées ainsi qu'à environ 30 m au-dessus du niveau de l'usine) et 6 (environ 300 m au Sud Est des limites du site et à environ 10 mètres en dessous du niveau du site): des conditions globalement favorables à homogènes donc des résultats considérés comme représentatifs de la nuisance.

Les mesures d'émergence ont été réalisées par comparaison entre des mesurages sur les points impactés par l'usine et non impactés à proximité sur les mêmes périodes de mesurage: les émergences retenues sont donc faiblement impactées par les conditions météo. En revanche les résultats de niveaux ambiants peuvent être sous estimés pour les points 2, 13 et 15.

- Environnement du mesurage

L'installation est impactée dans une zone en contre-bas du centre-ville de Saint-Eloy-les-Mines cependant certaines sources d'émissions sonores identifiées comme majeures (fibrage ligne 2 notamment) sont émises à une hauteur importante.

Ainsi, le sol des bâtiments de l'usine est situé aux environs de 496 m, la chemine fibrage L2 rejette à 82 m (donc environ 578 m) de hauteur.

Les points de mesurage dans les zones à émergence réglementée sont situés:

- sensiblement au même niveau pour les points 2 et 13,
- plus bas que le site pour le point 6 (environ 488 m),
- plus haut que le site pour les points 4 (544 m), 5 (529 m) et 15 (523 m).

Les résultats montrent des niveaux d'émergence plus importants sur les points 4, 5 et 6 (donc aussi bien plus bas que plus haut) et des niveaux plutôt conformes sur les points 2, 13 et 15 (même niveau que le site ou plus haut au Sud-ouest). La grande superficie du site ainsi que la multitude des sources peut expliquer ces résultats. L'influence de la topographie, avec des habitations en contre-haut du site, ne permet donc pas d'expliquer l'impossibilité de respect des émergences. En effet, ces non respects sont aussi rencontrés en contre-bas du site.

- Importance du niveau résiduel

Comme mentionné plus haut, les émergences ont été calculées par comparaison entre les niveaux sonores mesurés dans des zones impactées par le site et non impactées (mais proches). Réglementairement, les mesures non impactées (appelées 'bruit résiduel') doivent être mesurées en l'absence de fonctionnement du site, cependant la méthode des points masqués est autorisée pour des sites fonctionnant 24h/24 et 7J/7. Les arrêts complets n'étant que très rares, une mesure du bruit résiduel n'a jamais été réalisée.

Les mesures d'émergences sont ainsi sous-estimées.

De plus, dans le contrôle de 2024, les résiduels n'ont pas été systématiquement mesurés à proximité. Par exemple, le même résiduel est retenu pour les points 1, 2, 4 et 12 ce qui semble étonnant vu la disparité géographique des points. L'inspection n'a donc pas retenu les calculs d'émergence présentés pour les points 1 et 12.

Enfin, les mesures retenues par le prestataire et l'exploitant pour les calculs des émergences sont celles de l'indice fractile L50. Il s'agit du bruit dépassé pendant 50 % du temps de l'intervalle de mesurage. Cette donnée doit être utilisée dans les cas où des sources de bruit importantes et ponctuelles (passages de véhicules isolés, aboiements de chiens...) peuvent perturber la mesure. Cette mesure ne peut être retenue que pour les calculs d'émergence et lorsque la différence entre la LA<sub>eq</sub> résiduel est supérieure de plus de 5 dB(A) à la L50 résiduelle comme précisé dans l'annexe à l'arrêté ministériel du 23/01/1997 point 2.5 b. L'inspection a comparé pour chaque cas la LA<sub>eq</sub> et la L50 vis à vis de ces critères et a recalculé les émergences.

Les résultats présentés sur les graphiques ci-dessus ont été corrigés en respectant ce principe.

Enfin, l'exploitant a comparé les niveaux résiduels (site masqué) entre 2019 et 2024 et indique que les résultats peuvent fortement fluctuer. Cependant les valeurs comparées ne sont pas toujours correctement retenues (par exemple comparaison d'une L50 avec une LA<sub>eq</sub>. La comparaison a été réalisée par l'inspection sur le même type de données et les résultats montrent une valeur de résiduel qui peut varier de au maximum de 6 dB. Cependant, ce résultat n'est pas aberrant puisque le niveau résiduel dans un village peut varier en fonction de la période de l'année. Ici, les mesures ont été réalisées à des périodes différentes (octobre 2019 et début mars 2024). Afin de minimiser l'impact de ce niveau résiduel, il faut soit réaliser des mesures sur des périodes proches (résiduel sans l'usine et ambiant avec l'usine) ou à minima réaliser les contrôles lors de périodes de l'années similaires.

- Matériel de mesurage

Le matériel utilisé est conforme à la norme NF S 31-010 de décembre 1996 amendée en décembre 2008, selon la méthode de l'expertise. L'incertitude de mesurage est de +/- 0,5 dB.

## **2.5. Avis de l'ARS**

Le 5 février 2024, l'agence régionale de santé (ARS) a émis un avis adressé à la DREAL suite à la Commission de Suivi de Site ayant eu lieu le 1er décembre 2023. La DREAL avait préalablement transmis à l'ARS les résultats de mesures de niveau sonore effectuées en 2019 et 2022.

Voici une synthèse de ce dernier:

En dehors des effets sanitaires liés à une exposition forte au bruit (acouphènes, perte d'audition,...) les effets extra-auditifs sont connus : stress, fatigue ; qui peuvent augmenter le risque de maladie cardiovasculaire, et contribuent également à l'altération de la fonction immunitaire, au diabète, à des symptômes dépressifs et à des troubles cognitifs.

La gêne est également un effet subjectif du bruit. L'OMS définit la gêne « comme une sensation de désagrément, de déplaisir, provoquée par un facteur de l'environnement dont l'individu ou le groupe reconnaît ou imagine le pouvoir d'affecter la santé ». Le caractère répétitif ou continu, la nature impulsionnelle, la période de la journée, la présence ou absence d'un autre bruit, ou encore le fait de pouvoir ou non l'interrompre, sont aussi des facteurs importants dans la sensation de gêne sonore.

Aussi, l'OMS a établi un certain nombre de valeurs guides relatives aux effets sanitaires, par exemple un niveau sonore moyen la nuit supérieur à 42 dB(A) peut engendrer des perturbations du sommeil.

De plus, cet avis souligne un recours plus élevé sur la commune aux traitements psychotropes et antidépresseurs (respectivement 13622 et 8332 patients pour 100 000 habitants) par rapport à la population de l'EPCI (11764 et 6986 patients pour 100 000 habitants) et de la région (10273 et 6417 patients pour 100 000 habitants) de même qu'une prévalence plus importante de bénéficiaires d'affections de longue durée (ALD) pour maladies psychiatriques (4850 patients pour 100 000 habitants/3292 pour l'EPCI/2404 pour la Région) et diabète (5156 patients pour 100 000 habitants/4562 pour l'EPCI/4412 pour la Région).

Ces affections, bien que multifactorielles, peuvent avoir un lien avec les niveaux sonores constatés dans les contrôles réglementaires (par exemple le dépassement du seuil de 42 dB(A) sur tous les points la nuit).

Ces éléments tendent à justifier de la nécessité d'imposer des normes de niveau sonore au site plus restrictives.

## **2.6. Propositions de l'inspection**

Devant les nuisances confirmées par les mesures réglementaires réalisées, la persistance des plaintes des riverains et l'avis de l'ARS montrant un impact supposé des niveaux sonores émis, il est demandé à l'exploitant de mettre en place des actions afin de diminuer les émissions sonores du site, en particulier les émergences.

Ce sujet étant complexe et lié à plusieurs sources, une étude globale sur le site avait été demandée afin d'identifier des actions à court et moyen terme et de justifier les gains attendus ainsi que les investissements nécessaires. Elle a été partiellement réalisée: une partie en 2017 et une étude plus localisée sur la ligne 2 fibrage à partir de 2021.

Les résultats présentés ne permettent pas de démontrer l'impossibilité de réalisation de travaux d'amélioration. En effet, le plan d'action identifié en 2017 n'est pas terminé et l'exploitant n'a étudié qu'une partie des actions pouvant être mises en place, sur le conduit ligne 2 fibrage (agrandissement conduit, travail sur le chamber et mise en place d'un silencieux). Des travaux à la source-même des émissions sonores (conception des installations de chargement/déchargement, réalisation de certaines tâches en journée par exemple) et pas uniquement sur la ligne 2 doivent être menés. On note sur ce point que le rapport de mesurage de 2024 indique sur chaque point de mesure les sources principales identifiées. Ces dernières sont multiples: cheminées, tours aéroréfrigérantes, fabrication briquettes, déchargement de roches, ventilation blower...

Il est cependant montré que les travaux réalisés depuis plusieurs années (notamment allongement du mur anti-bruit) ont permis d'obtenir:

- une conformité aux valeurs de l'arrêté du 23 janvier 1997 concernant les valeurs en limite de propriété (70 dB le jour, 60 dB la nuit),
- une amélioration des émergences sur les points 2 et 15 (conformité stricte sur le point 15 à l'arrêté ministériel).

Les émergences restent à des niveaux très importants sur les points 4, 5, 6 (de 7,2 à 10 dB). Ces points sont à plus de 200 m des limites de propriété du site.

L'inspection propose une clarification des valeurs d'émergence imposées à l'exploitant. Ce dernier s'étant engagé à réaliser les travaux concernant le plan d'action 2017 sous 3 ans ainsi que les travaux nécessaires concernant la ligne 2 fibrage, il est proposé d'imposer la conformité à l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 dès la notification de l'arrêté préfectoral, comme l'impose d'actuellement l'arrêté ministériel. Il est rappelé sur ce sujet que l'arrêté prévoit bien une dérogation (pas d'exigences sur l'émergence dans la bande des 200 m à partir des limites du site pour les sites existants avant 1997) et que cette dernière est bien conservée. De plus, l'inspection rappelle que sur les mesures réalisées avant 2020, l'exploitant appliquait déjà cette règle nationale dans les contrôles réglementaires c'est d'ailleurs pour cela qu'il avait défini un plan d'action en 2017.

De plus, il est demandé la réalisation d'un niveau résiduel avec le maximum des productions à l'arrêt sur les points en zone à émergence réglementée avant la fin 2024. Les contrôles réglementaires futurs auront lieu sur le même mois de l'année, sous réserve d'activité représentative. La fréquence de réalisation de ces contrôles est augmentée de 3 ans à tous les 6 mois.

### **3 - CONCLUSION**

Suite à divers échanges notamment avec l'ARS, des inspections sur site, l'analyse des résultats de mesure de niveau sonore, des plaintes de riverains et également suite aux demandes de l'exploitant de clarifier les dispositions lui étant applicables sur le sujet du niveau sonore, il est apparu nécessaire de faire évoluer les prescriptions applicables au site.

L'inspection propose donc à Madame la sous-préfète de Riom de mettre à jour les dispositions applicables au site Rockwool de Saint-Eloy-les-mines en signant le projet d'arrêté préfectoral joint au présent rapport. Cet arrêté abaisse les niveaux sonores autorisés ayant un impact sur les populations riveraines du site (limitation de l'émergence), conformément aux normes déjà opposables au niveau national. Il prévoit également un renforcement de la fréquence de contrôle de ces émissions sonores et de la méthode employée.

Etant donné la nature des modifications apportées, une présentation de ce projet en CODERST n'est pas requise en vertu de l'article R.181-45 du code de l'environnement.

<p><b>Inspecteur</b> Le 25 juin 2024 L'inspecteur de l'environnement</p> <p>Julie CROUSEAUD</p>	<p><b>Vérificateur</b> Le 25 juin 2024 L'inspecteur de l'environnement</p> <p>Estelle POUTOU</p>	<p><b>Approbateur</b> Le 25 juin 2024 Pour le directeur régional, l'adjointe au chef de l'UiD CAP</p> <p>Estelle POUTOU</p>
---	--	---