



**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 14 janvier 2021

Nos réf. : 20201228-RAP-63-1294-

---

Département du Puy-de-Dôme

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

**Société Rockwool – Commune de Saint-Eloy-les-Mines**

**Demande de modification du chamber sur la ligne 2**

Rapport de l'inspection de l'inspection des installations classées sans présentation  
au Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CoDERST)

---

**Objet : Modification du chamber sur la ligne 2 – mise à jour de l'étude de risques sanitaires**

**Réf. : Courrier du 8 janvier 2021 FrMag-2020-01-08 et ses annexes**

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

## **1 - OBJET DU RAPPORT**

Le rapport a pour but d'étudier l'acceptabilité de la modification du système de fibrage présentée par l'exploitant dans son dossier en date du 8 janvier 2021. Cette modification fait suite aux évolutions du process de réalisation de la laine de roche : changement des spinners (disques rotatifs générant la fibre), utilisation d'un nouveau liant sans formaldéhyde...

Ces changements ont permis à l'exploitant de développer des produits ayant des meilleures performances thermiques, un meilleur aspect et un impact environnemental plus faible.

Cependant, la fibre étant plus légère et fine, la cadence de fabrication a diminué et la perte produite a augmenté (toutes les fibres n'étant pas collectées dans la suite du process et étant réinjectées au niveau de la fusion).

Dans le but d'améliorer le rendement matière et la cadence de sa ligne, l'exploitant propose donc de modifier son système de collecte de fibres (chamber ou turbine) et ainsi d'augmenter le débit de rejet sur cet émissaire de 225 000 Nm<sup>3</sup>/h à 300 000 Nm<sup>3</sup>/h.

Cette modification aura également pour effet de remédier à un écart majeur constaté sur le site suite à de précédentes inspections. En effet, depuis 2016, l'inspection avait constaté des non-conformités récurrentes sur les émissions de poussières de la partie fibrage de la ligne 2. L'exploitant ne trouvant pas de solution pérenne concernant ces non-conformités, il a mis en place en 2019 un groupe de travail ainsi qu'un analyseur de poussières en continu afin de trouver les solutions appropriées. Après de nombreux essais et recherches de solutions, seule une baisse significative des rejets a été obtenue, sans réussir à respecter la valeur limite d'émission (VLE) prescrite (120 mg/Nm<sup>3</sup> respectés pour une VLE de 50 mg/Nm<sup>3</sup>).

Bien que les flux globaux de l'installation soient respectés et que la surveillance de la qualité de l'air dans la ville de Saint-Eloy-les-Mines ne fasse pas apparaître d'impact des poussières émises, l'exploitant doit respecter les valeurs limites prescrites.

Il doit démontrer que la modification de débit projetée n'entraînera pas de risques supplémentaires relatifs à l'exposition des populations avoisinantes à ses rejets atmosphériques. Pour cela, il a mis à jour son étude de risque sanitaire.

Le projet de courrier, annexé au présent rapport, fixe les dispositions applicables au site suite à la modification du système de fibrage de la ligne 2 de la société Rockwool de Saint-Eloy-les-Mines.

## **2 - INSTALLATIONS CLASSÉES ET RÉGIME**

Exploitant: ROCKWOOL  
Adresse du site : ZI du Puits du Manoir – 63700 Saint-Eloy-les-Mines  
N°S3IC : 0056.00419

### **2.1. Généralités**

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.

### **2.2. Situation administrative**

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 et du 6 mai 2020. 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. La plupart des VLE applicables au site concernant ses rejets atmosphériques découlent de cette comparaison et ont été imposées par l'arrêté du 2 mars 2016.

### **2.3. Procédé**

La laine de roche est élaborée à partir de roches basaltiques. Celles-ci sont fondues dans l'un des deux cubilots de l'établissement ou dans un four électrique, à plus de 1 500 °C : c'est l'étape dite de fusion.

La lave constituée s'écoule sur un train de roues tournant à très grande vitesse. Transformée en fibres sous l'effet de la force centrifuge, les fibres sont aussitôt enduites d'une résine, refroidies puis collectées par aspiration sur un tapis pour former un matelas de laine : c'est l'étape du fibrage.

Le matelas de laine traverse ensuite une étuve où un courant d'air chaud assure la polymérisation de la résine : cette étape porte le nom anglais de « curing » (*durcissement*).

A la sortie du four de cuisson, le matelas est refroidi à l'air : c'est le « cooling » (*refroidissement*).

Éventuellement, des revêtements peuvent être collés (papier kraft, tissus de verre, voile de verre...) ou appliqués (bitume) sur la laine de roche, soit en ligne, soit hors-ligne dans les bâtiments de transformation.

Mis aux formats demandés, les produits sont ensuite emballés et les rebuts de production sont recyclés en interne.

### **3 - ANALYSE DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES**

#### **3.1. Modifications proposées par l'exploitant**

L'exploitant propose, afin d'augmenter son débit de collecte du flux de fibres produites, de changer le système de turbine, appelée chamber. Ce changement va entraîner une augmentation du débit de rejet de la partie fibrage de la ligne 2 : il va passer de 225 000 Nm<sup>3</sup>/h à 300 000 Nm<sup>3</sup>/h (identique au débit de sortie du fibrage ligne 1). La modification éventuelle des impacts chroniques sur les rejets atmosphériques est traitée dans la partie 3.2 de ce rapport.

Les autres impacts de cette modification sont :

- une augmentation de la consommation d'électricité par rapport à l'ancienne installation (+ 20%). A l'échelle du site, cette augmentation représente environ 1 % de la consommation (10 455 kWh sur tout le site) ;
- une baisse de la consommation d'eau estimée à environ - 65 m<sup>3</sup> par semaine (en effet, l'augmentation du débit de sortie permettra de diminuer les valeurs de concentration et donc de respecter la VLE prescrite sans diluer le liant autant qu'actuellement) ;
- une diminution de l'impact sur le bruit et les vibrations : les travaux de remplacement de la turbine seront accompagnés de la réfection de l'isolation phonique de l'installation. On peut noter que le site s'inscrit dans un plan d'actions pluriannuel concernant des travaux d'isolation phonique, les dernières campagnes démontrant des valeurs en limite de propriété et en zone en émergences réglementées (chez des riverains) non conformes.

#### **3.2. Mise à jour de l'étude de risque sanitaire**

La modification prévue entraînant un débit plus important en sortie de fibrage ligne 2, l'étude de risque sanitaire qui avait été mise à jour en janvier 2015 puis complétée en mars 2016 a été révisée.

En effet, l'augmentation du débit devrait avoir pour conséquence de modifier la dispersion des polluants dans l'air et donc d'éventuellement remettre en cause les risques sanitaires engendrés par le fonctionnement de l'installation sur les populations avoisinantes.

L'étude a été réalisée par le même prestataire qu'en 2015 et 2016 : Numtech. La plupart des hypothèses qui avaient été vérifiées précédemment ont été reprises.

Les principales modifications concernent :

- le changement du débit d'éjection de la partie fibrage ligne 2 (passage de 225 000 Nm<sup>3</sup>/h à 300 000 Nm<sup>3</sup>/h),
- le changement des vitesses d'éjections (prise en compte des vitesses nominales de l'arrêt préfectoral et augmentation de l'éjection du fibrage ligne 2 de 10 m/s à 21,3 m/s),
- la mise à jour des valeurs toxicologiques de référence pour celles qui ont été modifiées depuis 2016,
- l'ajout de valeurs toxicologiques de référence pour une exposition chronique sans seuil digestive (arsenic et plomb),
- la mise à jour du modèle de dispersion et de la rose des vents.

Ce dossier, réalisé rapidement, balaye les principales modifications pouvant être prises en compte. Cependant, l'étude aurait pu intégrer une mise à jour des données concernant le bruit de fond en analysant les mesures réalisées par ATMO dans les années précédentes (et ne pas se contenter des mesures réalisées de 2009 à 2011). De plus, aucune station météo n'étant disponible sur le site, les hypothèses de la modélisation ont été extrapolées à partir d'un modèle de dispersion. C'est également le choix qui avait été fait en 2016. La mise en place d'une station sur site permettrait de mieux caractériser la météorologie et d'interpréter les mesures de retombées de poussières réalisées aux abords du site. Enfin, un commentaire et une comparaison des résultats des dispersions de polluants par rapport à la précédente étude aurait permis de mieux identifier l'évolution des impacts (évolution qui n'est pas uniquement liée à la modification de débit mais également à l'évolution des modèles utilisés et des modifications décrites ci-dessus).

La qualité de l'étude permet tout de même de conclure sur l'acceptabilité de la modification proposée.

L'étude conclut que les émissions de l'installation ROCKWOOL ne sont pas susceptibles d'induire des risques préoccupants pour les populations riveraines, et ce, quelle que soit la substance étudiée.

- Effets non cancérigènes (appelés effets à seuil de dose) :

Pour les substances pour lesquelles aucune valeur toxicologique de référence (VTR) n'était disponible, mais uniquement des valeurs guides, des dépassements sont estimés pour les poussières (PM2.5 et PM10). Les zones où ces dépassements, pour des expositions aiguës, pourraient se produire correspondent principalement à des zones urbanisées industrielles, à proximité du site ROCKWOOL et également à proximité d'habitations (sans qu'aucune habitation ne soit clairement concernée).

Cependant, les calculs de quotient de danger pour les expositions chroniques permettent d'indiquer que les émissions engendrées par les seules installations ROCKWOOL ne sont pas susceptibles d'induire des risques préoccupants pour la population riveraine quelle que soit la substance étudiée. Seul un dépassement de valeur-guide annuelle est estimé pour les PM2.5 (poussières les plus fines). Les niveaux d'exposition en PM2,5 induits par les installations ROCKWOOL sont susceptibles de dépasser la valeur guide de 10 µg/m<sup>3</sup> dans une zone restreinte, située dans l'enceinte du site ROCKWOOL, où aucune habitation n'est recensée.

De plus, ces résultats concernant les poussières PM2,5 peuvent être considérés comme étant majorés. En effet, l'hypothèse selon laquelle la grande majorité des poussières émises étaient des PM2,5 a été retenue or, la valeur guide associée à cette tranche de poussières est plus faible que celle associée à des poussières plus grossières (PM10). Cette hypothèse a été choisie en l'absence de connaissance du profil granulométrique pour tous les émissaires du site ROCKWOOL.

D'après ces résultats, l'exposition aiguë (lors de conditions météorologiques brèves défavorables à la dispersion des panaches de fumées) ou chronique (conditions moyennées et exposition sur 30 ans) aux substances émises par les installations ROCKWOOL ne sont pas susceptibles d'induire des effets néfastes sur la santé des riverains de ces installations.

- Effets cancérigènes (appelés effets sans seuil de dose) :

Concernant les substances pour lesquelles des effets cancérigènes peuvent être caractérisés pour la voie respiratoire ou digestive, les émissions de l'installation n'induisent pas des niveaux de risque préoccupants pour les riverains.

- Risques cumulés (cumul des effets avec et sans seuil de dose) :

Les risques cumulés cancérigènes et non cancérigènes ont été estimés pour les deux voies d'exposition confondues selon les recommandations de l'Ineris, c'est-à-dire en considérant une simple additivité des risques. Les résultats ne montrent aucun risque sanitaire pour la population riveraine exposée aux émissions de l'installation.

### **3.3. Surveillance environnementale**

- Historique de la surveillance réalisée

Une surveillance des retombées de poussières à une fréquence mensuelle a été prescrite par l'arrêté préfectoral du 2 août 2005 ainsi qu'une mesure de la force et de la direction du vent.

Cette surveillance est actuellement réalisée en utilisant la méthode des plaquettes de retombée sur des périodes de deux fois 15 jours par trimestre et sur 16 points de mesures (8 sur le site et 8 en dehors du site). Les résultats obtenus par cette surveillance depuis 2013 montrent des résultats sensiblement identiques chaque année : les nuisances sont considérées comme faibles (inférieures à 200 mg/m<sup>2</sup>/jour) sur tous les points de mesure à l'extérieur du site.

Le site de Saint-Eloy-les-Mines a également fait l'objet de mesures de l'air ambiant réalisées par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes depuis plusieurs années. Ces mesures d'abord réalisées sur différents points dans la ville et sur plusieurs paramètres (SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, PM10, NO<sub>x</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, phénol, formaldéhyde...) ont permis de conclure en 2017, à un impact faible à négligeable du site, sur la qualité de l'air de la commune.

Une campagne plus spécifique et de plus longue durée a été réalisée en 2018-2019 avec un couplage météo sur les paramètres spécifiques PM2,5, NH<sub>3</sub> et SO<sub>2</sub> en continu.



Cette campagne a conclu à un impact du site sur l'ammoniac (NH<sub>3</sub>) mais pas spécialement sur les particules fines (PM<sub>2,5</sub>) et sur le dioxyde de soufre. Les niveaux mesurés en ammoniac restent cependant faibles au regard des valeurs toxicologiques de référence. Seul le niveau critique sur la végétation (valeur guide de l'OMS) est légèrement atteint.

- Evolution de la surveillance

Les conclusions des campagnes réalisées par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, la mise à jour de l'étude de risque sanitaire ainsi que l'obsolescence de la méthode actuellement utilisée par l'industriel pour surveiller ses retombées de poussières dans l'environnement (plaquettes de retombée, ne mesurant que les particules recueillies sur une plaque soumise au lessivage atmosphérique) entraînent la nécessité de réviser la surveillance environnementale du site.

L'inspection a demandé en 2020 à l'exploitant de définir une nouvelle surveillance à partir notamment :

- des résultats de l'étude de risque sanitaire mise à jour,
- des résultats des campagnes réalisées par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes,
- des résultats des mesures de retombées réalisées par l'exploitant depuis plusieurs années.

Il va fournir dans les prochaines semaines une nouvelle surveillance qui définira les paramètres pertinents surveillés, les fréquences d'analyse, les méthodes de mesures ainsi que les points de mesure.

### **3.4. Système de filtration – partie fibrage ligne 2 :**

Le site est équipé de trois lignes de fabrication et seule la ligne 2 est équipée d'un système de filtration appelé FIBERTEX pour sa partie fibrage. Cette technique de filtration est différente de la technique utilisée sur les autres lignes, lesquelles correspondent aux MTD.

Précédemment à 2016, ce système de filtration permettait d'obtenir les mêmes résultats que les autres lignes (équipées de filtres à cassette avec de la laine de roche). Cependant, suite aux différentes évolutions de produit et de fabrication, les performances de ce système se sont dégradées au niveau de la filtration des poussières. L'exploitant a mené de nombreux essais et a étudié ce problème au niveau du groupe.

Il s'avère que la maîtrise des émissions de poussières ne relève qu'en partie du système de filtration : le paramètre de dilution (et donc de consommation d'eau), la cadence de fabrication, la composition de la fibre, le débit de sortie (etc) influencent également les résultats.

De plus, il est techniquement très compliqué de modifier le système de filtration actuel :

- il n'est pas possible de connecter la ligne sur le filtre à cassette de la ligne 1, sous peine de saturation,
- le positionnement actuel du filtre ne permet pas de le modifier par un filtre à cassettes horizontal car ce dernier serait plus encombrant. Une modification de la ligne pour un déport du filtre entraînerait une perte de charge/débit qu'il faudrait compenser par un chamber beaucoup plus puissant (et donc consommer plus d'énergie),
- la mise en place d'un filtre à cassettes vertical n'a jamais été réalisée sur aucun des sites du groupe et ce dernier estime cette solution trop dangereuse pour ses équipes de maintenance.

Enfin, on peut noter que la mise en place de ce nouveau chamber va permettre d'obtenir un débit de sortie de la partie fibrage en ligne 2 identique à celui en ligne 1 (équipé de filtre à cassettes).

## **4 - CONCLUSION**

L'inspection propose d'accepter la modification proposée en signant le projet d'arrêté joint à ce rapport. En effet, bien que le débit et la vitesse d'éjection des polluants dans la partie fibrage de la ligne 2 soient augmentés, les modélisations ne montrent pas d'impact sur les populations avoisinantes. De plus, cette modification n'est pas accompagnée d'une modification des flux de polluants rejetés au niveau du site.

En effet, les prescriptions actuelles encadrant les émissions atmosphériques du site ne fixent pas de flux à respecter sur la partie fibrage. La concentration de rejet est inchangée, le flux total de rejet atmosphérique du site ainsi que le flux total de la partie fibrage, cuisson et refroidissement ne sont pas modifiés.

Les autres impacts liés à cette modification sont négligeables et la modification peut être considérée comme non substantielle.

Enfin, les différentes études fournies font apparaître que la surveillance environnementale actuelle n'est plus en adéquation avec les techniques actuelles et les enjeux du site. L'exploitant devra donc proposer et mettre en place un nouveau plan de surveillance du site, comme demandé en 2020 par l'inspection.

<b>Inspecteur</b> Le 14 janvier 2020 L'inspecteur de l'environnement  <b>Signé</b>	<b>Vérificateur</b> Le L'inspecteur de l'environnement  <b>Signé</b>  2021.02.16 14:08:23 +01'00'	<b>Approbateur</b> Le Pour le directeur régional,  <b>Signé</b>  2021.02.16 14:08:51 +01'00'
--	--	---