

DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION

Résumé Non-Technique



STCM – Usine B2

Route d' Acquebouille
45480 – Bazoches les Gallerandes

Août 2021

1. PREAMBULE

Ce résumé non technique a été rédigé dans le cadre de la consultation publique relatif à la demande de dérogation à la suite de l'apparition du BREF de l'industrie des métaux non ferreux (NFM). Lors des opérations de séchage des matières premières et de la fusion lors de la production de plomb de deuxième fusion, la MTD 98 impose des niveaux d'émissions atmosphériques à respecter via la mise en œuvre de techniques de traitement et ce pour les composés organiques volatils totaux (COVT).

Ce document synthétise le contenu du dossier de demande de dérogation déposée par l'usine STCM B2 à Bazoches-Les-Gallerandes.

2. EXPRESSION DE LA DEMANDE

D'après les BREF NFM, les niveaux d'émission associés à la MTD n°98 pour les émissions atmosphériques de COVT résultant de la fusion lors de la production de plomb de première ou de deuxième fusion doivent être compris entre 10 à 40 mg/Nm³ en moyenne journalière ou en moyenne sur la période d'échantillonnage.

L'unique source d'émission de COVT du site est la cheminée de rejets communs des 4 fours de fusion. Les mesures des concentrations de COVT émis par cette dernière, réalisées de 2017 à 2020 présentent des moyennes variant de 33 à 143 mg/Nm³.

L'Arrêté préfectorale en vigueur n'impose aucune valeur limite d'émission (VLE) en COVT pour le site.

Cette démarche sollicite une VLE de 140 mg/Nm³ pour les émissions de COVT du site pour une durée de 5 ans.

3. PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT

Filiale française du Groupe ECOBAT, la Société de Traitement Chimiques des Métaux (STCM), spécialisée dans la métallurgie du plomb de seconde fusion est basée route de Pithiviers – Bazoches les Gallerandes. Elle est constituée de 2 usines nommées respectivement STCM B1 et STCM B2.

La demande de dérogation concerne l'usine B2 sise route d'Acquebouille.

L'usine STCM B2 est dédiée à la récupération du plomb par recyclage, essentiellement à partir de batteries usagées et de produits à base de plomb produisant un plomb dit de seconde fusion.

Le procédé repose sur le stockage, le broyage et la réduction (four) de ces batteries hors d'usage.

L'établissement comprend notamment :

- un atelier de fonderie comportant 4 fours de réduction,
- un atelier de broyage des batteries,
- un local de préparation des charges,
- un local de stockage des batteries,
- un bâtiment de stockage des réactifs et produits non pulvérulents (Oxydes de fer, Carbonate de Sodium, Coke de pétrole...),
- un local de stockage des scories...

L'usine STCM B2 est classée :

- ICPE par son activité de recyclage de batteries (rubriques 3250-2 et 3550) ,
- SEVESO Seuil haut, en raison de la présence de « pâte de plomb ».

4. PROCEDE

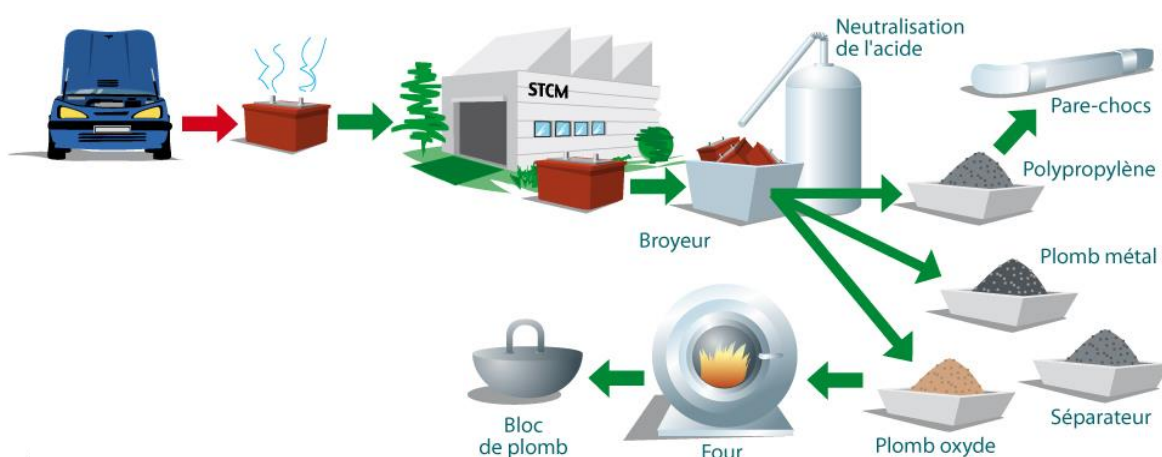
Le site STCM B2 a pour objectif d'extraire le plomb des batteries hors d'usage et ensuite de transformer le plomb afin de permettre à nouveau leur utilisation en tant que matière première.

Ce procédé de valorisation du plomb contenu dans les batteries comprend 2 étapes :

- Broyage / Séparation
- Fusion / Réduction

Le site dispose de 4 fours de fusion identiques avec une cheminée de rejets communs des effluents gazeux et des mêmes systèmes de traitement de ces effluents.

La Figure ci-dessous présente les différentes étapes du processus de valorisation du plomb de STCM B2.



Notons que la partie affinage est réalisée par d'autres sites du Groupe ECOBAT.

5. EMISSIONS DE COV

Afin de quantifier et qualifier les émissions de COVT, des mesures ont été effectuées sur les 3 émissaires possible du site aux points :

- « Process » pour la cheminée des 4 fours de réduction,
- « Assainissement » pour la partie coulée et opérations de chargement,
- « Broyage » pour l'atelier broyage.

Les résultats ont montré que seul le point « Process » pour la partie fusion / réduction émet du COV.

Les émissions sont atmosphériques et canalisées. Les COV émis sont constitués de méthane et de COV non méthaniques.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques du point de mesure « Process », source définie de COV :

| | |
|------------------------------|---|
| SOURCES DE POLLUTION | Effluents gazeux émis par la cheminée commune des fours |
| ORIGINE DES EMISSIONS | Durant le processus de réduction / fusion |
| MILIEU RECEPTEUR | Emission atmosphérique |
| TYPE DE SOURCE | Canalisé |
| PHASES DE REJET | 24h/jour, 5 jours/semaine 5040h/an |
| SUBSTANCES EMISES | Méthane, COVnm |

Des mesures de concentrations et flux de COVT ont été réalisés sur ce point de 2017 à 2020.

Le tableau ci-dessous présente les moyennes des concentrations de COVT mesurées.

| Années des mesures | Concentration COVT (mg/Nm³) |
|-------------------------------|---|
| 2017 | 119 |
| 2018 | 27 |
| | 33 |
| 2019 | 110 |
| | 143 |
| 2020 (Moyenne sur 12 mesures) | 121 |

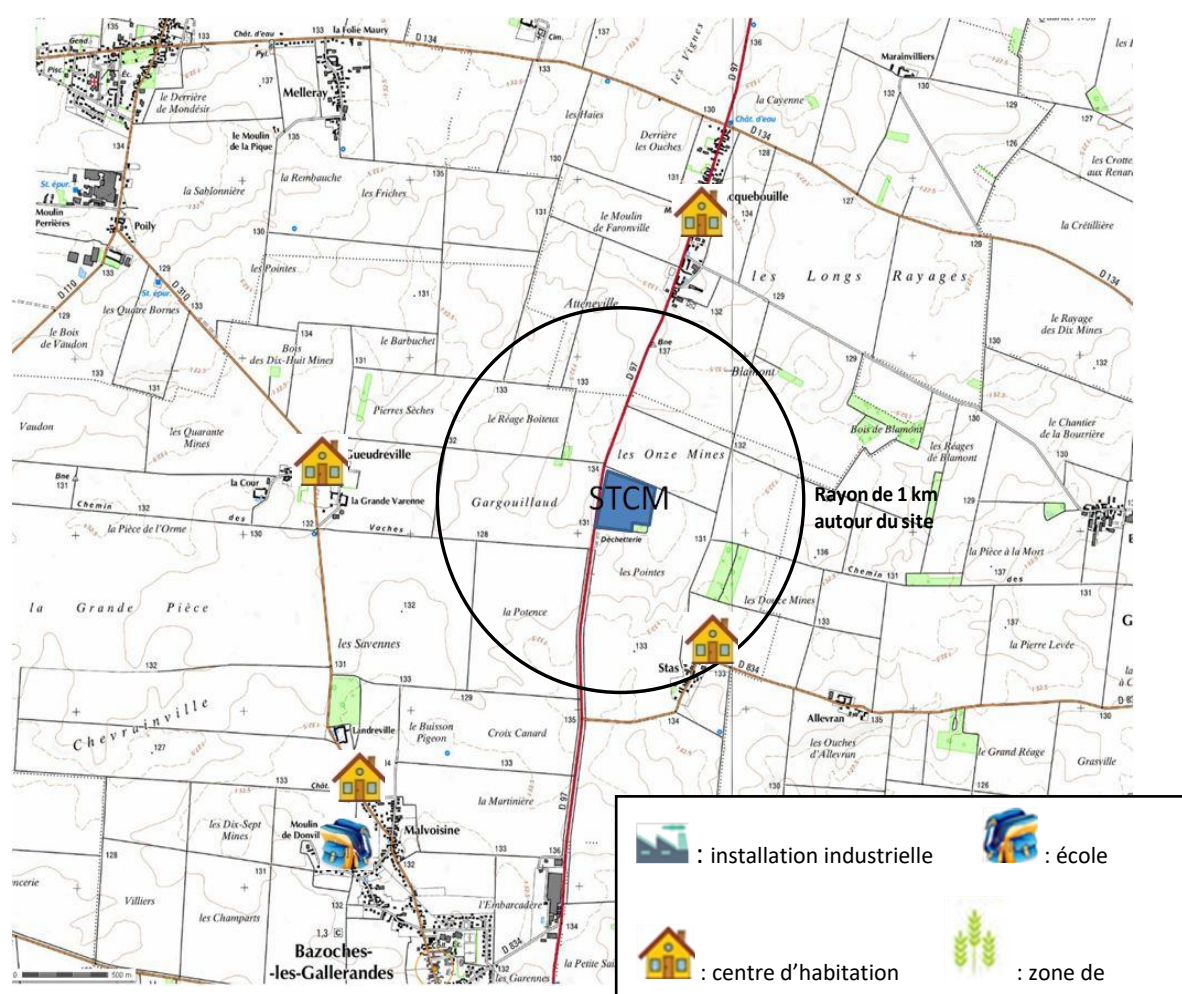
La concentration de COVT émise peut aller jusqu'à 143 mg/Nm³.

6. EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES

Une étude a été réalisée afin de vérifier la compatibilité sanitaire et environnementale des émissions liées aux opérations de séchage des matières premières et de fusion lors de la production de plomb de deuxième fusion du site STCM B2. Cette étude a permis de quantifier les risques sanitaires potentiellement encourus par les populations voisines exposées aux COV émises par les fours.

Elle a été réalisée dans un rayon de 3 km autour du site.

La figure ci-dessous présente les informations sur la population et les usages de la zone d'étude.



Lors de l'étude, les COV émis par la cheminée commune des fours pendant le processus de réduction / fusion ont été mesurés (Cf §5. Emission de COV).

Le milieu d'exposition pris en compte est l'air et la voie d'exposition pris en compte est l'inhalation.

Cette étude a été faite selon le guide méthodologique de l'INERIS intitulé : « Évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires - Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées » première édition Août 2013.

Les polluants traceurs de risque par voie d'inhalation retenus sont le benzène, l'acroléine et le formaldéhyde. Deux risques ont donc été identifiés, le risque lié aux effets chroniques non cancérogènes appelé aussi effets à seuil et le risque lié aux effets cancérogènes ou effets sans seuil.

Des hypothèses majorantes ont été décrites pour déterminer l'existence ou non du risque. Les indicateurs de risques ont été calculés pour chaque substance par voie d'inhalation pour les établissements sensibles et la population aux alentours du site STCM B2. Ils ont été comparés par des valeurs repères et ensuite sommés pour calculer des indicateurs de risque cumulé.

L'Évaluation des Risques Sanitaires relative aux émissions de COVT du site de la STCM Bazoches les Gallerandes conclue que les rejets atmosphériques de COVT du site ne représentent aucun risque préoccupant pour l'inhalation. Ces risques sont donc négligeables pour les établissements sensibles et les populations les plus proches du site.

7. EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

En complément de l'analyse des effets sur la santé (Cf §6. Evaluation des risques sanitaires), la compatibilité de la demande de dérogation a été évaluée au regard des documents de planification concernés par le milieu environnemental susceptible d'être impacté par les émissions de COVT provenant des installations du site STCM B2, à savoir le milieu « Air ». Il s'agit du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) du Centre-Val de Loire, adopté en juin 2012. En application des actions préconisées dans le SRCAE, plusieurs actions ont été réalisées ou sont en cours par le site STCM de Bazoches les Gallerandes, afin de :

- Réaliser des économies d'énergie par la démarche d'obtention de la certification ISO 50001,
- Réduire les émissions de GES en proposant des solutions de réduction de gaz de ville pour les procédés,
- Améliorer la qualité de l'air en mettant en œuvre des techniques maîtrisées de traitement de l'air induisant des limites plus basses que les préconisations nationales.

Ainsi, cette demande de dérogation relative aux émissions atmosphériques au niveau des installations de STCM B2 est compatible avec les documents de planification locaux relatifs à la qualité de l'air (SRCAE).

8. EVALUATION TECHNICO-ECONOMIQUE

Les caractéristiques des effluents et du point de rejet utilisés pour l'évaluation technico-économique sont présentées dans le tableau ci-dessous :

| | |
|---|--|
| Débit maximum de gaz | 28 000 Nm ³ /h |
| Concentrations moyennes en COVT | 86.4 mg/Nm ³ (valeur ERS 142.9 mg/Nm ³) |
| Quantité annuelle équivalente de COVT | 20.17 T/an (calculer avec 142.9 mg/Nm ³) |
| Concentration en COVnm | 124.4 mg/Nm ³ (valeur ERS) |
| Quantité annuelle équivalente en COVnm | 17.56 T/an (valeur ERS 124.4 mg/Nm ³) |

→ Faisabilité technique

Après une analyse approfondie de l'ensemble des techniques envisageables, en tenant compte des caractéristiques des effluents à traiter et des recommandations des fournisseurs spécialisés, 3 méthodes issues du BREF ont été retenues :

- Oxydation thermique
- Biofiltration
- Adsorption ou épurateur biologique

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des résultats des comparatifs des 3 méthodes.

| Techniques | Oxydation thermique | Biofiltration | Adsorption |
|-------------------------------------|---------------------|--|--|
| Coûts annuels de traitement [€] | 942 061 | 50 622 | 80 964 |
| Taux de performance standard [%] | 98 à 99,9 | 60 à 95 | 80 à 95 |
| Adéquation aux conditions de rejets | Bonne | Faible pour la variation de qualité des rejets dans le cycle | Faible pour l'humidité et les mélanges |

À la vue de son taux de performance élevé, une évaluation économique de la mise en place d'une installation d'oxydation thermique au niveau de la cheminée de rejets communs des 4 fours de réduction a été étudiée.

→ Evaluation économique

En appliquant la méthode préconisée par le Guide de demande de dérogation, les coûts d'investissements, les coûts d'exploitation annuels ainsi que les quantités de COVT évités ont été calculés.

Cette évaluation a montré :

- Des coûts d'investissement de l'ordre de 1,35 millions d'euros,
- Une valeur de ratio coûts-efficacité (RCE) de 46 706 € par tonne de COV évitée correspondant aux coûts annualisés d'investissements (942 061 €) et d'exploitation par rapport à la quantité de polluant évitée (20,17 T, Cf §8. Evaluation technico-économique).

En comparaison aux valeurs de référence issues du document ECM – Aspect économique et effets multi-milieux (annexe 12, tableau 5) pour la valeur de RCE calculée, il apparaît une disproportion importante du coût au regard du bénéfice environnemental. A noter que, pour l'analyse de sensibilité la plus élevée du dommage des COV par tonne d'émission en France, le coût est de 4 200 € par tonne à comparer à 46 706 € par tonne traitée.

9. CONCLUSION

Compte tenu de son implantation géographique, des compatibilités de ses activités avec les conditions locales et des coûts disproportionnés de la mise en place d'un de traitement de COVT, au regard du bénéfice pour l'environnement au voisinage du site STCM B2, STCM propose de ne pas mettre en place de système de traitement des COVT et par conséquent de :

- Poursuivre la quantification des émissions au niveau du rejet commun des fours, conformément à la MTD n°10 du BREF des Non Ferrous Metal (NNFM),
- Respecter un Valeur Limite d'Emission (VLE) de 140 mg/Nm³, exprimée en carbone total, pour les COVT sur un cycle complet des fours.

Cette demande de dérogation est demandée pour une durée de 5 ans.

