



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION  
NORD – PAS-DE-CALAIS

*Direction Régionale de l'Environnement, de  
l'Aménagement et du Logement  
Nord – Pas-de-Calais*

Prouvy, le 22 avril 2014

UNITE TERRITORIALE HAINAUT CAMBRESIS DOUAISIS  
Zone d'Activités de l'Aérodrome - BP 40137  
59303 VALENCIENNES CEDEX  
Horaires d'ouverture : 9h00-12h00 / 14h00 -17h00  
(16 h 15 le vendredi)

Affaire suivie par Xavier BUSCOT  
Courriel : xavier.buscot@developpement-durable.gouv.fr  
Téléphone : 03.27.21.05.15  
Télécopie : 03.27.21.00.54

**RAPPORT DE L'INSPECTION  
DES INSTALLATIONS CLASSEES  
POUR PRÉSENTATION AU CODERST**

**EQUIPE 3 XB/2014-60**

**OBJET**

Rapport de présentation au CODERST  
Établissement BOCAHUT S.A.S.  
Arrêté préfectoral imposant aux Établissements BOCAHUT à Haut-Lieu des prescriptions complémentaires pour la poursuite de l'exploitation de ses fours à chaux sur le site de la carrière de Haut-Lieu

**N° S3IC** : 070.00648

**REFERENCES** : Dossier ANTEA version 3 du 15 avril 2004  
Transmission DAGE/3 –FF du 3 mai 2004  
Transmission DEI3S du 4 mai 2004

**DEMANDEUR**

- **Raison sociale** : Etablissement Bocahut S.A.S.
- **Siège social** : Haut-Lieu  
Route de Cartignies  
BP 400-51  
59362 Avesnes-sur-Helpe CEDEX
- **Adresse de l'établissement** : Haut-Lieu  
Route de Cartignies  
59440 Haut-Lieu
- **Contact dans l'entreprise** : Philippe DUFRENNE  
Responsable Qualité-Environnement
- **Activité principale** : Exploitation de carrière de calcaire dur  
Fabrication de chaux vive
- **Effectif** : 121 personnes

## Sommaire du Rapport

### Annexes

- |  |   |
|--|---|
| 1.- Objet  | 1.- Liste des installations classées de l'établissement |
| 2.- Présentation de l'établissement                        | 2. Projet d'arrêté préfectoral                          |
| 3.- Présentation du dossier du demandeur                   | 3. Tableau des rejets atmosphériques                    |
| 4.- Tierce expertise                                       |   |
| 5.- Consultation et enquête publique                       |   |
| 6.- Proposition de l'inspection des installations classées |   |
| 7.- Suites administratives                                 |   |

### **1.- OBJET**

La société BOCAHUT exploite une carrière de calcaire ainsi que 2 fours à chaux implantés sur le site de la carrière depuis 1976. L'exploitation de la carrière a fait l'objet d'un renouvellement d'autorisation pour 30 ans par arrêté préfectoral du 21 juillet 2005. Les 2 fours à chaux ont été déclarés le 29 décembre 1975 (récépissé de déclaration émis le 6 janvier 1976). La production est d'environ 120 000 t/an. Ils fonctionnent en 3x8, 365 jours par an. Un arrêt annuel de 3 semaines de l'un des 2 fours en alternance est réalisé.

Compte tenu des évolutions de la nomenclature des installations classées depuis 1976, les fours à chaux relèvent désormais du régime de l'autorisation et doivent faire l'objet de prescriptions spécifiques. Ils sont soumis à autorisation à partir d'une capacité de production de 5 t/j. La capacité nominale de ces fours est de 400 t/jour (capacité maximale unitaire 210 t/j). Leur capacité étant également supérieure à 50 t/j, il relève de la rubrique IED 3310b.

Dans le cadre de son dossier de demande de renouvellement d'autorisation d'exploiter la carrière de Haut-Lieu (en référence), l'exploitant avait intégré les éléments relatifs à l'exploitation des fours à chaux. Les prescriptions de l'arrêté d'autorisation du 21 juillet 2005 doivent donc être complétées en conséquence.

La liste des installations est présentée en annexe 1.

### **2.- PRÉSENTATION DE L'ÉTABLISSEMENT**

#### **2.1.- Présentation de l'exploitant**

L'exploitation de la carrière de Haut-Lieu a débuté en 1851 à la suite de la découverte d'un gisement de calcaire. La société des établissements BOCAHUT a été fondée en 1950. L'activité principale de la société est l'extraction, la transformation de roches massives utilisées en B.T.P. et la production de chaux vive. Elle produit essentiellement des matériaux de viabilité (classes granulaires élémentaires, des graves traités aux liants hydrauliques, des scalpages traités), des matériaux pour béton (granulats lavés) et de la chaux vive aérienne.

La société possède 3 filiales : la société des carrières de Glageon, Carrière & Matériaux à Cobigny et Bocahut béton (centrales d'Hirson et de Marle).

La société possède des moyens d'extraction (foreuses, engins de chantier divers) et de traitements des matériaux (concassage, criblage, lavage, recomposition), une flotte de semi-remorques, un quai de chargement à Avesnelles, un embranchement ferroviaire particulier (3 voies) sur la ligne Calais-Bâle et d'un locotracteur. La société utilise un système d'automate et de surveillance vidéo et réalise des inspections des matériels qui lui permettent de connaître à tout

moment l'état de son parc de machines. Un laboratoire contrôle et confirme la qualité des produits (dont la chaux).

Le chiffre d'affaire est d'environ 41 M€ et les bénéfices d'environ 2,1 M€.

## **2.2.- Site d'implantation**

Les fours à chaux sont installés sur le site de la carrière de calcaire de Haut-Lieu. Cette dernière est située sur les communes de Haut-Lieu, Saint-Hilaire et Avesne-sur-Helpe. Elle jouxte par le sud-ouest les premières habitations d'Avesnes. Le site est bordé :

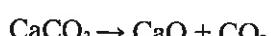
- à l'ouest par la chaussée Brunehaut,
- au nord par la D962,
- au sud par la D424

Le site est implanté dans le parc naturel régional de l'Avesnois. Le ruisseau de la Cressonnière traversait initialement le site par son centre avant d'être détourné il y a quelques années pour exploiter le calcaire situé en-dessous. Il rejoint l'Helpe Majeure à environ 800 m du site.

## **3.- PRÉSENTATION DES FOURS A CHAUX**

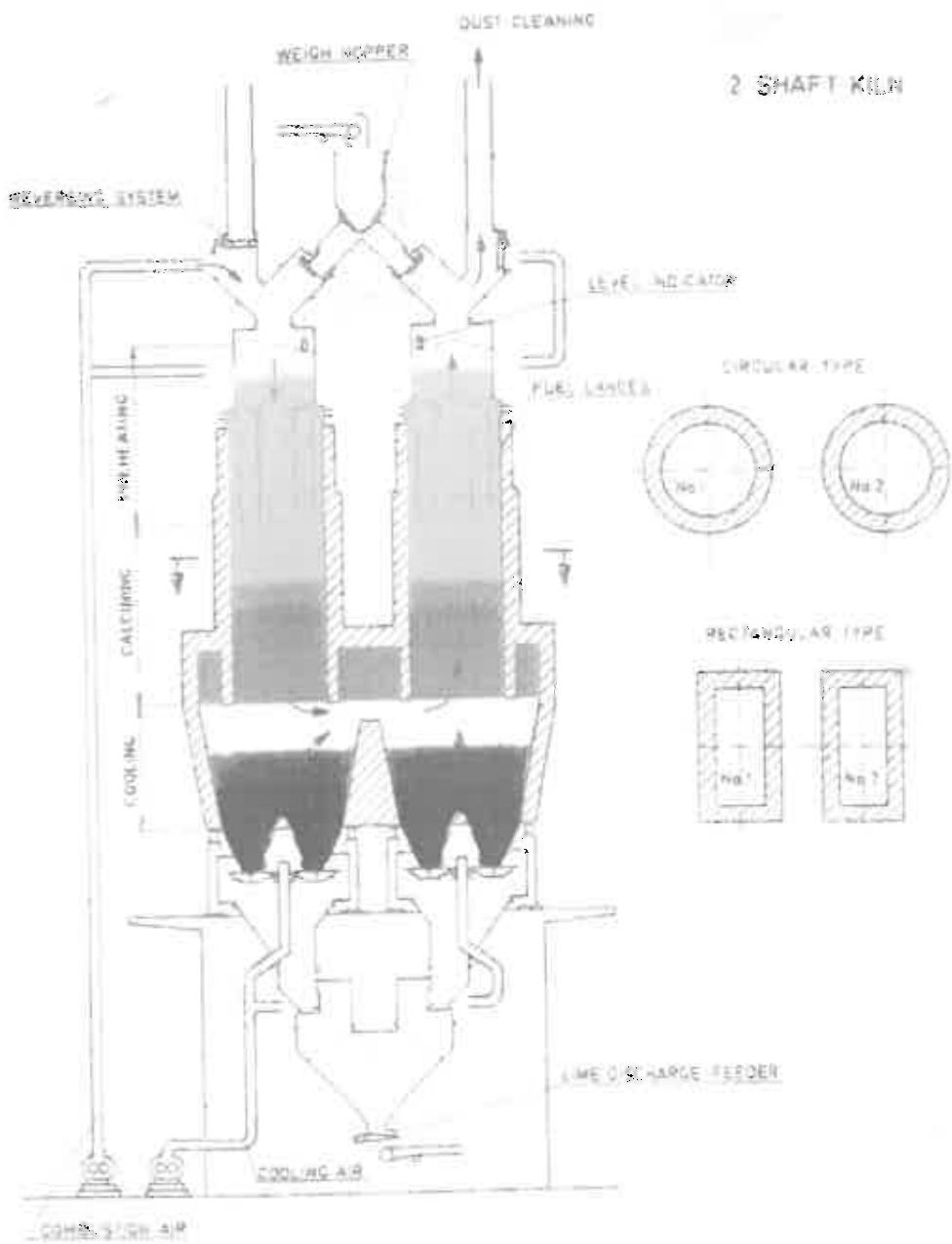
### **3.1.- Description du procédé**

Les fours, de type vertical à 2 cuves à échangeur et courant parallèle, sont d'une puissance unitaire de 16 MW. Ils sont alimentés au gaz naturel (consommation annuelle 130 TWh). Le calcaire est cuit à une température de 1000 à 1050 °C pour donner de la chaux et du dioxyde de carbone :



Ils sont alimentés par 3 silos (500 t, 800 t et un silo de réserve alimentant les 2 autres). La castine issue des silos passe dans un premier crible pour récupérer la fraction 30-80 mm qui tombe dans une trémie peseuse puis dans un godet. Ce godet progresse sur un élévateur qui arrive en partie haute des fours où se fait le chargement. La chaux est récupérée en partie basse des fours où une injection d'air la refroidit à 80-100°C. La chaux est ensuite concassée et criblée pour obtenir des poudres de différentes granulométries en fonction des besoins.

Chaque four est composé de 2 cuves reliées par un carreau dont le chauffage et le courant gazeux sont périodiquement inversés : 1ère cuve est chauffée à l'aide du combustible, la seconde par les fumées issues de la 1ère. La charge est cuite suivant le courant parallèle et l'air de combustion est préchauffé par récupération. Les fumées servent au chauffage du récupérateur où la pierre à chaux est préchauffée avant cuisson. On inverse toutes les 12 minutes (plus 1 minute pour l'inversion).



### 3.2.- Risques chroniques liés à l'exploitation des fours à chaux

#### **3.2.1 - Eau**

Le fonctionnement des fours à chaux n'engendrent pas de rejets aqueux.

#### **3.2.2 - Air**

Les fours à chaux sont à l'origine de rejets atmosphériques canalisés. Les rejets diffus des installations nécessaires au fonctionnement des fours (concassage, criblage et alimentation en castine, déchargement de la chaux : bandes transporteuses, silos, trémie, semi-remorques, etc.) sont déjà

réglementées par l'arrêté du 21 juillet 2005. Seul le fonctionnement des fours en lui-même sera abordé.

La modernisation depuis 2004 du contrôle-commande des fours et la régulation automatique des différents paramètres ont permis d'optimiser les rejets et la consommation d'énergie. Les fumées sont évacuées en phase de démarrage par 2 cheminées spécifiques à cette phase de 37 m de hauteur. En exploitation normale, les rejets atmosphériques sont effectués via une 3ème cheminée commune aux 2 fours.

Un contrôle des émissions atmosphériques a été réalisé en octobre 2012 par le Bureau Veritas (Rapport n°00817/2479492/2/1/1 indice 1 du 21 février 2013). Un tableau de synthèse des rejets canalisés des fours est présenté en annexe 3. Les niveaux d'émission associés aux MTD (NEA-MTD) sont synthétisés en annexe 4.

### 3.2.2.1 - Poussières

Les fumées des fours à chaux sont traitées par des dépoussiéreurs (filtres à manches). Les niveaux de rejets mesurées sont de 0,93 mg/Nm<sup>3</sup> sec pour le four 1 et 3,95 pour le four 2 d'après la campagne de mesure menée par le Bureau Véritas en 2012. Ces mesures sont inférieures NEA-MTD (notamment grâce aux filtres à manche) c'est-à-dire inférieur à 10 mg/Nm<sup>3</sup>.

Les installations de traitement secondaire (criblage, broyage, etc.) et de manutention de la castine et de la chaux participent également aux rejets diffus de poussières émises par l'ensemble de l'établissement (les dispositions visant à limiter les émissions diffuses de poussière de ces installations sont prescrites par l'arrêté de renouvellement d'autorisation d'exploiter la carrière de calcaire du 21 juillet 2005). Les émissions gazeuses et particulières des fours sont canalisées. Seul le déversement du godet d'alimentation en partie haute du four peut être à l'origine de rejets diffus.

### 3.2.2.2 – Composés gazeux

Concernant les NOx et les SOx, les rejets des fours sont inférieurs aux niveaux associés aux MTD sans pour autant avoir recours à des brûleurs « bas-NOx ». En effet, hormis lors des phases de démarrage, la combustion du gaz naturel est spontanée compte tenu de la température de la castine du four et des briques réfractaires des parois. L'utilisation du gaz naturel comme combustible permet de limiter les rejets de ces polluants et notamment des SOx compte tenu de la faible teneur en soufre du gaz naturel.

Les émissions de CO et HF sont également inférieures aux niveaux d'émissions associés aux MTD.

Les rejets en métaux lourds et mercure sont très faibles et bien inférieurs aux niveaux d'émission associés aux MTD. La castine issue de la carrière comporte très peu d'impureté de ce type.

Par contre, concernant le COT (carbone organique total), les rejets sont d'environ 190 mg/Nm<sup>3</sup> en moyenne tandis que le niveau d'émission associé aux MTD est inférieur à 30 mg/Nm<sup>3</sup>. L'exploitant indique que la présence d'argile dans la castine est à l'origine de ces émissions. Cette affirmation est appuyée par l'analyse n°EY-13-0024 du 19 avril 2013 confirmant la présence importante de COT dans les matières premières. Ce point est compatible avec les conclusions sur les MTD qui précisent que le niveau de COT peut être plus élevé, en fonction de la teneur en matières organiques des matières premières utilisées.

### 3.2.3 - Bruit

Le déchargement des fours (1 cycle toutes les 12 minutes) est une source de bruit. Cependant, les émissions sonores de l'établissement sont déjà réglementées par l'arrêté de renouvellement d'autorisation d'exploiter la carrière de calcaire du 21 juillet 2005.

### **3.2.4 - Déchets**

Les fours ne génèrent pas de déchets. Les déchets de l'établissement sont encadrés par l'arrêté de renouvellement d'autorisation d'exploiter la carrière de calcaire du 21 juillet 2005.

Cependant, les briques réfractaires des fours sont remplacées tous les 2 ans. Ces briques usagées relèvent de la rubrique 16.11.06 de la nomenclature « déchets ». Elles sont stockées sous hangar. Les réfractaires font l'objet d'une valorisation matière par concassage, dans un des centres de broyage autorisés du groupe Eiffage, pour y être valorisés en granulats. L'utilisation du gaz naturel garantie l'absence de source de pollution, cendres, métaux lourds, chlore ou fluor. Ils sont contrôlés et valorisés en matériaux inertes.

Les résidus issus de l'épuration des fumées sont constitués à 80% de calcaire et à 20% de chaux. Ils sont récupérés et réintroduits à 100% dans le procédé.

Les manches de filtres usagés (code déchets 15.02.03) sont mis en bennes lors du démontage, collectés par un centre agréé pour faire l'objet d'un recyclage ou valorisation matière.

### **3.2.5 - Transports**

Les transports liés à l'exploitation de l'établissement sont encadrés par l'arrêté de renouvellement d'autorisation d'exploiter la carrière de calcaire du 21 juillet 2005.

### **3.2.6 - Impact sanitaire**

Les habitations les plus proches sont contiguës au site et l'entourent. Un groupe scolaire est situé à 350 m à Avesnes-sur-Helpe. Les fours à chaux sont à l'origine d'émissions de différents polluants atmosphériques. L'étude de risque sanitaire conclut que l'ensemble des installations de l'établissement, dont les fours à chaux, engendre un risque sanitaire acceptable. Les concentrations maximales estimées dans l'air pour les éléments traceurs poussières, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> et HF dues aux rejets de l'entreprise sont inférieures aux seuils préconisés par l'INERIS.

### **3.2.7 – Faune, flore, paysage**

Les fours à chaux sont implantés au sud de la carrière. La vallée de l'Helpe Majeure est répertoriée comme ZNIEFF. La carrière n'est cependant pas incluse dans cette zone et se situe à environ 200 m. Les zones Natura 2000 les plus proches du site sont distantes d'environ 15 km. Les fours sont en fonctionnement depuis 1975 et n'engendre pas d'impact significatif sur la faune et la flore.

Concernant l'impact sur le paysage, les fours à chaux, bien qu'ils soient d'une hauteur d'environ 35 m, sont intégrés parmi les autres installations de la carrière de hauteur équivalente (silos, terril, hangar etc.). Les terrains occupés par la carrière sont par ailleurs entourés d'arbres masquant partiellement les bâtiments. L'impact des fours seuls sur le paysage n'est donc pas significatif.

L'installation est implantée dans le parc naturel régional de l'Avesnois.

### **3.2.8 – Meilleures techniques disponibles**

La situation des fours à chaux par rapport aux MTD sera évaluée une nouvelle fois dans le cadre du rapport de réexamen de conformité consécutif à la publication des conclusions sur les MTD pour la production de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium. Ce document devait être transmis par l'exploitant avant le mois d'avril 2014. Un délai supplémentaire a été demandé par l'exploitant.

Actuellement, les niveaux d'émissions sont compatibles avec les niveaux associés aux MTD à l'exception du COT. Sur ce paramètre, les conclusions sur les MTD indiquent que le niveau peut être plus élevé en fonction de la teneur en matière organique des matières premières utilisées.

### **3.3.- Risques technologiques liés à l'exploitation des fours à chaux**

#### ***3.3.1 - Risques d'accidents présentés par les fours***

Le dysfonctionnement des fours à chaux peut être à l'origine de risques liés à l'emploi du gaz naturel. Un risque d'inflammation des filtres à manches existe également. Les filtres sont équipés d'une sonde de température en entrée des gaz asservie à une alarme de façon à éviter le risque d'inflammation des filtres.

La chaux étant incombustible, le risque d'explosion des poussières peut être éliminé. Le dépoussiéreur peut néanmoins exploser à la suite de l'accumulation d'hydrogène et d'oxyde de carbone en cas de panne du dispositif de décolmatage.

Un risque d'explosion des fours à chaux est présent en cas d'anomalie d'allumage au niveau des chambres de combustion. La régulation automatique de l'admission d'air et de gaz permet de maîtriser ce risque (fermeture des vannes d'admission, etc.). Ce risque n'est présent qu'au démarrage des installations avec l'utilisation du brûleur. Une fois le four en température, le gaz naturel s'enflamme spontanément.

#### ***3.3.2 - Risque de rupture d'une canalisation de gaz alimentant les fours à chaux***

L'explosion du nuage de gaz ainsi produit n'engendre pas d'effet à l'extérieur du site sur les hommes ni les structures. De plus, le rayon de surpression de 50 mbar (15 mètres) n'atteint aucun bâtiment abritant du personnel.

Le rayon de surpression de 20 mbar, non étudié dans le dossier de l'exploitant, peut être estimé à 30 mètres. En effet, conformément à l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005, il peut être adopté pour la surpression de 20 mbar une distance d'effets égale à deux fois la distance d'effet obtenue pour une surpression de 50 mbar. La zone des effets indirects sur l'homme lié aux bris de vitres ne s'étend pas au-delà des limites de l'établissement.

L'inflammation du jet de gaz engendre un flux thermique de 5 kW/m<sup>2</sup> dans un rayon de 32 m et de 3 kW/m<sup>2</sup> dans un rayon de 37 m. Ce flux est insuffisant pour propager un incendie par rayonnement. La zone des effets irréversibles sur l'homme ne s'étend pas au-delà des limites de l'établissement.

#### ***3.3.3 - Risques présentés par la chaux***

Il s'agit d'une base forte qui réagit exothermiquement avec l'eau. Les phrases de risques sont :

R37 : Irritant pour les voies respiratoires

R38 : Irritant pour la peau

R41 : Risque de lésions oculaires graves

Les entreposages de chaux sont réglementés par l'arrêté de renouvellement d'autorisation d'exploiter la carrière de calcaire du 21 juillet 2005.

#### ***3.3.4 - Risque de pollution accidentelle***

Le risque est le rejet d'air non épuré au niveau des filtres à manches. Son origine peut être le percement d'une manche (impact faible compte tenu du nombre de manches) ou l'obligation de

bypasser les filtres à la suite d'un problème technique (panne du moteur de ventilation par exemple) ou un début d'incendie.

En tout état de cause, les conséquences à l'extérieur du site seraient très limitées.

#### **3.4.- Notice d'hygiène et de sécurité du personnel**

De la poussière de chaux vive est émise dans la zone des fours à chaux. La notice d'hygiène et de sécurité impose l'usage de gants, de masques anti-poussières et de lunettes de protection dans la zone des fours à chaux.

#### **3.5.- Conditions de remise en état proposées**

Ce point est traité pour l'ensemble de la carrière par l'arrêté de renouvellement d'autorisation d'exploiter la carrière de calcaire du 21 juillet 2005. Les fours ne présentent pas de spécificités sur ce point. Les infrastructures seront démantelées et la dépression formée par la carrière sera remplie d'eau potabilisante.

#### **3.6.- Garanties financières**

La fabrication de chaux est exclue de l'obligation de garanties financières conformément à l'arrêté du 31 mai 2012.

#### **3.7.- Demande de servitudes d'utilité publique et périmètres associés**

Les fours ne nécessitent pas la mise en place de servitudes.

### **4.- PROPOSITION DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES**

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, sont notamment applicables à l'établissement les textes suivants :

- l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées ;
- l'arrêté préfectoral en date du 21 juillet 2005 portant renouvellement d'autorisation pour 30 ans de la carrière de calcaire dur pour les établissements BOCAHUT à Haut-Lieu, Avesnes-sur-Helpe et Saint-Hilaire-sur-Helpe
- la décision d'exécution de la Commission européenne du 26 mars 2013 établissant les meilleures techniques disponibles (MTD) pour la production de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil relative aux émissions industrielles
- l'arrêté du 31 août 2008 relatif au registre et à la déclaration des émissions et des transferts de polluants et des déchets

Un projet d'arrêté préfectoral est joint en annexe. Dans ce projet, il y a lieu de souligner les dispositions suivantes :

- la fixation de valeurs limite d'émission au niveau des rejets atmosphériques,
- la réalisation d'une autosurveillance des rejets atmosphériques,
- la rédaction périodique des rapports de conformité aux meilleures techniques disponibles,
- les moyens de lutte et de prévention du risque d'incendie et d'explosion liés en l'emploi du gaz naturel par les fours,
- la prévention du risque lié à la présence de chaux vive.

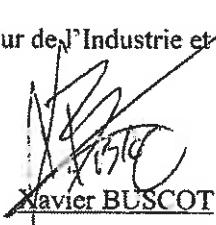
L'exploitant a été consulté sur le projet d'arrêté préfectoral complémentaire. Par courriels du 26 mars et du 10 avril 2014, il fait part de ses remarques sur les VLE en concentration et en flux retenues dans le projet d'arrêté. Le projet d'arrêté prend en compte les remarques de l'exploitant.

Il reprend l'ensemble des prescriptions complémentaires dont l'application est proposée pour l'exploitation des fours à chaux par les établissements BOCAHUT sur le site de la carrière de calcaire de Haut-Lieu.

#### 5. - SUITES ADMINISTRATIVES

En application de l'article R 512-31 du Code de l'Environnement relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, nous proposons au CODERST d'imposer aux établissements BOCAHUT des prescriptions pour l'exploitation des fours à chaux par voix d'arrêté préfectoral complémentaire.

L'Ingénieur de l'Industrie et des Mines,

  
Xavier BUSCOT

Vu et transmis à Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Nord - Pas-de-Calais - A l'attention de Monsieur le Chef du Service Risques

Vu et transmis à Monsieur le Chef du Service Risques  
Prouvy, le

Le Chef de l'Unité Territoriale du Hainaut. Douaisis, Cambraisis

12 AVR. 2014

  
Daniel IELLEBOID

Vu et transmis avec avis conforme à :

- M. le Préfet de la Région Nord-Pas-de-Calais, Prefet du Département du Nord – Direction des Politiques Publiques - Bureau des Installations Classées  
12 et 14 rue Jean Sans Peur  
59039 LILLE CEDEX  
pour passage en CODERST

07 MAI 2014

Lille, le  
Pour le Directeur et par délégation,  
L'ingénieur des Mines,  
Chef du Service Risques

  
Alexandre DOZIERES



**ANNEXE 1 : LISTE DES INSTALLATIONS CLASSEES DE L'ÉTABLISSEMENT**

Rubrique	Alin éa	AS, Libellé de la rubrique (activité) A ,E, D, NC	Nature de l'installation	Seuil du critère	Unité du critère	Volume autorisé	Unités du volume autorisé
2520-a	-	A Fabrication de ciments, chaux, plâtres	2 fours à chaux de capacité unitaire 210 t/jour	5	Tonne par jour	420	Tonne par jour
3310-b	-	A Production de ciment, chaux et oxyde de magnésium	2 fours à chaux de capacité unitaire 210 t/jour	50	Tonne par jour	420	Tonne par jour



**ANNEXE 2 : PROJET D'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL**





**Arrêté préfectoral imposant aux Établissements BOCAHUT à Haut-Lieu des prescriptions complémentaires pour la poursuite de l'exploitation de ses fours à chaux sur le site de la carrière de Haut-Lieu**

Le Préfet de la région Nord – Pas-de-Calais  
Préfet du Nord  
Officier de la Légion d'Honneur  
Commandeur de l'ordre national du Mérite

Vu le code de l'environnement et notamment son titre 1<sup>er</sup> du livre V  
Vu l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées ;  
Vu l'arrêté préfectoral en date du 21 juillet 2005 portant renouvellement d'autorisation pour 30 ans de la carrière de calcaire dur pour les établissements BOCAHUT à Haut-Lieu, Avesnes-sur-Helpe et Saint-Hilaire-sur-Helpe  
Vu la décision d'exécution de la Commission européenne du 26 mars 2013 établissant les meilleures techniques disponibles (MTD) pour la production de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil relative aux émissions industrielles  
Vu l'arrêté du 31 août 2008 relatif au registre et à la déclaration des émissions et des transferts de polluants et des déchets  
Vu le rapport et les propositions en date du XX.XX.XXXX de l'inspection des installations classées  
Vu l'avis en date du XX.XX.XXXX du CODERST au cours duquel le demandeur a été entendu (a eu la possibilité d'être entendu)  
Vu le projet d'arrêté porté le XX.XX.XXXX à la connaissance du demandeur  
Vu les observations présentées par le demandeur sur ce projet par ..... en date du .....

Considérant qu'il s'avère nécessaire d'imposer aux ETABLISSEMENTS BOCAHUT des prescriptions complémentaires concernant l'actualisations des prescriptions relatives à la prévention des pollutions et des risques technologiques ;

Le pétitionnaire entendu,

Sur proposition du Secrétaire général de la préfecture,

**ARRÊTE**

## TITRE 1 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

### CHAPITRE 1.1 PORTÉE DU PRESENT ARRÊTÉ COMPLEMENTAIRE

#### ARTICLE 1.1.1. OBLIGATIONS DE L'EXPLOITANT

La société ETABLISSEMENT BOCAHUT dont le siège social est situé à Haut-Lieu, route de Cartignies BP 400-51 – 59362 AVESNES-SUR-HELPE Cedex est tenue, pour la poursuite des activités qu'elle exerce sur le site de la commune de Haut-Lieu à la même adresse, de se conformer aux dispositions du présent arrêté.

#### ARTICLE 1.1.2. MODIFICATIONS ET COMPLÉMENTS APPORTÉS AUX PRESCRIPTIONS DES ACTES ANTÉRIEURS

Les prescriptions de l'arrêté préfectoral du 21 juillet 2005 susvisé sont complétées par les prescriptions du présent arrêté.

### CHAPITRE 1.2 MISE À JOUR DES ACTIVITÉS AUTORISÉES

#### ARTICLE 1.2.1. TABLEAU DES ACTIVITÉS AUTORISÉES

Le tableau de l'article 1.2 de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 21 juillet 2005 est complété par les activités suivantes :

Rubrique	Alinéa	AS, A, E, D, NC	Libellé de la rubrique (activité)	Nature de l'installation	Seuil du critère	Unité du critère	Volume autorisé	Unités du volume autorisé
2520-a	-	A	Fabrication de ciments, chaux, plâtres	2 fours à chaux de capacité unitaire 210 t/jour	5	Tonne par jour	420	Tonne par jour
3310-b	-	A	Production de ciment, chaux et oxyde de magnésium	2 fours à chaux de capacité unitaire 210 t/jour	50	Tonne par jour	420	Tonne par jour

A (Autorisation) ou AS (Autorisation avec Servitudes d'utilité publique) ou E (Enregistrement) ou D (Déclaration) ou NC (Non Classé)

Volume autorisé : éléments caractérisant la consistance, le rythme de fonctionnement, le volume des installations ou les capacités maximales autorisées.

Ainsi, en application des articles R.515-58 et suivants du code de l'environnement :

1- la rubrique principale de l'exploitation est la rubrique 3310.

2- les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale sont les conclusions du BREF « Production de ciment, chaux, et magnésie » (CLM)

### CHAPITRE 1.3 RÉEXAMEN DE CONFORMITÉ

#### ARTICLE 1.3.1. RAPPORT DE RÉEXAMEN DE CONFORMITÉ AUX MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES ET RAPPORT DE BASE

L'article 2 de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 21 juillet 2005 est complété par les dispositions suivantes :

« 2.4 - Rapport de réexamen de conformité aux meilleures techniques disponibles et rapport de base

En application de l'article R 515-71, l'exploitant adresse au Préfet du Nord, dans les douze mois qui suivent la date de publication des décisions concernant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale, un dossier de réexamen dont le contenu est défini à l'article R 515-72. Vu la date de publication des décisions concernant les meilleures techniques disponibles

relatives à la rubrique principale (Production de ciment, chaux et magnésie - CLM) et en application de l'article R 515-83 relatif aux dispositions transitoires, l'exploitant communiquera à M le Préfet du Nord, d'ici le 1<sup>er</sup> avril 2014, son premier dossier de réexamen périodique et son rapport de base dont les contenus sont précisés respectivement aux articles R 515-72 et R 515-59 du code de l'environnement. »

## **TITRE 2 GESTION DE L'ETABLISSEMENT**

---

### **CHAPITRE 2.1 EXPLOITATION DES FOURS A CHAUX**

#### **ARTICLE 2.1.1. CONSOMMATION D'ENERGIE THERMIQUE**

Le chapitre III de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 21 juillet 2005 est complété par les dispositions suivantes :

##### **« article 13 – Consommation d'énergie thermique**

Toutes les dispositions sont prises au niveau de la maintenance, du contrôle et de la régulation, de l'alimentation en pierre et en combustible ainsi qu'au niveau de l'étanchéité des fours à chaux afin de réduire autant que possible la consommation de gaz naturel.

En tout état de cause, la consommation maximale d'énergie thermique des fours à chaux est de 4,2 GJ/tonne de chaux produites. »

## **TITRE 3 PRÉVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE**

### **CHAPITRE 3.1 DISPOSITIONS APPLICABLES AUX FOURS A CHAUX**

#### **ARTICLE 3.1.1. CONDUITS ET INSTALLATIONS RACCORDES**

L'article 19.1 est complété par les dispositions suivantes :

##### **« §4 – Fours à chaux**

Les fours à chaux sont raccordés à :

- une cheminée principale commune aux deux fours utilisée en fonctionnement normal,
- une cheminée propre à chaque four pour les phases de démarrage.

Référence	Installations raccordées	Capacité	Combustible	Mode d'utilisation
Cheminée principale des fours à chaux	- Four à chaux n°1 - Four à chaux n°2	- 210 tonnes de chaux par jour - 210 tonnes de chaux par jour	Gaz naturel Gaz naturel	en phase de fonctionnement continu
Cheminée auxiliaire n°1	Four à chaux n°1		Gaz naturel	en phase de démarrage du four
Cheminée auxiliaire n°2	Four à chaux n°2		Gaz naturel	en phase de démarrage du four

»

#### **ARTICLE 3.1.2. EMISSIONS DE POUSSIÈRE**

L'article 19.5 est complété par les dispositions suivantes :

« Les fumées issues des fours à chaux sont traitées par un filtre à manches avant rejet à la cheminée. Ce filtre fait l'objet d'un suivi des paramètres représentatifs de son bon fonctionnement et d'une maintenance préventive et curative garantissant son efficacité. Le fonctionnement du décolmatage automatique des manches est surveillé régulièrement. »

#### **ARTICLE 3.1.3. CONDITIONS DE REJET**

L'article 19.6 est complété par les dispositions suivantes :

« 19.6.3 Les rejets des fours à chaux doivent respecter les dispositions suivantes :

##### **§1 – Conditions générales de rejet**

	Hauteur en m	Diamètre en m	Débit nominal en Nm <sup>3</sup> /h	Vitesse mini d'éjection en m/s
Cheminée principale des fours à chaux	42	1,30 (intérieur)	20 000	8
Cheminées auxiliaires n°1 et n°2	37	0,71 (intérieur)	4500	8

Le débit des effluents gazeux est exprimé en mètres cubes par heure rapportés à des conditions normalisées de température (273 kelvins) et de pression (101,3 kilopascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs).

##### **§2 - Valeurs limites des concentrations dans les rejets atmosphériques**

Les rejets issus des installations doivent respecter, en dehors des phases de démarrage, les valeurs limites suivantes en concentration instantanée, les volumes de gaz étant rapportés :

- à des conditions normalisées de température (273 kelvins) et de pression (101,3 kilopascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs) ;
- à une teneur en O<sub>2</sub> précisée dans le tableau ci-dessous.

Concentrations maximales en mg/Nm <sup>3</sup>	Fours à chaux n°1 (cheminée principale)	Four à chaux n°2 (cheminée principale)
Concentration en O <sub>2</sub> de référence	11% en volume	11% en volume
Poussières	10	10
SO <sub>2</sub>	50	50
NO <sub>x</sub> en équivalent NO <sub>2</sub>	100	100
CO	500	500
HCl	10	10
HF	1	1
COT	350	350
Hg	0,05	0,05
Σ (Cd, Tl)	0,05	0,05
Σ (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	0,5	0,5
PCDD/F	0,05*	0,05*

\*exprimé en ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup>

### §3 - Valeurs limites des flux de polluants rejetés

On entend par flux de polluant la masse de polluant rejetée par unité de temps. Les flux de polluants rejetés dans l'atmosphère doivent être inférieurs aux valeurs limites suivantes :

Flux	Four à chaux n°1 g/h	Four à chaux n°2 g/h
Poussières	200	200
SO <sub>2</sub>	1000	1000
NO <sub>x</sub> en équivalent NO <sub>2</sub>	2000	2000
CO	3125	3125
HCl	150	150
HF	20	20
COT	7000	7000
Hg	1	1
Σ (Cd, Tl)	1	1
Σ (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	10	10
PCDD/F	2*	2*

\*exprimé en µg I-TEQ/h

### §4 – Cas des émissions de COT

En outre, pour le 1<sup>er</sup> janvier 2015, l'exploitant transmettra une étude technico-économique concernant la diminution de la concentration maximale en COT à un niveau inférieur à 30 mg/Nm<sup>3</sup> en moyenne journalière.

### § 5 - Conditions de respect des VLE

Les valeurs limites s'imposent à des mesures, prélèvements et analyses moyens réalisés sur une durée au moins égale à une demi-heure à l'exception des mesures des PCDD/F où la période d'échantillonnage est de 6 à 8 heures. »

---



---

## **TITRE 4 – DÉCHETS**

### **CHAPITRE 4.1 PRINCIPES DE GESTION**

#### **ARTICLE 4.1.1. DÉCHETS PRODUITS PAR L'ÉTABLISSEMENT**

Le tableau de l'article 23 de l'arrêté du 21 juillet 2005 est complété par le tableau suivant :

Type de déchets	Code des déchets	Nature des déchets
Déchets non dangereux	15.02.03	Manches de filtres
Déchets non dangereux	16.11.06	Réfractaires usagés des fours à chaux

## **TITRE 5 - PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES**

### **CHAPITRE 5.1 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES**

#### **ARTICLE 5.1.1. MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE**

L'article 21.3 est complété par les dispositions suivantes :

« 21.3.4. Fours à chaux et locaux abritant de la chaux vive

Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées. En particulier, le contact de la chaux avec l'eau entraînant une réaction exothermique et un risque d'incendie en présence de matière inflammable, l'installation d'extincteurs à poudre ou au CO<sub>2</sub> sera privilégiée dans les locaux où ce risque existe.

Une colonne sèche incendie est installée entre les deux fours à chaux. »

### **CHAPITRE 5.2 DISPOSITIF DE PRÉVENTION DES ACCIDENTS**

#### **ARTICLE 5.2.1. ALIMENTATION EN GAZ NATUREL**

L'article 20.5 est complété par les dispositions suivantes :

« 20.5.8. Alimentation en gaz naturel

Concernant l'alimentation principale en gaz naturel, le réseau de gaz naturel sur le site est protégé par un dispositif de coupure de l'alimentation à sécurité positive qui sectionne l'arrivée de gaz naturel en cas de chute de pression dans le réseau (due à une fuite). N'étant pas propriétaire de l'installation, les établissements BOCAHUT s'assurent que les contrôles du dispositif de sécurité sont effectivement réalisés par le propriétaire des postes de détente 67,7 – 14 bar et 24 – 2,5 bar (GRT Gaz).

Lorsqu'elles sont visuellement accessibles, les installations et canalisations alimentant les fours à chaux en gaz naturel sont vérifiées régulièrement afin de s'assurer de leur bon état et de leur intégrité. Les dégradations constatées font l'objet des remises en état nécessaires.

Les canalisations doivent être conçues et réalisées de manière à réduire les risques en cas de fuite, notamment dans les espaces confinés. Elles sont en tant que de besoin protégées contre les agressions extérieures (corrosion, choc, température excessive, etc.) et repérées par les couleurs normalisées ou par étiquetage. »

#### **ARTICLE 5.2.2. SYSTÈME DE SECURITÉ EQUIPANT LES FOURLS À CHAUX**

Le chapitre 10 est complété par les dispositions suivantes :

« Article 41 – Fours à chaux

41.1. - Système de sécurité équipant les fours à chaux

La prévention du risque d'incendie et d'explosion des fours ainsi que des dispositifs de traitement des fumées est assurée par des dispositifs automatiques permettant :

- la coupure de l'alimentation en gaz en cas de fonctionnement anormal,
- la régulation de la température des fours,
- le bypass des dépollueurs en cas de détection d'une température anormale.

Ces automatismes sont asservis à des capteurs de pression et de température.

La coupure manuelle de l'alimentation en gaz de chaque four est également assurée par des vannes aisément accessibles en toute circonstance, clairement repérées et indiquées dans les consignes d'exploitation.

Une personne est présente en permanence au poste de commande des fours à chaux où une retransmission des alarmes et indicateurs relatifs à la sécurité des fours est assurée. A ce titre, les pressions dans les fours (pression de l'air de combustion, de l'air de refroidissement et pression au niveau de la voûte) et les températures sont retransmises en salle de commande et font l'objet d'alarmes en cas d'atteinte de valeurs anormales.

Les dispositifs et équipements susvisés font l'objet d'essais périodiques et de la maintenance nécessaire à leur maintien dans un état de bon fonctionnement. »

#### 41.2. - Dispositions particulières concernant la poussière de chaux

Toutes les dispositions sont prises en termes de ventilation ou de confinement pour limiter la présence de poussière de chaux dans l'atmosphère des locaux où séjourne du personnel.

Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant met à disposition des personnels intervenant à l'intérieur ou à proximité de l'installation, et susceptibles d'être exposés par voie respiratoire à la poussière de chaux, des équipements individuels de protection adaptés ou conformes aux normes en vigueur lorsqu'elles existent (masque anti-poussière, lunettes de protection, gants...).

L'exploitant met en place une signalétique appropriée de la zone susceptible d'être exposée aux émissions de poussière. Un panneau, apposé de manière visible, devra signaler l'obligation du port de masque.

Le personnel intervenant sur l'installation ou à proximité des fours à chaux doit être informé des risques de la chaux.

L'ensemble des documents justifiant l'information des personnels est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et de l'inspection du travail.

En cas de déversement de chaux, la récupération du produit doit être réalisée autant que possible par un procédé mécanique, sec et limitant le risque d'envol de poussière.»

#### 41.3. - Vérification périodique et maintenance des équipements

L'exploitant assure ou fait effectuer la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place (exutoires, systèmes de détection et d'extinction, portes coupe-feu, colonne sèche par exemple) ainsi que des éventuelles installations électriques et de chauffage, conformément aux référentiels en vigueur.

A ce titre, les vérifications périodiques et entretiens préventifs suivants seront effectués sur les fours à chaux:

- contrôles biennaux des fours à chaux et mise en œuvre des réparations nécessaires,
- contrôle annuel des lances d'admission du gaz naturel et remplacement des lances usagées,
- vérification annuelle des vannes et des débitmètres sur les tuyauteries de gaz naturel,
- vérification annuelle du bon fonctionnement du dispositif automatique de coupure de l'alimentation en gaz naturel,
- entretien des joints, des clapets et tout organe des fours si leur état l'exige,
- nettoyage hebdomadaire des accès et des installations,

Les vérifications périodiques de ces matériels sont enregistrées sur un registre sur lequel sont également mentionnées les suites données à ces vérifications. »

## **TITRE 6 - SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS ET DE LEURS EFFETS**

### **CHAPITRE 6.1 MODALITÉS D'EXERCICE ET CONTENU DE L'AUTO SURVEILLANCE**

#### **ARTICLE 6.1.1. AUTO SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES**

Le paragraphe 1 de l'article 19.7.1 est complété par les dispositions suivantes :

« En outre, des mesures sont effectuées au niveau des rejets des fours à chaux n°1 et n°2 de la manière suivante :

Paramètre	Fréquence
Débit	En continu
O <sub>2</sub>	
CO <sub>2</sub>	
Poussières	
SO <sub>2</sub>	
NO <sub>x</sub> en équivalent NO <sub>2</sub>	Trimestrielle
CO	
COT	
HCl	
HF	
Cd+Hg+Tl	
As+Se+Te	
Pb	Annuelle
Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+V+Zn	
PCDD/F	

Si la concentration en PCDD/F est inférieure à la limite de détection lors de 2 mesures périodiques consécutives, la périodicité des mesures de PCDD/F peut être allongée à 24 mois. »

#### **ARTICLE 6.1.2. DÉCLARATION ANNUELLE DES ÉMISSIONS « ET DE TRANSFERTS DE POLLUANTS » ET DES DÉCHETS**

L'article 2 est complété par les dispositions suivantes :

« 2.5 - Déclaration annuelle des émissions « et de transferts de polluants » et des déchets

Pour l'exploitation des fours à chaux, l'exploitant des établissements BOCAHUT déclare chaque année au ministre en charge des installations classées, les données ci-après :

- les émissions chroniques et accidentnelles de l'établissement, à caractère régulier ou non, canalisées ou diffuses dans l'air et dans l'eau de tout polluant indiqué à l'annexe II de l'arrêté du 31 janvier 2008 susvisé dès lors qu'elles dépassent les seuils fixés dans cette même annexe, en distinguant la part éventuelle de rejet ou de transfert de polluant résultant de l'accident ;
- les émissions chroniques et accidentnelles de l'établissement dans le sol de tout polluant indiqué à l'annexe II de l'arrêté du 31 janvier 2008 susvisé, provenant de déchets soumis aux opérations de “traitement en milieu terrestre” ou d’“injection en profondeur” énumérées à l'annexe I, de la directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008 relative aux déchets. »

---

## **TITRE 7 - DÉLAIS ET VOIES DE RECOURS-PUBLICITE-EXECUTION**

---

### **ARTICLE 7.1.1. DELAIS ET VOIES DE RECOURS**

Le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction.

Il peut être déféré auprès du Tribunal administratif de xxxxxxx;

1° par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage de la présente décision.

2° par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision leur a été notifiée.

Toutefois, si la mise en service de l'installation n'est pas intervenue six mois après la publication ou l'affichage de ces décisions, le délai de recours continue à courir jusqu'à l'expiration d'une période de six mois après cette mise en service.

Les tiers qui n'ont acquis ou pris à bail des immeubles ou n'ont élevé des constructions dans le voisinage d'une installation classée que postérieurement à l'affichage ou à la publication de l'arrêté autorisant l'ouverture de cette installation ou atténuant les prescriptions primitives ne sont pas recevables à déférer ledit arrêté à la juridiction administrative.

### **ARTICLE 7.1.2. PUBLICITE**

Conformément aux dispositions de l'article R.512-39 du code de l'environnement, un extrait du présent arrêté mentionnant qu'une copie du texte intégral est déposée aux archives des mairies et mise à la disposition de toute personne intéressée, sera affiché en mairie de Haut-Lieu pendant une durée minimum d'un mois.

Le maire de Haut-Lieu fera connaître par procès verbal, adressé à la préfecture du Nord - l'accomplissement de cette formalité.

Le même extrait sera affiché en permanence, de façon visible, sur le site de l'exploitation à la diligence de la société BOCAHUT.

### **ARTICLE 7.1.3. EXECUTION**

Le Secrétaire général de la préfecture du Nord, le Sous-préfet de l'arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe, le Directeur départemental des territoires du Nord, le Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement, le Directeur de l'Agence régionale de santé et l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée au Maire d'Avesnes-sur-Helpe et à la société BOCAHUT.



**ANNEXE 3 : TABLEAU DE SYNTHESE DES REJETS ATMOSPHERIQUES DES FOURL**



**BILAN ENVIRONNEMENT DES FOURS A CHAUX ANNÉE 2014**

	concentrations effluents		flux		émissions 2014		total F1+F2
	four 1	four 2	four 1	four 2	four 1	four 2	
production four	199,5	197,5	198,5 tonnes/jour	8.313	8.229 tonnes/heures	53319	56892
DEBIT HUMIDE	252,10	222,80	Nm3/h	2.323	3.063 Nm3/heures	123.860	174.288
DEBIT SEC	181,90	238,80	Nm3/h	2.1035	2.188 Nm3/heures	165.033	298.148
TEMP °C	98,6	83,4	°C	91		382	387
CO2 (%)	19,9	18,9		19,4 % sur sec			
O2	9,46	10,1		9,78 % sur sec			
VAPEUR D'EAU (%)	5,82	5,27		5,646 % sur sec			
poussières totales	0,93	3,95		2,64 mg/Nm3 sec	0,017 kg/heure	10,0	688 kg/an
CO	1,25	1,25		1,25 mg/Nm3 sec	0,023 kg/heure	146	218 kg/an
SO2	0,201	0,054		0,12 mg/Nm3 sec	0,004 kg/heure	23	9 kg/an
NOx en NO2	39	29,8		33,78 mg/Nm3 sec	0,709 kg/heure	4560	5194 kg/an
COVt (en Carbone)	164	203		186,14 mg/Nm3 sec	2,983 kg/heure	19135	35381 kg/an
CH4 (en carbone)	134	189		153,87 mg/Nm3 sec	2,4371 kg/heure	4,260	16635 kg/heure
COVnon méthaniques (en C)	21,3	21,3		17,19 mg/Nm3 sec	0,215 kg/heure	1377	3712 kg/an
HCl	C 246	0,135		0,18 mg/Nm3 sec	0,004 kg/heure	29	24 kg/an
HF	3,668	0,110		0,09 mg/Nm3 sec	0,001 kg/heure	8	19 kg/an
Cd+Hg+Tl	0,001	0,001		0,00 mg/Nm3 sec	0,000 kg/heure	0	0 kg/an
Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+V+Zn	0,064	0,063		0,06 mg/Nm3 sec	0,001 kg/heure	7	11 kg/an
Pb	0,003	C 303		0,00 mg/Nm3 sec	0,000 kg/heure	0	0 kg/an
As+Se+Te	0,001	0,901		0,00 mg/Nm3 sec	0,000 kg/heure	0	0 kg/an
As	C 000	2,300		0,00 mg/Nm3 sec	0,000 kg/heure	0	0 kg/an
Cd	0,000	0,200		0,00 mg/Nm3 sec	0,000 kg/heure	0	0 kg/an
Co	0,003	0,006		0,00 mg/Nm3 sec	0,000 kg/heure	0	0 kg/an
Cr	0,062	3,365		0,05 mg/Nm3 sec	0,000 kg/heure	0	0,7 kg/an
Cu	0,008	0,009		0,01 mg/Nm3 sec	0,000 kg/heure	1	2 kg/an
Hg	0,001	0,001		0,00 mg/Nm3 sec	0,000 kg/heure	0	0 kg/an
Mn	0,008	0,008		0,01 mg/Nm3 sec	0,000 kg/heure	1	1 kg/an
Ni	0,002	0,292		0,00 mg/Nm3 sec	0,000 kg/heure	0	0 kg/an
Pb	0,003	0,003		0,00 mg/Nm3 sec	0,000 kg/heure	0	1 kg/an
Sb	0,000	0,000		0,00 mg/Nm3 sec	0,000 kg/heure	0	0,8 kg/an
Sn	0,003	0,003		0,00 mg/Nm3 sec	0,000 kg/heure	0	0 kg/an
Se	0,000	0,000		0,00 mg/Nm3 sec	0,000 kg/heure	0	0 kg/an
Tl	0,000	0,000		0,30 mg/Nm3 sec	0,000 kg/heure	0	0 kg/an
Te	0,002	0,000		0,00 mg/Nm3 sec	0,000 kg/heure	0	0 kg/an
Zn	0,036	C 034		0,03 mg/Nm3 sec	0,001 kg/heure	4	6 kg/an
V	0,020	0,001		0,00 mg/Nm3 sec	0,000 kg/heure	0	0 kg/an



**ANNEXE 4 : TABLEAU DE SYNTHESE DES NIVEAUX D'ÉMISSION ASSOCIÉS AUX MTD**

Les fours de la société BOCAHUT sont de type PFRK. Les rejets atmosphériques sont traités par un filtre à manches.

**Niveaux d'émission associés aux MTD pour les émissions de poussières canalisées provenant d'opérations générant de la poussière autres que la cuison**

Technique	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage (mesures ponctuelles pendant au moins une demi-heure))
Filtre à manches	mg/Nm <sup>3</sup>	< 10
Épurateur par voie humide	mg/Nm <sup>3</sup>	< 10 – 20

**Niveaux d'émission associés aux MTD pour émissions de poussières provenant des effluents gazeux du procédé de cuison**

Technique	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage (mesures ponctuelles pendant au moins une demi-heure))
Filtre à manches	mg/Nm <sup>3</sup>	< 10
Electrofiltres ou autre	mg/Nm <sup>3</sup>	< 20 (*)

(\*) Dans le cas exceptionnel où la résistance spécifique de la poussière est élevée, le NEA-MTD pourrait être plus élevé et atteindre 10 mg/Nm<sup>3</sup> en moyenne journalière.

**Niveaux d'émission associés aux MTD pour les NO<sub>x</sub> provenant des effluents gazeux des procédés de cuisson dans l'industrie de la chaux**

Type de four	Unité	NEA-MTD (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage (mesures ponctuelles pendant au moins une demi-heure exprimé en NO <sub>x</sub> ))
PFRK, ASR, MFR, OSR	mg/Nm <sup>3</sup>	100 – 350 (**)
LPR, PRK	mg/Nm <sup>3</sup>	< 200 – 500 (**)

- (\*\*) Les valeurs les plus élevées des fourchette correspondent à la production de chaux dolomique et de chaux siliceuse. Des valeurs dépassant le haut de la fourchette peuvent être observées dans le cas de la production de calcaire traité.
- (\*\*) Tous les fours de type LPR et PRK produisant de la chaux siliceuse le niveau supérieur est de 400 mg/Nm<sup>3</sup>.
- (\*\*) lorsque les techniques primaires indiquées dans la MTD (5 points) ne sont pas suffisantes pour atteindre ce niveau, si que les techniques secondaires ne sont pas applicables pour ramener les émissions de NO<sub>x</sub> à 250 mg/Nm<sup>3</sup>, le niveau supérieur est de 300 mg/Nm<sup>3</sup> en particulier pour la chaux siliceuse et avec utilisation de biomasse comme combustible.

Niveaux d'émission associés aux MTD pour les SG<sub>x</sub> provenant des effluents gazeux des procédés de cuisson dans l'industrie de la chaux

Type de four	Unité	MÉ-MTD (1)
PURK, ASK, MISK, OSK, PRK	mg/Nm <sup>3</sup>	< 50 – 200
LRK	mg/Nm <sup>3</sup>	< 50 – 400

- (1) Le niveau dépend du niveau initial de CO<sub>2</sub> dans les effluents gazeux et de la technique de réduction utilisée.
- (2) Dans le cas de la production de dolomie fraîche selon le procédé à double passage, les émissions de CO<sub>2</sub> les émissions pourraient dépasser le haut de la fourchette.

Niveaux d'émission associés aux MTD pour le CO provenant des effluents gazeux des procédés de cuisson

Type de four	Unité	MÉ-MTD (1)
PIRK, OSK, LRK, PRK	mg/Nm <sup>3</sup>	< 500

- (1) Les émissions peuvent être plus élevées en fonction des matières premières utilisées et/ou du type de chaux produite, par exemple la chaux hydratique.
- (2) Les MÉ-MTD ne s'appliquent pas MISK ni aux ASK.

Niveaux d'émission associés aux MTD pour le COT provenant des effluents gazeux des procédés de cuisson

Type de four	Unité	MÉ-MTD (1)
LRK, PRK	mg/Nm <sup>3</sup>	< 10
ASK, MISK (2), PIRE (2)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 10

- (1) Le niveau peut être plus élevé en fonction de la teneur en matières organiques des matières premières utilisées et/ou du type de chaux produite, en particulier la chaux hydratique naturelle.
- (2) Exceptionnellement, le niveau peut être plus élevé.