



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction Régionale de l'Industrie de la  
Recherche et de l'Environnement d'Aquitaine

Boulazac, le 23 octobre 2008

Subdivision de la Dordogne

L'inspecteur des installations classées

Référence : FR/FR/S24/0859/08

Vos réf. : Bordereau préfecture du 12 février 2008

Affaire suivie par : Frédéric RATEL

Frederic.ratel@industrie.gouv.fr

Tél. 05 53 02 65 80 – Fax : 05 53 02 65 89

Objet : actualisation des prescriptions de fonctionnement – Société  
Dordognoise des Chaux et Ciments – Commune de St Astier

à

Monsieur le Préfet de la Dordogne  
Direction de la Coordination interministérielle  
Mission Agriculture et Environnement  
2 rue Paul Louis Courier  
24016 PERIGUEUX CEDEX

**Rapport de présentation au CODERST**  
Actualisation des prescriptions de fonctionnement  
R512-31 du Code de l'Environnement

## I. Préambule et principaux enjeux du dossier

La société Dordognoise des Chaux et Ciments de St Astier exploite au bénéfice des droits acquis visé à l'article L 513-1 du Code de l'Environnement une usine de fabrication de chaux, enduits et liants sur le territoire de la commune de St Astier.

Les prescriptions encadrant le fonctionnement de ces installations n'étant plus adaptées aux enjeux environnementaux actuels, la société a déposé, sur demande de l'inspection, un dossier visant à actualiser ces prescriptions.

Dans la mesure où il n'y a pas de modification notable des installations et que celles ci ont été régulièrement autorisées, il n'a pas été procédé aux enquêtes publique et administrative.

Le présent rapport rend compte des enjeux environnementaux que présente le site et les mesures proposées par la société pour limiter son impact sur l'environnement, notamment en terme de rejets atmosphériques au regard notamment des meilleures techniques disponibles définies par le BREF « Chaux ».

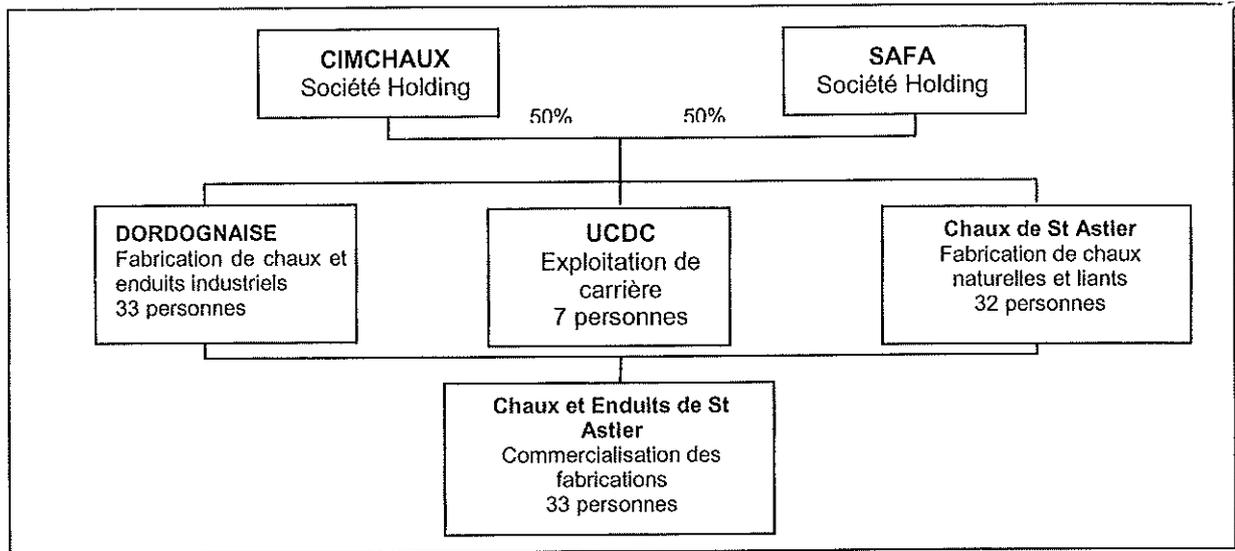
Compte tenu de la capacité de production (47t/j), l'établissement n'est pas visé par la directive européenne n° 96/61/CE du 24 septembre 1996 relative à la prévention et la réduction intégrées de la pollution (IPPC).

## II. Présentation synthétique du dossier du demandeur

### II.1. Le demandeur, ses capacités techniques et financières

L'établissement Dordognoise est constitué d'une usine de production équipée d'un four vertical.

Cet établissement fait aujourd'hui partie du groupe Chaux et Enduits de St. Astier (CESA).



|                              |  |
|------------------------------|--|
| Société                      | Dordognoise des Chaux et Ciments de Saint-Astier |
| Adresse des usines           | La Jarthe<br>24110 Saint-Astier                  |
| Forme juridique              | S.A.S. au capital de 140 000 €                   |
| Nom et qualité du signataire | Antoine Bastier<br>Directeur Général             |

L'établissement assure une production moyenne de l'ordre de 10 000 t/an de chaux, pour une capacité maximale de 14 000 t/an.

Parallèlement à la production de chaux, l'établissement assure une production d'enduits et mortiers de 50 000 t/an. Les mortiers et enduits sont fabriqués sur site par mélange de chaux, ciments, sables et colorants.

## II.2. Le site d'implantation, ses caractéristiques

Le site étudié est implanté en limite Est de la commune de Saint-Astier, au lieu-dit « La Jarthe ».

A proximité immédiate du site de l'usine se trouvent l'établissement COLAS puis les usines à chaux CIMCHAUX et SAFA (Chaux de St Astier). Le site est bordé sur sa limite Sud par la voie ferrée Bordeaux-Périgueux. Des cultures maraîchères occupent les parcelles à l'Ouest. Un petit bois occupe l'espace disponible entre l'usine et la D41.

L'usine se situe :

- dans la vallée de la rivière Isle, à une altitude de 72 m NGF,
- à 2 km du centre ville de Saint Astier,
- en partie au dessus des galeries exploitées par la carrière UCDC en sous-sol, sur une surface totale d'environ 2,55 ha.

Les habitations les plus proches se situent à 75 m et 250 m par rapport à l'usine.

## II.3. Description du procédé de fabrication

La chaux est obtenue par décarbonatation du carbonate de calcium (calcaire naturel) suivant la réaction chimique suivante :



Carbonate de calcium  $\rightarrow$  Oxyde de calcium + Dégagement de dioxyde de carbone

L'oxyde de calcium obtenu est communément appelé chaux vive. En présence d'eau, il se forme un hydroxyde de calcium :  $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$  dénommé chaux éteinte ou chaux hydratée.

Le rendement est de l'ordre de 1,4 t de pierre pour 1 t de chaux.

L'unique four de l'usine est directement alimenté en calcaire concassé depuis la carrière souterraine par des montes charges. Le combustible (anthracite) est ajouté avant l'enfournement.

La chaux refroidie est concassée et introduite dans un hydrateur. Une pulvérisation d'eau provoque l'extinction de la chaux par réaction exothermique ; la chaux éteinte obtenue est broyée pour se présenter sous forme d'une poudre très fine, la chaux hydraulique naturelle. Celle ci est alors stockée en silo avant expédition en vrac ou utilisée pour la production des enduits.

Les mortiers et enduits sont produits par mélange de chaux, sable, ciment, colorants (à base d'oxyde de fer). Ils sont conditionnés sur place en sacs et vendus aux professionnels du bâtiment.

#### II.4. Rythme et durée de fonctionnement

L'établissement fonctionne 300 jours par an.

Le rythme de fonctionnement des différents ateliers s'établit comme suit :

– personnel de bureau : lundi à vendredi, 8h30 – 12h30 et 14h à 18 h

\* fabrication de chaux et enduits :

– du lundi matin 4 h au samedi midi

Les horaires de livraison sont de 6h à 17h45 du lundi au vendredi.

### III. Installations classées et régime

Le tableau de classement des installations classées exploitées sur le site s'établit comme suit :

| Libellé de la rubrique   | Désignation de l'installation                                  | Capacité maximale   | NOMENCLATURE |                     | Régime       |
|--|--|---|--------------|---------------------|--------------|
|  |  |   | Rubrique     | Seuil               |              |
| Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels | broyeur à boulets, broyeur à marteau, cribles, mélangeurs      | Puissance installée :<br>500 kW   | 2515-1       | 200 kW              | Autorisation |
| Fabrication de ciments, chaux, plâtres   | 1 four vertical à alimentation mixte de fabrication de chaux   | Capacité maximale de production :<br>47 t/j<br>(soit une production maximale annuelle autorisée de référence égale à 14 000 tonnes) | 2520         | 5t/j                | Autorisation |
| Dépôt de houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses  | Dépôt d'anthracite   | 400 t   | 1520-2       | 50 t                | Non soumis   |
| Installations de compression   | 3 compresseurs d'air   | 165 kW  | 2920.2b      | 50 kW               | Déclaration  |
| Stockage de liquides inflammables en réservoirs manufacturés   | Fuel : 1 réservoir enterré de 2,5 m <sup>3</sup>               | Capacité totale équivalente : 0,1 m <sup>3</sup>  | 1432         | 10 m <sup>3</sup>   | Non soumis   |
| Installation de distribution de liquides inflammables  | 1 poste de distribution de fuel de 2,4 m <sup>3</sup> /h       | Débit équivalent : 0,48 m <sup>3</sup> /h   | 1434         | 1 m <sup>3</sup> /h | Non soumis   |
| Emploi ou Stockage d'oxygène   | 4 bouteilles de 6 kg   | 0.024 tonne   | 1220         | 2 t                 | Non soumis   |
| Stockage de gaz inflammables liquéfiés   | 13 bouteilles de gaz de 13 kg                                  | 0,17 t  | 1412         | 6 t                 | Non soumis   |
| Dépôt de bois, papier, cartons ou matériaux combustibles analogues   | Stockage de palettes et sacs papier, chanvre                   | 300 m <sup>3</sup>  | 1530         | 1000 m <sup>3</sup> | Non soumis   |
| Stockage de polymères  | Stockage de housses pour palettes, sceaux pour enduits, bidons | 40 m <sup>3</sup>   | 2662         | 100 m <sup>3</sup>  | Non soumis   |
| Installations de   | 1 Chaudière alimentée au gaz                                   | 35 kW   | 2910         | 2 MW                | Non soumis   |

|                                   |            |      |      |       |            |
|-----------------------------------|------------|------|------|-------|------------|
| combustion                        | de ville   |      |      |       |            |
| Atelier de charge d'accumulateurs | 1 chargeur | 2 kW | 2925 | 10 kW | Non soumis |

## IV. Impact en fonctionnement normal et mesures de réduction

### IV.1. Impact visuel

L'usine est plus ou moins visible :

- en vue rapprochée : depuis la voie de chemin de fer
- en vue partielle : depuis la D41 (l'usine est partiellement cachée par les parcelles boisées qui se trouvent au niveau de l'entrée principal, et les installations de l'entreprise voisine COLAS)
- en vue plus lointaine : depuis l'autoroute A 89 et la route nationale N89
- en vue éloignée : depuis les habitations implantées sur le coteau au sud.

Les éléments marquants sont les bâtiments blancs de l'usine avec la cheminée.

### IV.2. Impact sur le trafic routier

Le trafic engendré par l'activité est lié aux apports matières premières hors pierre calcaire (emballage, sable ...) et aux livraisons de produits finis (chaux, liants ...). Ce trafic représente environ 30 camions par jour, auquel s'ajoute celui des employés.

Pour les poids lourds, l'accès au site s'effectue depuis l'A89, puis la RN89 et la RD41.

### IV.3. Impact sur le milieu naturel, faune, flore

Le site s'insère dans une zone industrielle et agricole peu sensible au niveau floristique et faunistique.

Les rejets atmosphériques sont à l'origine d'un dépôt de chaux sur les sols et la végétation aux abords des usines.

Il convient de noter que la chaux est utilisée en technique agricole comme amendement afin d'améliorer la qualité du sol et de favoriser la croissance des végétaux. Elle est également utilisée pour prévenir les effets des pluies acides sur la végétation.

L'exploitant n'a pas recensé de référence bibliographique attestant d'un impact négatif des dépôts de poussières de chaux (ou de poussières non dangereuses en général) sur la végétation.

La mise en place des dépoussiéreurs sur les rejets de la cheminée permettra de réduire de façon significative les rejets de poussières de chaux, ce qui induira également une diminution des apports calciques pour la végétation.

### IV.4. Impact sur les eaux

#### IV.4.1. Origine, utilisation de l'eau

L'usine utilise deux ressources d'eau différentes :

- le réseau public d'alimentation en eau potable AEP,
- des bassins de stockage dans la carrière.

Le réseau d'eau potable est utilisé à hauteur d'environ 200 m<sup>3</sup>/an, pour les sanitaires, la production de chaux en pâte et les échantillons.

La production de chaux en pâte représente une consommation de 1 m<sup>3</sup>/j, 15 jours par mois.

Pour le procédé d'extinction de la chaux (120l/tonne de chaux), l'établissement dispose de bassins de stockage souterrains. Le bassin principal à l'aplomb du site est alimenté depuis la surface par les eaux de ruissellement d'une majeure partie du site (aires imperméabilisées et toitures), les eaux de nappe superficielles et par les trop pleins des autres bassins souterrains. Ces eaux sont pompées depuis le bassin principal vers un bassin en surface pour l'hydratation de la chaux vive.

*Le projet d'arrêté fixe un suivi de la consommation d'eau (AEP et eaux d'extinction) et la mise en place d'un disconnecteur sur l'alimentation AEP.*

Pour éviter tout débordement du bassin principal souterrain, une pompe de refoulement permet, soit de diriger l'eau vers une entreprise voisine pour l'irrigation, soit rejeter le trop plein vers un fossé qui rejoint la RD41. Les analyses des eaux rejetées ne montrent pas de pollution particulière (Hydrocarbures, MES, pH).

Le site se trouve en dehors de tout périmètre de protection de captage AEP.

#### *IV.4.2. Les rejets*

Les rejets liés aux activités sont :

- Les eaux usées des équipements sanitaires,
- Les trop pleins du bassin principal souterrain,
- Les eaux de rinçage de l'activité échantillon, chaux en pâte,
- Les eaux pluviales des aires imperméabilisées.

##### Les eaux usées

Les installations sanitaires sont reliées au réseau d'assainissement communal.

##### Les eaux pluviales

La majeure partie des eaux de ruissellement est dirigée vers les bassins souterrains de stockage et utilisée pour l'extinction de la chaux.

##### Les eaux de rinçage

Celles ci proviennent du nettoyage des outils utilisés pour la fabrication de la chaux en pâte. Ces eaux sont dirigées vers un bassin d'infiltration.

##### Trop plein du réservoir principal de stockage souterrain et eaux pluviales du secteur Est

Le trop plein du réservoir est envoyé vers une entreprise voisine pour l'irrigation ou rejeté avec les eaux pluviales du secteur Est vers un fossé qui rejoint le réseau EP communal.

L'exploitant projette de réguler et écrêter le rejet au réseau EP communal en aménageant un fossé existant en bassin de décantation. Ce bassin a été dimensionné sur la base d'un événement pluvieux de retour décennale et un débit de fuite de 3l/s/ha.

*Cette disposition est intégrée au projet d'arrêté.*

Les analyses d'eaux rejetées fournies n'ont pas mis en évidence de pollution particulière (MES, HCT, pH).

*Le projet d'arrêté fixe les valeurs limites de concentration à respecter ainsi que le suivi de la qualité des eaux rejetées.*

#### **IV.5. Impact sur l'air**

L'impact sur l'air de l'usine se décompose en deux parties :

- impact lié aux émissions de poussières dues aux activités de stockage, broyage, criblage et de circulation des engins, circulation des produits.
- impact lié aux rejets atmosphériques de combustion,

##### Emissions de poussières hors combustion :

Il s'agit de rejets diffus. Les mesures compensatoires sont notamment issues du BREF Chaux :

- systèmes pour éviter le débordement des silos,
- capotages divers et bardage complet de l'unité de fabrication,
- dépoussiéreurs sur silos, sur le broyeur à boulets et sur les postes d'ensachage,

*Ces mesures sont reprises dans le projet d'arrêté préfectoral ainsi que la mise en place d'équipements de dépoussiérage sur les silos d'extinction.*

##### Rejets atmosphériques de combustion :

Il s'agit du principal impact de l'établissement sur l'environnement.

Le rejet s'effectue depuis la cheminée du four (1 point de rejet canalisé) à une hauteur de 27 m. La hauteur de cheminée répond aux exigences de l'arrêté ministériel du 2 février 1998.

Les rejets sont principalement constitués de poussières, CO et CO<sub>2</sub>. Des éléments du dossier, les flux visés par l'arrêté ministériel du 2 février 1998 imposant une concentration maximale ne sont pas atteints pour d'autres paramètres tels que les oxydes d'azote, le dioxyde de soufre et COV. Les mesures effectuées n'ont pas mis en évidence de présence d'hydrocarbures aromatiques polycycliques.

Les données fournies par l'exploitant font apparaître des concentrations en poussières supérieures aux valeurs réglementaires (AM98) ou aux valeurs limites d'émissions associées aux meilleures techniques disponibles (MTD).

Sur demande de l'IIC, l'exploitant a proposé un plan d'actions de mise en conformité des rejets du four sur le paramètre poussières. Le plan d'action initial visait à équiper de manches filtrantes l'ensemble des cheminées des unités Dordognaise et Chaux de St Astier sur un échéancier s'étalant jusqu'en 2014. L'exploitant prévoyait par ailleurs d'équiper en premier lieu (afin de valider la technique de filtration) le four du site de la Dordognaise puis les fours de l'unité Chaux de Saint Astier.

*L'IIC a rappelé que le site de Chaux de Saint Astier, avec sa capacité de production et le nombre de fours, constitue l'établissement présentant le plus d'enjeu et d'impact en terme d'émissions atmosphériques, et justifie qu'il soit visé par la directive IPPC. L'IIC a également rappelé que le BREF Chaux a dégagé les meilleures techniques utilisées dans l'industrie de la chaux et notamment sur les équipements de filtration des fours verticaux.*

*L'exploitant a donc proposé un nouvel échéancier de travaux en donnant priorité aux fours SAFA qui présentent les flux et concentration de rejets les plus importants (5,96 kg/h pour une concentration de 1455 mg/Nm<sup>3</sup>).*

*Les 4 fours de l'unité Chaux de Saint Astier seront ainsi équipés sur la période juillet 2009 - décembre 2010. Le four Dordognaise sera équipé en 2011.*

*Le projet d'arrêté fixe :*

- le flux horaire de poussières du four à atteindre compte tenu du débit des fumées et de l'objectif réglementaire de concentration de poussières fixé à 40mg/Nm<sup>3</sup>.*
- Les flux et concentrations limites des autres paramètres.*
- la réalisation d'analyses des rejets du four (2 fois/an sur les paramètres poussières, CO, COV, 1 fois/an pour les autres paramètres).*

Le coût global des investissements sur les 2 sites (Chaux de St Astier et Dordognaise) est estimé entre 500 et 600 k€.

#### Emissions de gaz à effet de serre :

Le site n'est pas concerné par le décret du 19 août 2004 relatif au système d'échange de gaz à effet de serre.

#### **IV.6. Impact sanitaire**

Sur la base des analyses de rejet effectuées et d'une modélisation de la dispersion des émissions atmosphériques des sites Dordognaise et Chaux de St Astier, il ressort que les indices de risque calculés pour les paramètres pertinents des rejets atmosphériques sont inférieurs à 1.

#### **IV.7. Bruit**

Les sources importantes de bruit sont multiples (concasseurs de calcaire, broyeur à chaux, circulation des véhicules, opérations d'enfournement, ventilateurs).

Les niveaux de bruit relevés lors d'une campagne de mesures des niveaux sonores en décembre 2006 sont conformes à l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

#### **IV.8. Vibrations**

Les vibrations émises ne concernent pas l'usine à chaux mais l'exploitation de la carrière souterraine. Les derniers résultats enregistrés lors des tirs de mine respectent la réglementation applicable.

### **V. Positionnement de l'exploitant**

Afin d'assurer des prescriptions adaptées aux installations et techniquement réalisables, le projet d'arrêté a été communiqué pour positionnement à l'exploitant le 17 octobre 2008. Le 23 octobre, celui ci précise que le stock de charbon est de 400 tonnes. Le projet d'arrêté a été modifié en ce sens.

### **VI. Proposition de l'inspection**

La société Dordognaise des Chaux et Ciments de St Astier exploite des installations classées sous le régime de l'autorisation au bénéfice des droits acquis visés par l'article L513-1 du Code de l'Environnement.

Les prescriptions encadrant le fonctionnement de l'établissement n'étant plus adaptées aux enjeux environnementaux, il y a lieu de les réactualiser dans un arrêté consolidé au vu notamment :

- des dispositions de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 ;
- des meilleures techniques disponibles définies par le BREF « Ciments et Chaux » et introduit par la directive européenne n°96/61/CE du 24/09/1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution (IPPC) ;
- des engagements de l'exploitant en matière de réduction des rejets atmosphériques.

En application de l'article R 512-31 du Code de l'Environnement, il y a lieu de recueillir l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques sur le projet d'arrêté préfectoral joint au présent rapport.

Vu et transmis,  
Avec avis conforme,  
L'adjoint au chef du service régional  
de l'environnement industriel

Laurent BORDE

L'inspecteur des installations classées,



Frédéric RATEL

Copies : dossier – chrono

