

DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE, DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT CHAMPAGNE ARDENNE

Groupe de Subdivisions de la Marne
10 Rue Clément Ader – BP 177 – 51685 REIMS cedex 2
☎ 03 26 77 33 59 ✉ 03 26 97 81 30

REIMS, le 29 juillet 2008

Affaire suivie par Michel BRUN
mel : michel.brun@industrie.gouv.fr

Nos réf. : SMI MB/PB Di i 2008-0930 /APC-NRR

OBJET : Installations classées pour la protection de l'environnement.
Etablissement Ciments Calcia - usine de Couvrot
Combustibles solides de récupération (CSR)

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES AU COMITE DEPARTEMENTAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RISQUES SANITAIRES ET TECHNOLOGIQUES

La société Ciments CALCIA à Couvrot demande de pouvoir réaliser un essai de valorisation thermique de combustibles solides de récupération produits par le site de Véolia-Propreté basé à Ludres.

La société Ciments CALCIA, soumise à autorisation au titre de la législation des installations classées, est réglementée par l'arrêté préfectoral d'autorisation 1992.A.03.IC du 27 janvier 1992 modifié par différents arrêtés préfectoraux complémentaires, notamment l'arrêté préfectoral n° 2006.APC.131.IC du 30 novembre 2006 qui impose la conformité aux dispositions de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets dangereux.

DEMANDE D'ESSAI

Contexte :

Le site Ciments Calcia – Couvrot produit plus d'un million de tonnes de ciments par an.

La production de clinker, matière première du ciment, est fortement consommatrice d'énergie. Les combustibles de substitution permettent d'économiser des combustibles issus de ressources naturelles.

En 2007, ont été valorisés sur le site 44 000 t de combustibles de substitution :

- 30 000 tonnes de sciures imprégnées ;
- 6 000 tonnes de combustibles liquides de substitution ;
- 6 000 tonnes de farines animales ;
- 2 000 tonnes de pneus et résidus de broyage.

DRIRE certifiée pour les activités d'inspection des installations classées, du développement industriel et des contrôles techniques



Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire

Objectif :

La société Ciments Calcia souhaite accroître progressivement la part de combustibles renouvelables dans le cocktail de combustibles qu'elle utilise. Elle a identifié les combustibles solides de récupération (CSR) issus du tri de déchets industriels banals, et en particulier de l'unité de traitement de Véolia-propreté basée à Ludres (54), comme solution possible.

L'objectif de l'essai est de vérifier que l'incorporation de ces déchets n'aura pas d'incidence sur la bonne marche des installations et sur la qualité des produits finis. Cet essai est nécessaire pour validation avant de lancer des travaux coûteux.

L'essai consisterait en fait en 2 essais distincts : l'un avec injection à la tuyère du four, l'autre avec injection à la glisse du four. Il concernerait environ 1000 tonnes de CSR et se déroulerait sur 6 mois. Pendant l'année de l'essai, la capacité de traitement annuelle maximale autorisée ne serait pas modifiée.

Le procédé de fabrication :

Les combustibles solides de récupération sont issus de déchets industriels banals. Les déchets subissent un pré-tri pour isoler les indésirables (plastiques ...). Ils sont broyés. Un tri mécanique est ensuite opéré pour isoler le fer, les lourds, les métaux non ferreux, PVC, gravats. Un broyage est effectué sur la partie restante pour obtenir une granulométrie inférieure à 20 mm.

Les données d'analyses sur le produit sont les suivantes comparées avec les critères d'admission des déchets incinérés prévus par l'arrêté d'autorisation de l'usine Ciments Calcia :

| Paramètres | Critères d'admission prescrits dans l'arrêté d'autorisation | Analyse d'un échantillon de CSR |
|---|---|---------------------------------|
| Chlore total | Introduction au précalcinateur : < 1% Introduction à la tuyère : < 2 % | 3200 mg/kg (0,32 %) |
| Soufre | < 6 % | 0,67 % |
| Mercure | < 10 mg/kg | 0,1 mg/kg |
| Cd + Hg + Ti | < 100 mg/kg | 2,1 mg/kg |
| Sb + As + Pb + Cr + Co + Ni + V + Sn + Te + Se | < 2500 mg/kg | 364 mg/kg |
| Sb + As + Pb + Cr + Co + Ni + V + Sn + Te + Se + Cu | < 3500 mg/kg | 564 mg/kg |
| P.C.B. | < 50 ppm | < 0,3 mg/kg |
| P.C.T. | | < 10 mg/kg |

Les valeurs limites d'admission sont respectées. L'analyse de l'échantillon ne fait pas apparaître d'autre élément pénalisant.

Conditions de valorisation à Couvrot :

Les combustibles solides de récupération (CSR) seront approvisionnés par route. Le déchargement sera réalisé dans une trémie de capacité de 150 m³ après contrôle de réception et validation de la livraison. Les CSR seront ensuite mis en stock à l'aide d'un grappin dans deux halls. Le stockage n'excédera pas 170 m³. Le grappin reprend la matière et alimente 2 trémies équipées de doseurs pondéraux à bande permettant de régler le débit. Les CSR seront transportés aux points d'injection par une tuyauterie pneumatique ou par transporteurs redlers.

Les valeurs limites d'acceptation des CSR seront les mêmes que pour les autres déchets incinérés dans l'usine. Comme pour tous les déchets reçus, une vérification de l'absence de radioactivité sera réalisée avant dépotage sur chacun des camions réceptionnés.

La société Ciments CALCIA est autorisé à incinérer notamment des granulés combustibles constitués de :

- papier, carton : code déchet 20-01-01, 15-01-01;
- plastiques : code déchet 20-01-03 et 20-01-04 (codes supprimés et devenus 20-01-39), 15-01-02 ;
- bois : code déchet 20-01-07 (code supprimé et devenu 20-01-37* et 20-01-38), 03-01-99, 03-03-01, 15-01-03 ;
- emballages composites : code déchet 15-01-05 ;

- emballages en mélange : code déchet 15-01-06 ;
- chiffons : code déchet 15-02-01 (code supprimé et devenu 15-02-02* et 15-02-03).

Les CSR sont constitués en grande majorité des résidus de bois, papiers et plastiques, mais en mélange, de code déchet 19-12-10 : combustible issu de déchets. Ils ne présentent donc pas d'impact nouveau.

La valorisation des CSR (déchets classés non dangereux) ne devrait pas conduire à une évolution des émissions gazeuses au niveau de la cheminée du four. Le procédé cimentier, du fait des très hautes températures de combustion atteintes (supérieures à 2000 °C) détruit toutes les molécules organiques et les transforme en oxydes de leurs composants (CO₂, H₂O, NO_x, SO₂...).

Lors de la réalisation de l'essai, les paramètres suivants : O₂, CO, NO_x, SO₂, HCl, COV, poussières totales, seront surveillés en continu pour vérifier l'absence de dérive. De plus lors de l'essai d'incinération des CSR, des mesures ponctuelles seront réalisées par un organisme extérieur, afin de mesurer les rejets qui ne peuvent être contrôlés en continu. Cette valorisation n'aura pas non plus d'impact au niveau des rejets d'eau, puisque le stockage et la manutention seront couverts.

ANALYSE DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

La société Ciments Calcia est autorisée en référence à la rubrique 167-c à incinérer 267 800 tonnes par an de déchets industriels provenant d'installations classées. Cette quantité ne sera pas dépassée pendant l'année de l'essai. Les 1000 tonnes de combustibles solides de récupération nécessaires à l'essai se substitueront à d'autres déchets autorisés.

Le stockage des CSR au sein de l'usine sera limité à 170 m³. Ce changement de stockage n'est pas notable par rapport au stockage de 36 500 t autorisé en référence à la rubrique 167-a.

Les combustibles solides de récupération sont des déchets banals triés et broyés de code déchets 19 12 10 : déchets combustibles (combustible issu de déchets). La valorisation de ces déchets dans l'usine Ciments Calcia à Couvrot n'est pas susceptible de générer un impact supplémentaire.

L'essai ne nécessitera pas d'augmentation du trafic routier induit par le fonctionnement de l'usine.

Pour ces raisons, l'inspection des installations classées considère que l'instruction de cette demande d'essai peut être effectuée sans enquête publique avec une autorisation par arrêté complémentaire dans les formes prévues à l'article R. 512-31 du code de l'environnement, et que l'essai peut être réalisé. Un projet d'arrêté complémentaire est annexé en ce sens au présent rapport.

Le projet d'arrêté complémentaire reprend les dispositions suivantes :

- La durée de l'essai est limitée à six mois ;
- L'admission des combustibles solides de récupération (CSR) doit respecter les mêmes prescriptions applicables aux déchets admis dans l'établissement : valeurs limites en chlore, soufre, métaux lourds, PCB-PCT lors de l'admission des déchets (article 363-4) ; information préalable (article 365-1) ; certificat d'acceptation préalable (article 365-2) ;
- La granulométrie des CSR est inférieure à 20 mm ;
- Un contrôle d'absence de radioactivité est réalisé sur chaque camion réceptionné ;
- Le déchargement est réalisé dans une trémie de capacité de 150 m³ après contrôle de réception et validation de la livraison. Les CSR seront ensuite mis en stock à l'aide d'un grappin dans les halls ;
- La quantité de CSR admis pour l'essai ne doit pas dépasser 1000 tonnes ;
- Le stockage et la manutention des CSR doivent s'effectuer à l'abri ;
- Le stockage des CSR est limité à 170 m³ ;
- Les émissions gazeuses au niveau de la cheminée du four doivent faire l'objet, lors de la réalisation de l'essai, d'une surveillance en continu pour vérifier l'absence de dérive. Les paramètres mesurés en continus sont les suivants : O₂, CO, poussières totales, COV, HCl, SO₂, NO_x ;
- Lors de l'essai, des mesures seront réalisées par un organisme extérieur afin de mesurer les rejets qui ne peuvent être contrôlés en continu. Ces mesures seront comparées aux mesures obtenues habituellement en dehors de l'incinération de CSR.

- Les fractions biomasse et non biomasse des combustibles sont mesurées expérimentalement suivant le projet de norme prCEN/TS15440. Les conditions d'échantillonnage permettant de déterminer cette fraction biomasse doivent être précisées dans le plan de surveillance d'émissions préalablement à l'essai.

CONCLUSION

La demande d'essai de valorisation de combustibles issu de déchets banals triés et broyés au sein de l'usine Ciments Calcia à couvrot est acceptable.

Un projet d'arrêté est annexé au présent rapport en ce sens. Cet arrêté encadre les conditions de l'essai.

L'inspection des installations classées propose aux membres du comité départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques d'émettre un avis favorable au projet d'arrêté préfectoral complémentaire ci-joint.

| Rédacteur | Valideur | Approbateur |
|---|---|--|
| L'inspecteur des installations classées | L'inspecteur des installations classées | P/la Directrice par intérim et par délégation, le chef du service régional de l'environnement industriel par intérim |
| SIGNE | SIGNE | SIGNE |
| Michel BRUN | Dominique LOISIL | Nicolas PONCHON |