

# MedClean Propre Limpio



N° 139

Études de cas relatives à la prévention de la pollution

## Diversification du combustible dans la fabrication du ciment

<b>Entreprise</b>	Cemex Alcanar (Espagne)
<b>Secteur industriel</b>	Fabrication de ciment, chaux et plâtre CITI Rév. 4 n° 2394 (Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique)
<b>Considérations sur l'environnement</b>	<p>La politique de Cemex, au cours des dernières années, a été dans la lignée des critères définis dans le rapport de responsabilité sociale des entreprises. Cette politique va au-delà de la conformité avec le droit du travail et les réglementations concernant l'environnement car elle regroupe un ensemble de pratiques, de stratégies et de systèmes de gestion qui cherchent à trouver un équilibre entre les trois piliers du développement durable : économie, société et environnement. Cette stratégie de développement durable se reflète dans des actions concrètes mises en place par Cemex dans les différents domaines dans lesquels cette activité est menée. Parmi ces actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction de la consommation de ressources non renouvelables.</li> <li>- Réduction de l'impact des activités sur l'environnement.</li> <li>- Implication de la communauté environnante.</li> </ul>
<b>Antécédents</b>	<p>L'usine de fabrication de ciment située à Alcanar (Espagne) occupe le site depuis 1967, date à laquelle la première chaîne de production de mâchefer a été lancée.</p> <p>Depuis le début de son activité industrielle, l'usine d'Alcanar s'est toujours préoccupée de l'impact que ses installations pourraient avoir sur l'environnement. Pour cette raison, et afin d'améliorer constamment les performances environnementales, l'usine a implanté un système de gestion environnementale conforme aux spécifications de la norme UNE-EN ISO 14001:1996 en décembre 2000. En 2005, elle a été certifiée sous la nouvelle norme UNE-EN ISO 14001:2004.</p> <p>L'usine dispose d'une capacité de production de mâchefer de 1 800 000 t/an (soit 5 455 t/jour). Le système de fabrication de mâchefer utilise des fours secs (Humboldt). Jusqu'en 2008, le principal combustible utilisé dans les fours de production de mâchefer était le coke. Le produit final est le ciment, généré par le mâchefer. L'usine produit différents types de ciments, tels que CEM I 52,5 N / SR, CEM I 52,5 R, CEM II / AS 42,5 R, CEM II / BS 42,5 R, etc.</p>
<b>Résumé de l'action</b>	<p>Afin de réduire l'impact sur les ressources d'origine naturelle, la stratégie mise en place par l'entreprise se base sur l'utilisation de matières premières et de combustibles alternatifs dans le processus de fabrication du ciment, afin de réduire et d'optimiser la consommation en ressources naturelles et en énergie.</p> <p>Les actions mises en place par l'usine de ciment d'Alcanar au cours des dernières années ont visé à réduire la consommation de ressources non renouvelables grâce à la construction de nouvelles installations qui utilisent des matières premières et des combustibles alternatifs dans le processus de fabrication du ciment.</p> <p>Toutes ces installations sont équipées de systèmes de nettoyage des gaz afin d'éviter l'émission de particules dans l'atmosphère pendant le transport de matière dans l'usine. Ces systèmes reposent principalement sur des filtres. Par exemple, la ligne numéro 3 dispose actuellement d'un filtre à sac qui traite les gaz de différentes zones de transfert de matière afin d'éviter la génération de poussière.</p>

Deux nouvelles installations pour le déchargement, le transport et la distribution de combustibles alternatifs ont été construites dans le four numéro 3. La fonction principale de ces installations est l'introduction constante de combustibles alternatifs dans le brûleur du four à mâchefer. Cette opération se fait à travers le système de contrôle de l'usine afin que les quantités introduites dans le four correspondent aux demandes des conditions de fonctionnement.

**Photos**



L'installation est située près des satellites de refroidissement du four numéro 3. Elle est constituée de deux unités de stockage mobiles, de filtres à sac, de convoyeurs à bande pour le transport de la matière, d'un système de criblage et de mesures ainsi que d'un système de transport pneumatique (sas et soufflerie vers le brûleur du four).

**Bilan**

Le budget total alloué à ce projet était de 366 000 €.

Le tableau suivant montre l'évolution dans le temps des différents types de combustibles consommés dans les installations.

	Consommation de combustibles (tonnes)									
	Traditionnel			Alternatif						
	Coke	Fioul	Charbon	Charbon maigre	Balle de riz	Ponce	Feuille d'olivier	Élagage de plantes	Sciure	Combustibles dérivés des déchets (CDD)
2006	189 088	409	0	3 007	7 614	1 230	197	3 379	0	0
2007	124 784	491	86 588	5 610	5 356	1 694	62	1 022	0	0
2008	95 596	455	48 303	2 374	3 969	1 640	579	4 985	0	0
2009	114 164	407	0	0	5 860	0	0	30 180	12 933	9 637

L'entreprise ne peut pas fournir d'informations actualisées sur les réductions de coûts de combustible obtenues grâce à ce projet, mais elle peut assurer que l'investissement a été rentable du point de vue économique.

De plus, les résultats positifs en termes de diminution de la consommation de combustibles fossiles sont remarquables. En effet, l'utilisation de combustibles alternatifs provenant de la biomasse et d'autres sources a permis de réduire le CO<sub>2</sub> généré par la production de ciment dans l'usine.

**Conclusions**

L'entreprise a investi dans la modification de ses installations afin de diversifier les types de combustibles qu'elle utilise pour la production de mâchefer. Grâce à cet investissement, la dépendance aux combustibles fossiles a été considérablement réduite et, la plupart des combustibles utilisés actuellement répondant au principe de neutralité carbone, les émissions de CO<sub>2</sub> ont chuté.

**REMARQUE : Cette étude de cas a pour seul objet d'illustrer un exemple de prévention de la pollution et ne doit pas être considérée comme une recommandation générale.**



Centre d'activités régionales pour la production propre

Dr. Roux, 80  
08017 Barcelone (Espagne)  
Tél. (+34) 93 553 87 90  
Fax. (+34) 93 553 87 95  
Courriel : cleanpro@cprac.org  
http://www.cprac.org