

Pourquoi se soucier d'environnement?



Pourquoi se préoccuper de la qualité de l'air ? Pourquoi veiller à limiter les consommations des ressources naturelles ? Pourquoi développer des techniques pour valoriser les déchets ?

Du fait de l'exploitation de carrières, de l'utilisation de combustibles fossiles et, plus généralement, des nuisances générées par son activité, l'industrie cimentière a des impacts sur l'environnement. Il lui appartient de corriger et d'atténuer les dommages occasionnés.

Si certains investissements environnementaux sont sans retour économique, il reste qu'une bonne gestion industrielle va de pair avec une bonne gestion environnementale. Et le plus souvent, on peut mener des actions qui concilient performance industrielle et sauvegarde de l'environnement.

Une évaluation du secteur cimentier sur la période 1997-2008-2012, réalisée par des auditeurs indépendants suisses, démontre que les cimentiers ont réussi à découpler «croissance économique» et «impact environnemental». La contribution du secteur cimentier au PIB a augmenté de près d'un tiers alors que, sur la même période, la part dans les dommages causés à l'environnement a été divisée par sept.

OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX

Réduction des émissions de gaz et de poussières*

- Mise à niveau des équipements de dépoussiérage (substitution des filtres électrostatiques par des filtres à manches) ;
- Installation et modernisation des appareils de contrôles en continu (fiabilité et disponibilité des opacimétries et analyseurs de gaz) ;
- Adoption de la pré-calcination dans les lignes de cuisson ;
- Perfectionnement et maîtrise du procédé de fabrication.
- Résultats : baisse des poussières de 66%, du SO₂ de 64%, du NO_x de 20% et des COV de 28 %

Economies d'eau

- Généralisation du procédé à voie sèche ;
- Circuit fermé des réseaux d'eau de refroidissement des installations ;
- Dessalement d'eau de mer ;
- Optimisation de la consommation (suivi, élimination des fuites,...).

Economies d'énergie et de ressources naturelles

- Installation de pré-calcinateurs au niveau des tours de préchauffage ;
- Utilisation de l'énergie éolienne ;
- Evolution significative du mix combustibles (fioul, charbon puis coke de pétrole et combustibles de substitution) ;
- Mise à niveau des équipements et procédés (variateur de vitesse au lieu des registres d'air) ;
- Valorisation de matières de substitution aux matières premières des carrières (calamine, cendres volantes, cendres de pyrotine, boues des stations d'épuration...)

Conformité réglementaire

- Réalisation des études d'impact avant la promulgation de la loi sur les EIE ;
- Mise en place des équipements de surveillance des émissions atmosphériques (opacimètres, analyseurs de gaz,...) ;
- Mise en place d'équipements d'analyse de déchets à co-incinérer ;
- Veille réglementaire avec prise en considération des projets de textes par anticipation ;
- Réalisation des audits de l'évaluation de la conformité réglementaire.

Amélioration de la qualité de vie (usines)

- Réduction des nuisances sonores ;
- Aménagements intérieurs, dallage, bitumage des aires et voies de circulation.

Amélioration de la qualité de vie (communauté)

- Contribution à la construction d'écoles, mosquées, routes, puits...
- Organisation de campagnes d'alphabétisation en faveur des familles
- Participation aux Campagnes d'élimination de déchets (sacs plastiques, produits saisis et impropres à la consommation, déchets industriels ...)
- Actions sociales en faveur des riverains (fournitures scolaires, opérations lunettes,...).

Amélioration de l'aspect paysager

- Réhabilitation et aménagement des carrières ;
- Plantation d'écrans végétaux autour des usines ;
- Embellissement des sites de production.

* entre 2011 et 2015

ACTIONS ENGAGÉES

APC الجمعية المهنية لشركات الاسمنت
ASSOCIATION PROFESSIONNELLE DES CIMENTIER

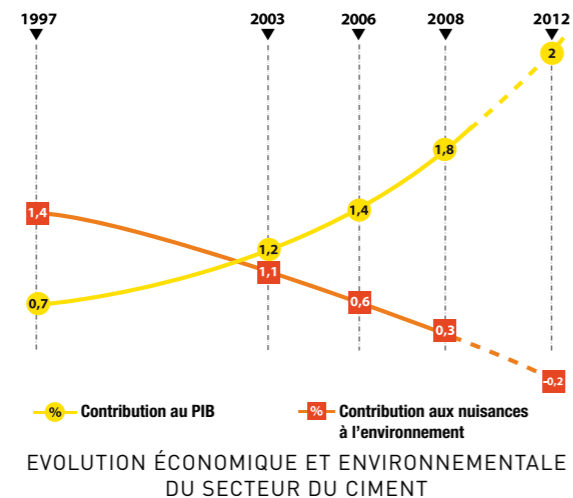


PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES

Indicateurs de performance

Performance économique et impact environnemental : un découplage réussi

Une analyse externe, demandée par le Ministère de l'Environnement à deux cabinets suisses a permis d'évaluer la contribution du secteur à l'activité économique du pays et de mesurer son impact sur l'environnement. Les performances enregistrées montrent un découplage de la croissance économique et des dommages environnementaux du secteur. Celui-ci réussit entre 1997 et 2012 à accroître son poids économique tout en réduisant de manière significative son impact environnemental.



Maîtrise des impacts environnementaux

Réduction de la pollution de l'air

Les investissements consentis pour s'équiper de systèmes de filtration les plus performants (filtres à manches) et des instruments de suivi et de contrôle des émissions ont permis aux cimentiers une meilleure maîtrise des émissions atmosphériques. Les performances enregistrées sont en ligne avec les seuils d'émissions édictés par l'Administration.

Réhabilitation des carrières

Les cimentiers procèdent à la réhabilitation systématique des carrières. Ils disposent de plans de réhabilitation pour les carrières en cours d'exploitation ou à exploiter.

De plus en plus, la réhabilitation se fait au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation. Outre la sécurisation des fronts et des sols, il est procédé à la restauration paysagère par plantation d'arbres et aménagement de plans d'eau.

Ecrans végétaux

Outre le choix d'emplacements – extérieurs aux périmètres urbains – pour les usines nouvellement installées, les cimentiers ont engagé des programmes de plantation d'arbres destinés à servir d'écran végétal et de puits de carbone. C'est le cas des unités d'Aït Baha, Bouskoura, Marrakech, Settât, Tétouan...

Sauvegarde des ressources naturelles

Réduction des consommations d'énergie

Sur les douze dernières années, les cimentiers ont notablement réduit leur consommation électrique et leur consommation thermique. Les derniers investissements réalisés ont privilégié les équipements performants en termes d'économies de consommations d'énergie et de techniques de production propre (co-génération, éolien...).

Réduction des consommations de matières premières

Pour économiser les matières premières des carrières, les cimentiers utilisent certaines substances minérales : cendres volantes, pyrrhotine, mâchefers, calamine, terrils...

Réduction de la consommation d'eau

La modernisation de l'outil de production et la mise en place systématique de circuits fermés pour le recyclage de l'eau ont permis de réduire de près des deux tiers la consommation d'eau par tonne de ciment. Par ailleurs, l'usine de dessalement d'eau de mer de la cimenterie d'Agadir a permis pendant des années, avec une production journalière de 1000 m³/j, de couvrir la totalité des besoins de cette usine.

Développement des énergies renouvelables

L'énergie éolienne

La production d'électricité éolienne constitue une solution qui concilie, de manière exemplaire, le souci de l'efficacité économique et de la performance environnementale.

LafargeHolcim Maroc a porté sa capacité de 10 à 32 MW et signé une convention avec Nareva pour la construction d'un parc de 100 MW. Le fonctionnement d'une cimenterie marocaine en autonomie grâce à l'électricité éolienne constitue une première mondiale.

Ciments du Maroc a mis en place à Laayoune un parc de 5 MW, extensible à 10, voire 50 MW. Un autre parc de 10 MW est prévu à Safi.

En 2015, la capacité sollicitée par les cimentiers est de 137 MW, soit 43% des besoins permettant d'éviter l'émission de près de 400 000 t. de gaz à effet de serre. Le choix de l'éolien permet de réduire la dépendance énergétique et la facture électrique.

La cogénération

A l'usine d'Aït Baha de Ciments du Maroc, un système de récupération d'énergie de chaleur des gaz chauds pour production d'électricité a été installé : Heat Recovery System (HRS). Ce système permet d'économiser 150 000 tonnes d'eau en moyenne par an, source rare dans la région. En fonction des conditions de marche du four et de la station HRS, une partie de la chaleur peut être dissipée par un autre aéroréfrigérant. En conditions normales, le fluide caloporteur est circulé dans l'installation du HRS via plusieurs échangeurs pour la production de vapeur.

La turbine est couplée à un alternateur de 2,1 MW qui injecte l'électricité produite dans le réseau MT de l'usine. La station peut générer 1,5 MW.

Ce procédé, unique en son genre dans la région et dans le monde, est précurseur en matière d'économies d'énergie.



Combustibles et matières de substitution

Valorisation énergétique des déchets industriels

La particularité des fours cimentiers, qui atteignent des températures très élevées (1450°C à 2000°C), est qu'ils permettent une destruction sans reste des déchets industriels. Au Maroc, les cimentiers valorisent comme source d'énergie les pneus déchiquetés, les huiles usagées et d'autres déchets compatibles avec la sécurité des personnes travaillant sur leurs sites. Le taux d'utilisation des combustibles de substitution, actuellement de 12%, est appelé à se renforcer (objectif 40%).

L'avantage de cette valorisation :

- Sur le plan environnemental, elle permet d'économiser des combustibles fossiles et d'éliminer des déchets dangereux avec zéro résidu ultime et sans émissions nocives.
- Sur le plan économique, elle permet de réduire la facture énergétique.

Valorisation des cendres volantes

Les cendres volantes produites par les centrales thermiques sont incorporées dans la fabrication du clinker et du ciment. Cette valorisation, qui porte actuellement sur 500. 000 tonnes par an, assure une solution écologique pour éliminer ce déchet tout en faisant l'économie de ressources naturelles.

Filières envisagées

- Huiles usagées : 65 000 t
- Pneus usés : 32 000 t

Systèmes de management

Pour maintenir un niveau de performances soutenu, les cimentiers ont mis en place des systèmes de management environnementaux. Aujourd'hui, l'ensemble des cimenteries sont certifiées ISO 14001. Et les unités nouvellement créées ont été d'emblée conçues pour être rapidement certifiées.

Le système de management de l'énergie récemment introduit, a conduit à la certification ISO 50001 de la cimenterie d'Aït Baha.

Investissements

Les investissements environnementaux engagés depuis 2003 représentent deux milliards et demi de dirhams. Les nouvelles unités consacrent 15% du total des investissements de capacités à la protection de l'environnement.

