

# Gestion du changement climatique

Lafarge travaille à limiter l'empreinte carbone de ses produits et processus. Cela ne peut se faire qu'en agissant sur plusieurs facteurs combinés. Il faut mesurer les effets des actions entreprises, afin d'en améliorer l'efficacité et de définir les objectifs futurs.

### RÉDUCTION DE 20% DE NOS ÉMISSIONS NETTES

Lafarge a réduit ses émissions nettes par tonne de produit cimentier de 774 en 1990 à 614 en 2009, une amélioration due pour plus de la moitié à la réduction du ratio clinker/ciment. En 1990, le clinker représentait 84% de notre ciment. Ce chiffre a été ramené à 75% en 2009. Deuxième facteur important, l'amélioration de la consommation spécifique de nos sites. Un résultat rendu possible grâce aux investissements réalisés : construction et ouverture de nouveaux sites, et amélioration ou fermeture des installations anciennes et inefficaces. Ces investissements contribuent pour 35% à l'amélioration générale constatée. Le reste de l'amélioration est dû à l'utilisation accrue de combustibles alternatifs.

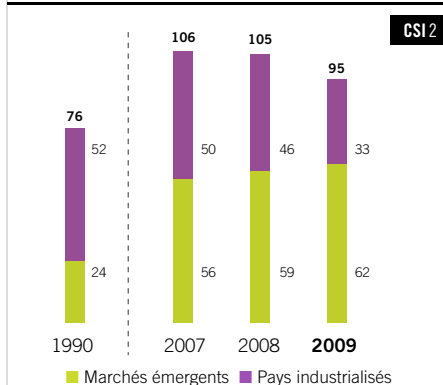
### RÉDUCTION DES ÉMISSIONS BRUTES DANS LES PAYS INDUSTRIALISÉS

Entre 1990 et 2007, notre production de ciment dans les pays industrialisés a augmenté de 7%, mais notre volonté d'améliorer notre efficacité a entraîné une baisse de 5% des nos émissions brutes absolues. Depuis 2007, nous avons continué à améliorer notre efficacité, même si la majeure partie de la réduction de 38% par rapport au niveau de 1990 est due à une baisse de la demande suscitée par la crise économique.

### GESTION DE NOS ÉMISSIONS CARBONE (CATÉGORIE 1)

#### Émissions brutes de CO<sub>2</sub> de Lafarge

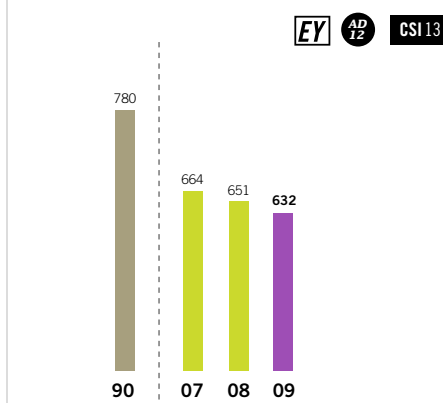
(en millions de tonnes/an)



Nos émissions brutes ont baissé en 2009, principalement en raison de la récession économique. Dans l'ensemble, nos émissions brutes ont augmenté d'un quart depuis 1990. Nos émissions brutes ont baissé de 38% dans les pays industrialisés, tandis qu'elles ont plus que doublé dans les marchés émergents.

#### Émissions brutes de CO<sub>2</sub>

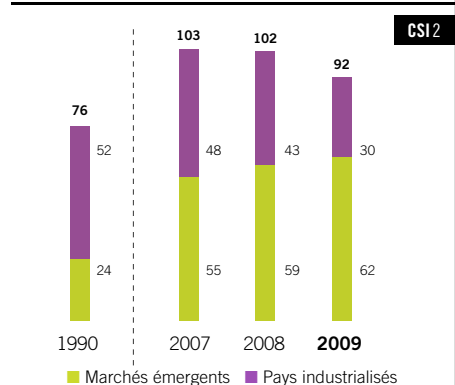
(par tonne de produit cimentier)



Nos émissions brutes par tonne de ciment produit ont baissé de 19% par rapport à leur niveau de 1990.

#### Émissions nettes de CO<sub>2</sub> de Lafarge\*

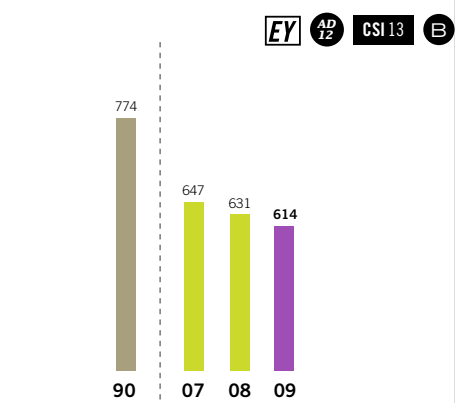
(en millions de tonnes/an)



Les émissions nettes ont baissé en 2009, principalement en raison de la récession économique. Elles ont toutefois augmenté de 22% par rapport à leur niveau de 1990. Les pays industrialisés ont connu une baisse de 42%, tandis que les marchés émergents enregistrent des émissions deux fois et demie plus importantes qu'en 1990.

#### Émissions nettes de CO<sub>2</sub>\*

(par tonne de produit cimentier)



Nos émissions nettes par tonne de ciment produit ont baissé de 20,7% par rapport à leur niveau de 1990. L'objectif fixé par nos Ambitions Développement durable a donc été atteint un an avant l'échéance fixée. En 2008, nous avons pu comparer nos performances à celles de sept autres entreprises du secteur. Lafarge s'est classé en deuxième position.

\* Les émissions nettes sont les émissions brutes moins les émissions provenant de l'incinération de déchets

## AUGMENTATION DE L'UTILISATION DE COMBUSTIBLES NON FOSSILES

### Combustibles alternatifs

CSI 5

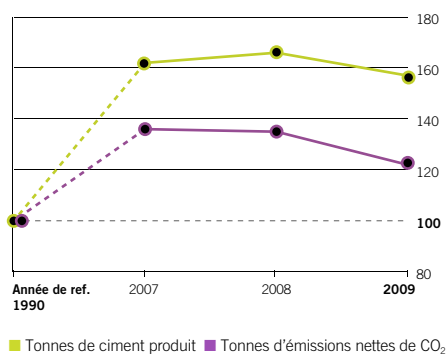
(consommation de combustibles alternatifs en % de la consommation thermique)



Depuis 2007, notre utilisation de combustibles non fossiles a augmenté de plus de 25%. Nous comptons accroître encore leur proportion dans les années à venir. En 2008, Lafarge s'est classé 3<sup>e</sup> sur 8.

### Augmentation de l'efficacité carbone de nos opérations

(évolution des émissions nettes par rapport au ciment produit)

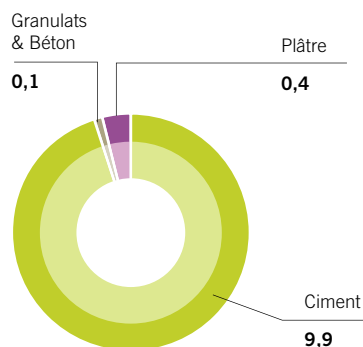


L'empreinte carbone de nos opérations ne cesse de diminuer. Entre 1990 et 2009, notre production de ciment a progressé de 57%, tandis que nos émissions de CO<sub>2</sub> n'ont augmenté que de 22%.

### Consommation totale d'énergie

EN3

MTEP (millions de tonnes équivalent pétrole)

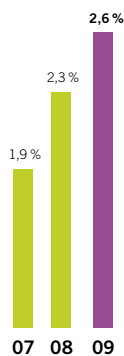


Notre consommation totale d'énergie a baissé de près de 12% en 2009 (10,4 millions de tonnes équivalent pétrole). Près de 95% de notre consommation d'énergie concerne notre Activité Ciment.

### Combustibles issus de la biomasse

CSI 6

(consommation de biomasse en % de la consommation thermique)



Notre taux d'utilisation de la biomasse progresse également. Il a augmenté de plus d'un tiers entre 2007 et 2009. En 2008, Lafarge se classait 5<sup>e</sup>, des améliorations sont possibles.

### Réduction du ratio clinker/ciment

CSI 8

(ratio entre la consommation de clinker et la production de ciment, calculé selon le protocole ciment)

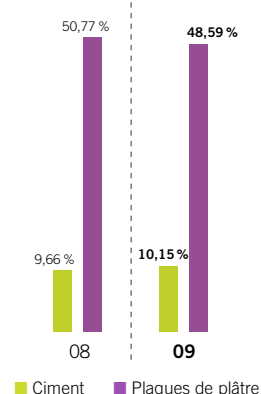


Nous réduisons régulièrement la proportion de clinker dans notre ciment. En 2008, Lafarge se classait 4<sup>e</sup> sur 8.

### Utilisation de matières premières alternatives

CSI 7

(consommation de matières premières alternatives en % du volume total de matières premières utilisé pour la production de ciment, de clinker et de plâtre)



Notre utilisation de matières premières alternatives s'est maintenue tout au long de 2009.

### Réduction de notre consommation thermique spécifique

CSI 4

(MJ/tonne de clinker produit)



La consommation thermique spécifique de nos sites s'améliore. Bien que le volume produit ait augmenté de 59% depuis 1990, la consommation thermique spécifique a baissé de 19% sur la même période. En 2008, Lafarge se classait 6<sup>e</sup> sur 8.

### Évolution du mix énergétique dans l'Activité Ciment

(% du total)

EN3

	1990	2007	2008	2009
Charbon	56,1%	44,1%	44,6%	43,8%
Coke de pétrole	7,6%	22,0%	18,9%	19,8%
Pétrole	13,5%	5,9%	7,5%	8,3%
Combustibles à haute viscosité	2,1%	1,5%	0,7%	0,1%
Gaz	18,1%	17,7%	17,8%	17,1%
Déchets*	1,9%	6,9%	8,2%	8,3%
Biomasse	0,7%	1,9%	2,3%	2,6%

Depuis 1990, l'utilisation de combustibles alternatifs a augmenté, tandis que celle de charbon et de pétrole a diminué. Le gaz reste stable et le coke de pétrole a presque doublé. Nous avons pratiquement éliminé l'utilisation de combustibles à haute viscosité.

\* Huiles, solvants et pneus usagés, déchets solides, sciures humidifiées.