

# Empreinte carbone

<https://www.planetoscope.com/matieres-premieres/1708-production-mondiale-de-ciment.html>

En 2015, la production mondiale de ciment représenté **4,6 milliards de tonnes** (croissance moyenne annuelle de 6,9 % depuis 2010 avec production de 3,3 milliards de tonnes). La Chine est de très loin le premier producteur mondial de ciment avec 2,48 milliards de tonnes.

[...]Pour produire le clinker, principal composant du ciment, les fours doivent atteindre des températures supérieures à 1400 degrés. Conséquence : les cimenteries font partie des principaux producteurs de gaz à effet de serre (5% du CO<sub>2</sub> au niveau mondial).

<https://www.planetoscope.com/matieres-premieres/1374-production-mondiale-de-beton.html>

Globalement, le béton est en quasi-monopole par rapport aux autres matériaux de construction (bois, acier, ...) et à encore de beaux jours devant lui bien qu'il soit très générateur de CO<sub>2</sub> et que pour les constructions individuelles de type maisons, on lui préfère parfois le bois pour être conforme aux normes HQE (Haute Qualité Environnemental) du bâtiment. Pour les grandes constructions, de type immeubles d'habitation, le béton est à peine menacé.

Le béton est donc aujourd'hui utilisé à l'échelle mondiale pour tous types de construction. Cela est dû notamment à un marché économique qui s'est fortement développé ces dernières années et à des particularités qui lui sont propres. Néanmoins, très récemment, pour certains types de construction (habitations individuelles, locaux publics tels que des bibliothèques, des lycées ...) l'utilisation de matériaux plus respectueux de l'environnement a été privilégié à celui du béton. De ce fait, une nouvelle économie se met progressivement en place.

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Clinker>

La production de clinker est responsable de la majeure partie de la consommation d'énergie des cimenteries, et de leur empreinte carbone (consommation de carbone fossile et émissions de gaz à effet de serre). Cette production tient donc une place importante dans les activités, négociations ou révisions de quotas échangeables (ou *permis d'émissions transférables*) de gaz à effet de serre dans le cadre du système européen de quotas mis en place en 2005. Une réduction des taux de clinker ou son remplacement par des alternatives sont, dans ce contexte, des enjeux économiques et environnementaux nouveaux, mais dans le contexte de 2005, il existait un « dilemme du clinker ». Paradoxalement, si les émissions de CO<sub>2</sub> d'une cimenterie peuvent être réduites, c'est essentiellement en réduisant le taux de clinker. Mais quand la quantité de quotas allouée est indexée sur la production de clinker, le prix de ce dernier n'augmentera pas, ou uniquement via une éventuelle hausse du coût marginal de la production (due par exemple à une substitution partielle de carbone fossile par de la biomasse), ce qui n'incite pas à réduire le taux de clinker. L'alternative est d'indexer la quantité de quotas sur le tonnage produit de ciment et non de clinker, mais ceci pourrait avoir un effet pervers, qui serait d'encourager le cimentier à simplement importer du clinker (plus transportable que le ciment) pour vendre des quotas (ou en acheter moins). Les quotas en APP pourraient être interdits aux cimentiers ne produisant pas leur clinker localement, mais selon certains, cette procédure risquerait d'être attaquée devant l'organe de règlement des différends de l'OMC.

Les cimenteries font partie des industries (avec la métallurgie notamment, et les centrales électriques thermiques) où le captage du CO<sub>2</sub> est envisagé pour réduire l'empreinte carbone de ces industries et de leurs produits.