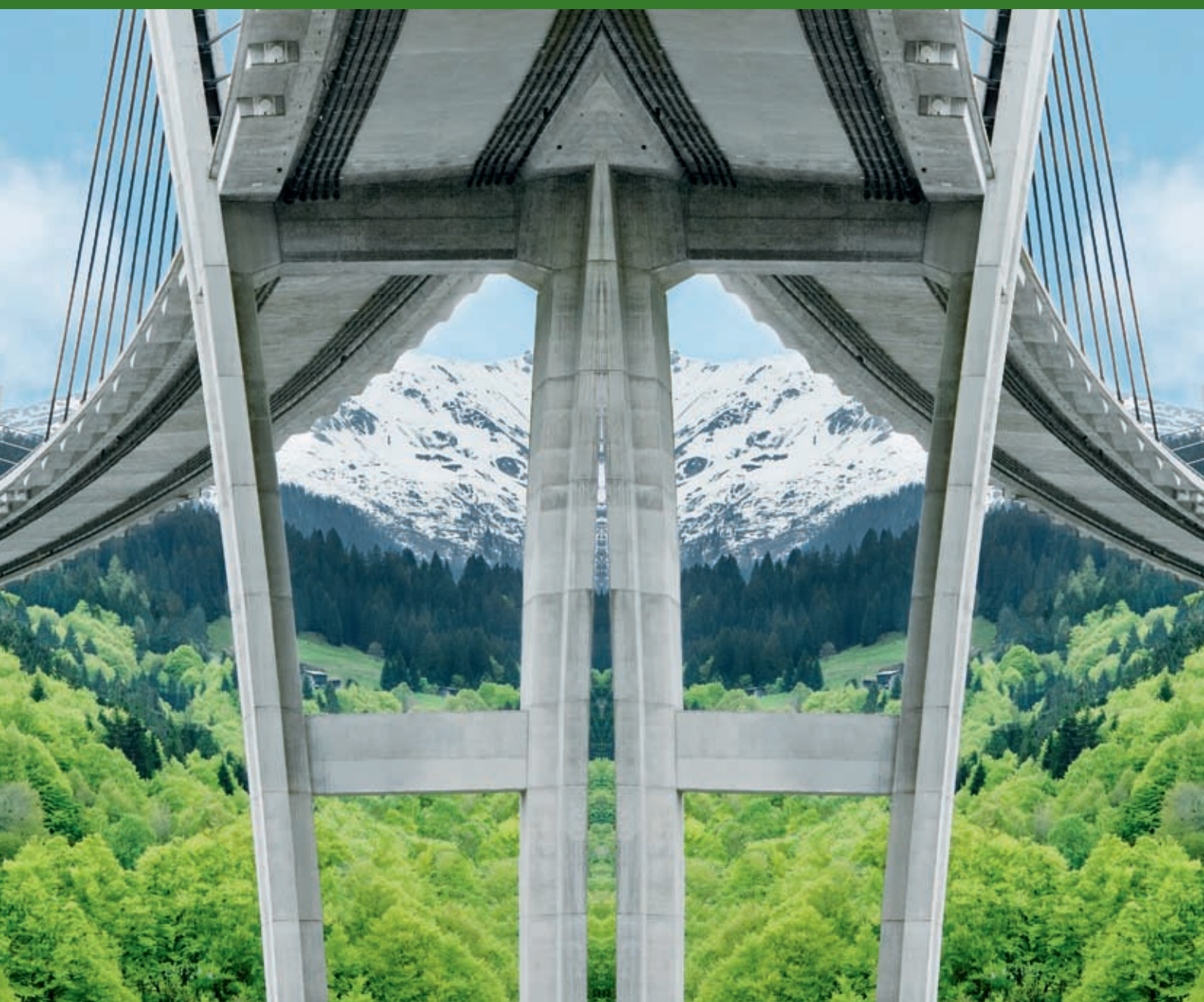


Pour l'environnement

Réduire les émissions de CO₂ en optimisant les matériaux de construction et les méthodes de production

Holcim (Suisse) SA



Holcim mise sur la durabilité

Produire des ciments, des granulats et des bétons tout en ayant des égards pour l'environnement? Pour Holcim (Suisse) SA, il ne s'agit là que d'un paradoxe apparent, car une telle démarche est une évidence quotidienne: grâce à ses méthodes de production des plus modernes et à son sens des responsabilités étendu, Holcim veille à réduire ses émissions de CO₂ à un minimum – et elle est fière de se présenter ainsi comme une pionnière du développement durable.

Chaque être humain émet quotidiennement du CO₂. Ce gaz à effet de serre est notamment produit par la combustion de combustibles fossiles. L'utilisation de ceux-ci a, sur le plan mondial, presque doublé en trente ans. C'est ce qui a amené la concentration de CO₂ dans notre atmosphère à un record historique. Chacun est invité à stopper ce développement – et Holcim prend ses responsabilités à cet égard en offrant une nouvelle génération de matériaux de construction et en recourant à des méthodes de production conformes au principe de durabilité.

350 kg de CO₂

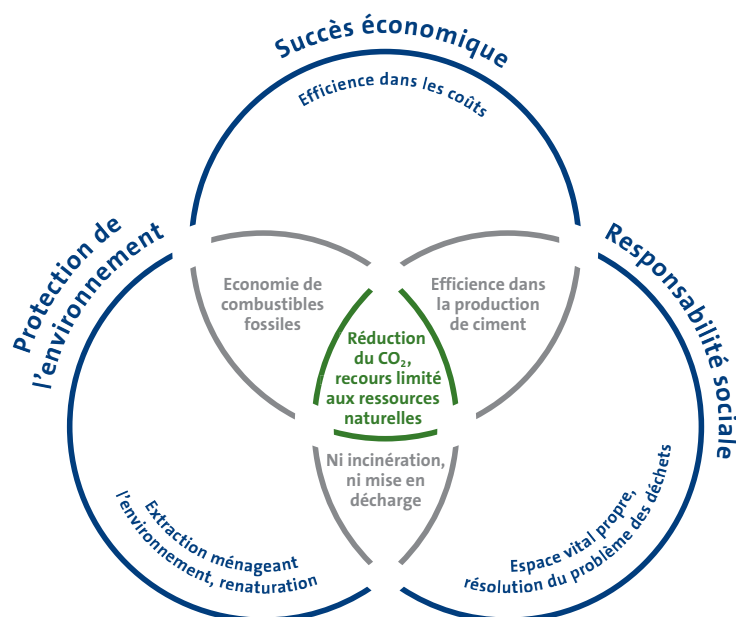


En respirant, un être humain rejette annuellement env. 350 kg de CO₂.

Le ciment est présent partout. Rouler en voiture, se chauffer, fabriquer du ciment: tout cela produit du CO₂. Pour produire du ciment, il faut porter du calcaire à une température élevée; il en résulte une émission importante de CO₂. Mais sans ciment, il n'y a pas de béton, et ce dernier est le matériau de construction le plus important du monde. Nous le rencontrons partout: dans les ouvrages routiers, dans les usines, dans les bâtiments administratifs, dans les habitations.

Holcim est pionnière. Vu le processus de production du ciment, il n'est possible de réduire sa consommation énergétique et ses émissions de CO₂ que de manière limitée. Et pourtant, à l'affût de toute possibilité d'économie et notamment par le recours à des matières premières et à des combustibles de substitution, Holcim Suisse arrive à diminuer de manière sensible ses rejets de CO₂.

La base de la durabilité: assumer ses responsabilités envers l'environnement et sur le plan social, tout en assurant le succès économique de l'entreprise. Dans chacun de ces trois domaines, Holcim veut être à la pointe.



Renaturation de la carrière Hard, cimenterie de Siggenthal AG ▶

◀ Couverture: pont du Sunniberg GR

La pensée écologique à un tournant

Holcim lance de nouveaux matériaux

L'industrie du ciment manque traditionnellement d'imagination? Holcim, elle, a développé une nouvelle génération de matériaux de construction sur la base de schistes calcinés: une solution d'avenir dont bénéficient la clientèle, les maîtres d'ouvrage et l'environnement.

Notre nouveau ciment à base de schistes calcinés représente une importante innovation. C'est un ciment de qualité dont la production ménage l'environnement, car il contient une part importante de schistes calcinés. Les émissions de CO₂ s'en trouvent réduites de 10% par rapport à celles qui résultent de la production du ciment Portland au calcaire, qui est le plus courant. Cela représente 70t de moins de CO₂ par tonne de ciment et, pour Holcim, une économie d'émission de CO₂ correspondant à ce que rejette annuellement une ville de 20 000 habitants. De plus, cette solution permet de ménager les ressources naturelles.

Le recours à des schistes calcinés contribue de manière innovante à réduire les émissions de CO₂. Nos matériaux de construction constituent ainsi une contribution à la réalisation des objectifs climatiques de notre société et s'inscrivent dans la nouvelle direction que prend la pensée écologique.



-10%

Le nouveau ciment de Holcim permet de réduire de 10% les émissions de CO₂.

Car aujourd'hui déjà nous pensons à demain

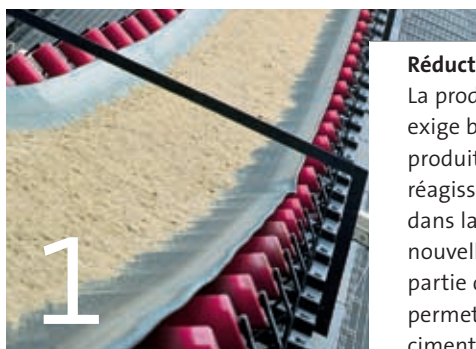
Holcim accroît son efficacité énergétique

Pour augmenter son efficacité énergétique et diminuer ses émissions de CO₂, Holcim s'appuie sur trois piliers: la réduction de son facteur clinker, des combustibles de substitution et l'efficacité énergétique de ses installations.

3000 kg de CO₂

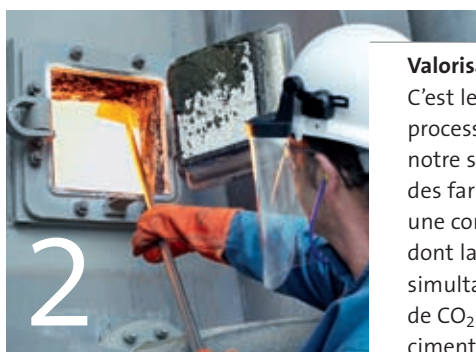


En plus de CO₂, une vache laitière émet env. 120 kg de méthane par an, lequel est aussi un gaz à effet de serre. L'effet du méthane sur l'atmosphère étant 25 fois plus important que celui du CO₂, la charge annuelle de ce gaz émis par la vache correspond à celle de 3000 kg de CO₂.



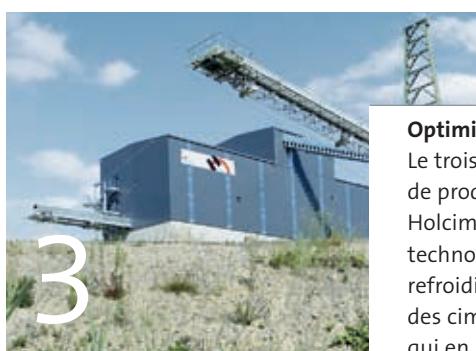
Réduction du facteur clinker

La production de clinker – obtenue par cuisson d'un mélange pierreux – exige beaucoup d'énergie. Aussi Holcim remplace-t-elle depuis longtemps ce produit, autant que possible, par des matières issues de l'industrie et réagissant à l'eau, telles que du laitier et des cendres volantes, ainsi valorisées dans la production de ciment. Mais il ne s'agissait que d'un début: dans sa nouvelle génération de matériaux de construction, Holcim remplace une partie du clinker par des schistes calcinés. Le recours à toutes ces matières permet de réduire le facteur clinker – c'est-à-dire la part de clinker dans le ciment – de plus de 30 % au total.



Valorisation de combustibles de substitution

C'est le deuxième pilier: depuis des décennies, Holcim Suisse applique des processus sûrs et durables de valorisation de diverses substances rejetées par notre société, tels que des plastiques, des boues d'épuration, des solvants, des farines animales, des huiles usées et de vieux pneus. Elle apporte ainsi une contribution importante à l'élimination écologique de ces substances, dont la valorisation s'inscrit dans un circuit fermé de matériaux. Elle ménage simultanément nos ressources naturelles et contribue à réduire les émissions de CO₂. Plus de 35 % de l'énergie thermique nécessaire à sa production de ciments est ainsi tirée de combustibles de substitution.



Optimisation des installations

Le troisième potentiel d'économie, c'est l'efficacité énergétique de l'outil de production de ciments, granulats et bétons. Ces dernières années, Holcim Suisse a effectué de gros investissements dans le renouvellement technologique de ses installations. Les meilleurs exemples constituent les refroidisseurs à clinker et les améliorations dans la technique de calcination des cimenteries d'Eclépens et de Siggenthal; les économies de charbon qui en résultent sont d'environ 10 000 t/an.

Trois méthodes pour réduire les émissions de CO₂ – chacune est appliquée rigoureusement par Holcim. Tout le monde en profite.

Les schistes calcinés réduisent les émissions de CO₂

Holcim stimule l'innovation

Le ciment Portland est produit au moyen de clinker, lequel résulte d'une cuisson à 1450°C dégageant d'importantes quantités de CO₂. La manière la plus efficace de réduire ces émissions, c'est donc de diminuer la part de clinker dans le ciment, en lui substituant d'autres matières. Holcim est la seule entreprise en Europe centrale à même de produire du ciment à base de schistes calcinés.

Le passage du ciment courant à un ciment comportant des schistes calcinés améliore considérablement le bilan CO₂ d'une usine. Ceux-ci constituent, en effet, un substitut écologiquement et qualitativement judicieux du clinker.

Les émissions de CO₂ se réduisent d'environ 10%. Holcim économise ainsi chaque année la quantité de CO₂ qu'émettent 20 000 voitures particulières. Le recours aux nouveaux matériaux de construction de Holcim permet ainsi de ménager activement notre environnement.

D'où viennent ces schistes? Ils sont extraits d'une carrière appartenant à la cimenterie de Dotternhausen, au sud de l'Allemagne, qui fait partie du Groupe Holcim. Là, ils sont calcinés, puis moulus. Ils sont ensuite amenés dans les usines de Suisse, le plus souvent par le rail, pour

y être mélangés à du clinker. C'est ainsi qu'est produit le nouveau ciment de Holcim, favorable à l'environnement. Mais ce n'est pas le seul avantage de ce matériau: la mise en œuvre de la nouvelle Nano-T® Technology permet d'élever encore la qualité du produit, ce qui confère aux ouvrages pour lesquels il est utilisé une durabilité accrue.

Une situation «win-win»: les nouveaux matériaux de construction à base de schistes calcinés sont favorables à l'environnement et offrent à la clientèle une qualité encore meilleure, grâce à la Nano-T® Technology innovante.



6000 kg de CO₂

Des schistes qui servent deux fois

Holcim voit large

Les schistes bitumineux ne sont pas une matière que l'on trouve partout. A côté du petit village de Dotternhausen, Holcim peut tirer un double parti de son gisement de schistes: la calcination de ces sédiments datant de millions d'années ne produit pas seulement un matériau de construction, mais également du courant électrique.

Les schistes bitumineux sont des sédiments en forme de couches contenant du bitume ou de l'huile visqueuse. Comme l'huile minérale, celle qui imprègne les schistes provient d'être vivants qui se sont déposés après leur mort au fond de la mer et là, par manque d'oxygène, n'ont pas pu se décomposer. Ils datent de l'époque géologique du Lias, lorsqu'une mer calme et chaude couvrait la région de l'actuel Dotternhausen. C'était il y a quelque 185 millions d'années.

Ces schistes sont exploités depuis 1939. Le gisement constitue une réserve pour 35 ans au moins. Il présente une hauteur de quelque huit mètres et se trouve à proximité de la cimenterie Holcim.

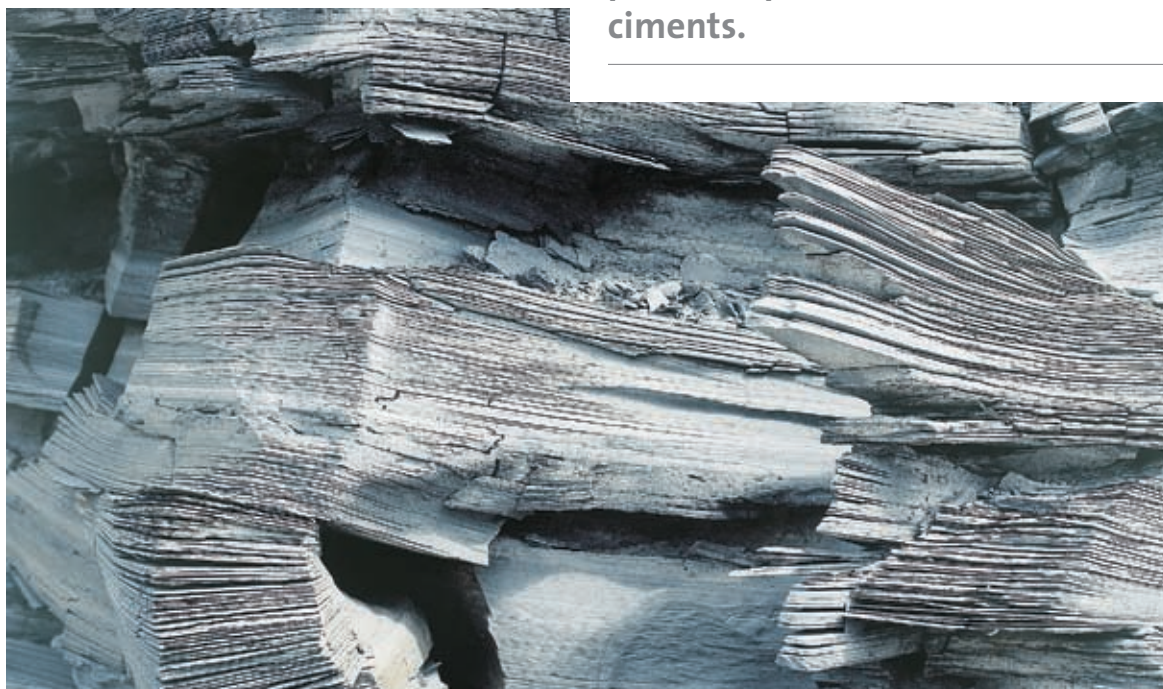
Souvent l'on trouve dans de tels schistes des fossiles bien conservés, ce qui est également le cas à Dotternhausen. Voilà pourquoi Holcim recourt aux services d'un paléontologue professionnel, qui apporte ses connaissances scientifiques pour que les fossiles soient sauvegardés au fur et à mesure qu'avance l'exploitation. Chacun peut admirer, dans le musée de l'usine, les plus beaux exemplaires ainsi trouvés.

Chez Holcim, on a une vision d'ensemble: les schistes sont intégralement utilisables.

La combustion de leur composant bitumineux produit du courant électrique. Les schistes calcinés sont moulus et servent de matière première pour la fabrication de ciments.



Une voiture moyenne émet environ 6000 kg de CO₂ en parcourant 20 000 km.



Schistes de Dotternhausen

Partout et chaque jour

Holcim réduit le CO₂

Les recherches les plus récentes le montrent: si la Suisse veut être prospère à long terme, elle doit réduire de manière significative ses émissions de gaz à effet de serre. Holcim fournit une contribution appréciable à cet égard. Sa nouvelle génération de matériaux de construction est un pas important dans cette direction.

Holcim a déjà beaucoup de succès à son actif: de 1990 à 2010, nous avons réduit de moitié les émissions de CO₂ produites par la flamme de nos fours. D'entente avec l'industrie suisse du ciment, nous prenons pour plus d'un tiers en charge l'objectif total de réduction des émissions incombant à la Suisse selon le protocole de Kyoto.

Avec ses nouveaux matériaux de construction ménageant l'environnement, Holcim fait aujourd'hui un pas de plus. Environ 125 000 tonnes de CO₂ pourront ainsi être économisées chaque année. A titre de comparaison, c'est à peu près la quantité de CO₂ que produisent:



180 000

vols Zurich – New York
ou 30 000 vols autour de la Terre.



1

petite ville
ayant 20 000 habitants.



40 000 000

steaks
ce qui correspond à la consommation annuelle de viande de bœuf de 800 000 Suisses.

**125 000
tonnes de CO₂**

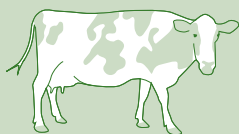
Voilà la quantité économisée
annuellement par les
nouveaux matériaux
de Holcim.



20 000

voitures de dimension moyenne
roulant chacune 20 000 km/an.

C'est ce que produisent environ:



40 000

vaches laitières
soit 6 % des vaches laitières de Suisse.



37 000

logements chauffés
ayant chacun une surface de 80 m².



Holcim (Suisse) SA
Hagenholzstrasse 83
8050 Zurich
Suisse
Téléphone +41 58 850 68 68
Téléfax +41 58 850 68 69
info-ch@holcim.com
www.holcim.ch



Impression climatiquement neutre 