

cem+
suisse 2024



L'avenir climatiquement neutre n'est pas possible sans ciment

Qu'il s'agisse de projets dans les transports publics, la santé et la sécurité alimentaire, la prévention et la protection contre les risques naturels, les infrastructures pour la numérisation et l'intelligence artificielle ou la production d'énergie respectueuse de l'environnement, l'utilisation du béton est incontournable et est, grâce à sa longévité et à l'amélioration du bilan d'émissions, d'énergie et de CO₂, généralement la solution la plus durable.

Le rapport annuel de cette année montre des chantiers d'infrastructures de grande envergure qui sont également d'une grande importance pour les générations futures.

La nouvelle série de cartes postales «Ensemble» visualise d'une manière quelque peu différente les problématiques et les solutions pour un avenir positif et climatiquement neutre.

Photo de couverture :

Barrage de remplacement au lac de Grimsel

Le nouveau barrage de Spitallamm sur le lac de Grimsel est en construction depuis 2019 et sera achevé d'ici 2025. Il remplace un barrage presque centenaire et considéré comme une réalisation pionnière. 220 000 m³ de béton sont utilisés pour atteindre la hauteur de 113 mètres avec une longueur de couronne de 212 mètres.

Rapport annuel cemsuisse

4

Éditorial

6

L'industrie suisse du
ciment en bref

8

Production et vente

12

Climat et énergie

14

Interview

18

Zones d'extraction et
matières premières

20

Promotion de la
recherche

24


Betonsuisse

26

Chiffres-clés

34

Nous nous présentons



»» Afin que des investissements novateurs puissent être réalisés, le législateur et l'administration doivent notamment créer les conditions-cadres adéquates – l'industrie est prête...

Extrait de l'éditorial de Gerhard Pfister
et Stefan Vannoni



L'intégralité du rapport annuel
est disponible en ligne.



Stefan Vannoni
Directeur cemsuisse



Conseil national Gerhard Pfister
Président cemsuisse

L'industrie suisse du ciment en bref

**468 kg
de ciment**

Consommation par an et
par habitant en Suisse

**3 729 872 t
de ciment**

Livraison totale de
l'industrie suisse du ciment

**6 cimenteries
717 employés**

Cornaux Juracime SA
Éclépens Holcim (Suisse) SA
Péry Ciments Vigier SA
Siggenthal Holcim (Schweiz) AG
Untervaz Holcim (Schweiz) AG
Wildegg Jura-Cement-Fabriken AG

**Parts de transport
en Suisse**

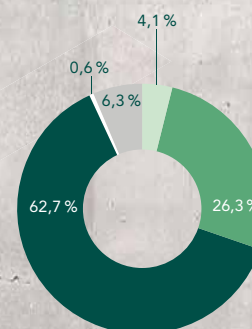
38% Rail
62% Route

**Comparaison
avec l'UE**

7% Rail
81% Route
12% Voie maritime

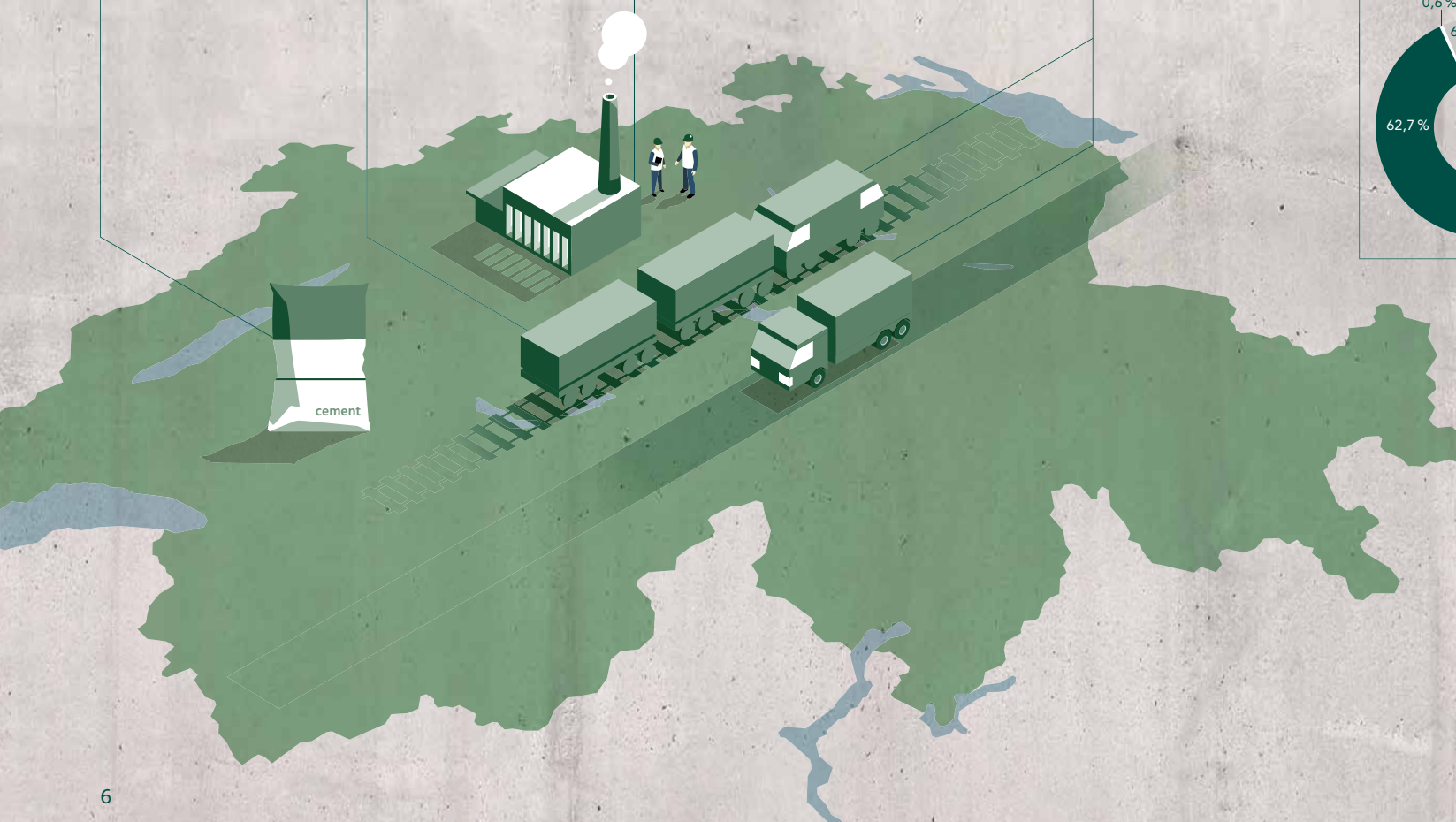
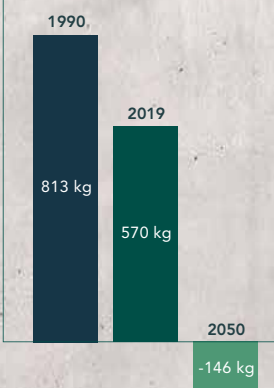
**Livraisons de
ciment par type**

CEM I
CEM II A
CEM II B
CEM III
Divers



**Diminution du
CO₂ selon la feuille
de route 2050
«Objectif: ciment
climatiquement
neutre» de cemsuisse**

en kg de CO₂ par tonne
de ciment



←
Roadmap 2050

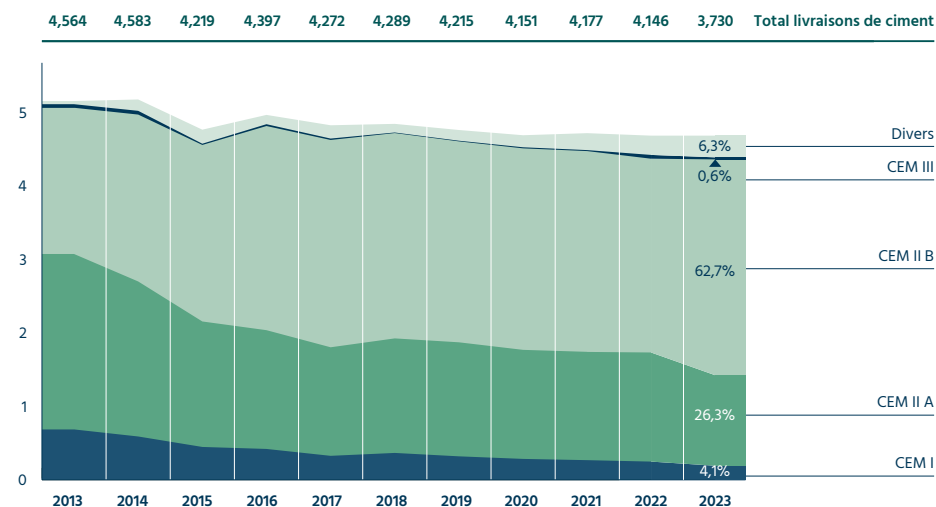
» L'industrie suisse du ciment a livré 3,73 millions de tonnes de ciment en 2023. Au total, 15,6% du ciment utilisé a été importé – une tendance à la hausse.

Production et vente

Actuellement en Suisse, trois entreprises produisent du ciment sur six sites. Contrairement à d'autres branches, l'industrie cimentière n'a pas à importer de l'étranger les matières premières destinées à sa production.

La production de ciment nécessite des minéraux tels que le calcaire et la marne, et la Suisse – en particulier l'Arc jurassien – en possède d'abondants gisements. Jusqu'à présent, l'industrie suisse du ciment se distingue par son utilisation de matières premières presque exclusivement nationales.

Livraisons de ciment par type en millions de tonnes



Depuis plusieurs décennies, la part des ciments à faible impact climatique (CEM II et CEM III) ne cesse d'augmenter. Désormais, les types de ciment Portland d'origine ne représentent plus qu'une part de marché d'environ 4,1%. Les ciments CEM III ne sont produits qu'en petite quantité en Suisse, car le laitier granulé nécessaire à leur fabrication n'y est pas disponible en raison de l'absence de production de fer.



← Vous trouverez l'intégralité de l'article en ligne.

Nouvelle gare souterraine RBS à Berne

Une nouvelle gare RBS sera construite ici pour 2029. Environ 17 mètres plus bas que le passage CFF, sous les voies 2-7, deux grands halls seront construits, avec deux voies et un quai intermédiaire de 12 mètres de large. Ce projet à lui seul nécessite 43 466 m³ de béton coulé sur place et 18 500 m³ de béton projeté.

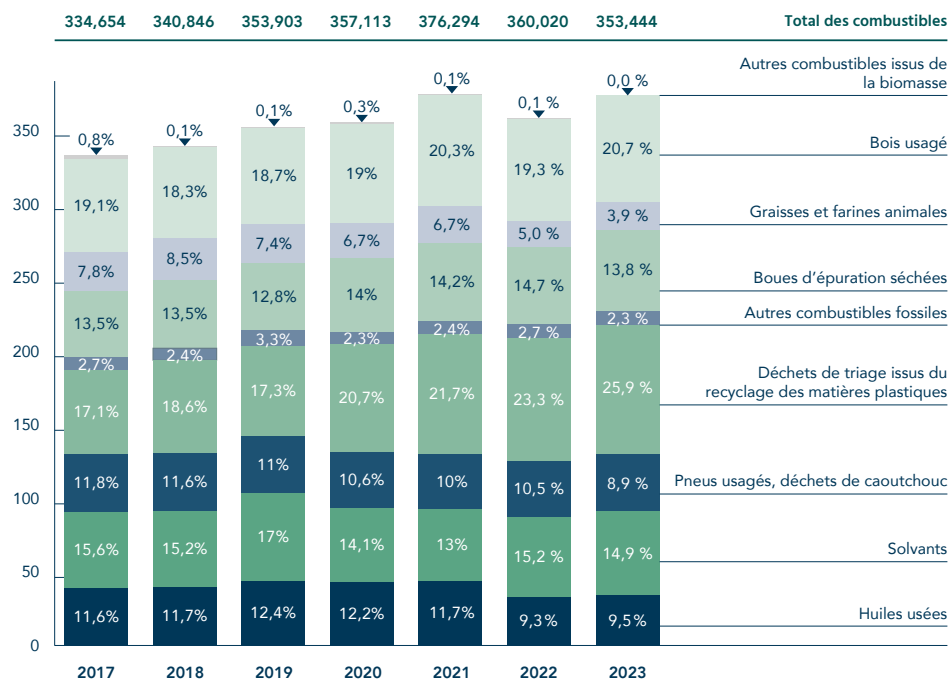


Climat et énergie

La production de ciment exige une consommation intensive d'énergie. L'industrie cimentière est consciente de sa responsabilité sur les plans climatique et social. Depuis 1990, elle a réduit plus de 30 % ses émissions de CO₂ par tonne de ciment. Pour l'industrie suisse du ciment, un point est clair : elle continuera à réduire ses émissions dans le futur chaque fois que ce sera techniquement et économiquement possible.

Combustibles de substitution

en kilotonnes



» La faisabilité technique est déjà établie; les défis résident toutefois dans la mise en œuvre politique, logistique et énergétique.»



← Vous trouverez l'intégralité de l'article en ligne.

» Pour les entreprises de l'industrie suisse du ciment, les énormes coûts d'investissement et d'exploitation de telles installations, qui se chiffrent en centaines de millions, ne se justifient que si elles disposent d'une sécurité de planification et d'investissement à long terme.

Interview

Monsieur Barbery, pourquoi la Suisse ne dispose-t-elle pas encore d'installations de captage de CO₂?

Pour les entreprises de l'industrie suisse du ciment, les énormes coûts d'investissement et d'exploitation de telles installations, qui se chiffrent en centaines de millions, ne se justifient que si elles disposent d'une sécurité de planification et d'investissement à long terme. Cela pèse d'autant plus lourd qu'il n'existe pas en Suisse de mesures de compensation aux frontières – contrairement aux pays de l'UE. En outre, les pays de l'UE offrent à leurs entreprises des aides sous forme de fonds d'innovation et de plafonds de prix de l'énergie. Pour rester compétitives à moyen et à long terme, les entreprises suisses doivent mettre en place des installations adaptées et/ou réaliser des investissements. Il est donc essentiel de prévoir des conditions-cadres telles qu'un mécanisme de compensation aux frontières en vue de protéger les investissements réalisés de toute concurrence déloyale.



Vous trouverez l'intégralité de l'article en ligne.



Portrait

Olivier Barbery est directeur de l'exploitation de Vigier Holding SA, directeur de Ciments Vigier SA et membre du comité directeur de cemsuisse depuis 2018. Avant d'exercer son activité en Suisse, Olivier Barbery a été directeur technique du secteur ciment et directeur général du secteur béton prêt à l'emploi de Holcim en Belgique et aux Pays-Bas.

Seconde galerie au tunnel routier du Saint-Gothard

Dans cette caverne de 18 mètres de large et 147 mètres de long située près de Göschenen, la plaque de base pour l'installation à béton sur site est coulée. Un jour, jusqu'à 3500 m³ de béton seront produits ici chaque jour pour le tunnel long de 16,9 kilomètres. Le sable et le gravier nécessaires à cet effet sont préparés à partir de matériaux d'excavation et acheminés par voie ferrée jusqu'à la centrale à béton.



Zones d'extraction et matières premières

Lors de l'extraction du calcaire et de la marne, le paysage subit pendant un certain temps des atteintes visibles. Lorsque l'exploitation des carrières cesse, celles-ci sont rendues à l'agriculture et à la sylviculture, ou à la nature grâce à un processus de renaturation. Dans le cas de la renaturation, il apparaît des niches écologiques dans lesquelles une multitude d'espèces animales ou végétales rares se créent un nouvel espace de vie. Plusieurs carrières désaffectées jouissent même aujourd'hui du statut de réserve naturelle. D'un point de vue écologique, les nombreux projets de renaturation revêtent donc une importance majeure.

Matières premières pour la production de ciment en millions de tonnes



» Grâce à une recherche et à un développement continu, ces matières premières peuvent aider l'industrie à relever les défis du changement climatique et d'une économie circulaire durable, tout en répondant aux besoins de l'industrie du bâtiment en matériaux de construction durables, malléables à souhait et pérennes ou recyclables, comme le béton.



← Vous trouverez l'intégralité de l'article en ligne.

» Les résistances à la carbonatation prescrites par les normes pour les bétons sont adaptées aux ciments à forte teneur en clinker.



← Vous trouverez l'intégralité de l'article en ligne.

Promotion de la recherche

cemsuisse s'engage activement et financièrement dans la recherche appliquée. L'association soutient des projets de recherche inter-entreprises dans le domaine du ciment et du béton, ainsi que dans le domaine de l'environnement et des processus. Outre les développements techniques du matériau de construction, l'accent est mis sur une fabrication aussi respectueuse que possible de l'environnement et sur la recherche de modes de construction durables avec du béton.

«Nouvelle approche conceptuelle pour évaluer la corrosion de l'acier dans le béton carbonaté»

Prof. Ueli Angst et al., EPF Zurich / CHF 150 000.–

Les résistances à la carbonatation prescrites par les normes pour les bétons sont adaptées aux ciments à forte teneur en clinker. Pour la durabilité, l'élément essentiel est toutefois la corrosion des armatures en acier. Ce projet de recherche vise à mesurer et à modéliser la corrosion. L'objectif est de développer un nouveau concept qui assure la durabilité du béton armé et accorde plus d'attention à l'écologie que l'approche normative actuelle, basée presque exclusivement sur la résistance à la carbonatation.

«CO2LPIE – Expérience d'injection périodique de CO₂ sur une longue durée»

David Jaeggi et al., laboratoire souterrain du Mont Terri / CHF 100 000.–

Les expériences menées au laboratoire souterrain du Mont Terri étudient les effets hydrauliques, mécaniques et chimiques de l'injection de CO₂ dans les argiles à Opalinus. L'expérience vise à améliorer notre compréhension du comportement de la roche couverture et de son intégrité pour l'injection de CO₂. Dans ce contexte, il est important d'avoir un aperçu des réactions géochimiques, car elles influent sur la composition des roches argileuses et les propriétés hydrogéomécaniques des roches. Les données issues des expériences sont nécessaires pour réaliser des simulations fiables du transport réactif, qui serviront de base à la caractérisation des sites de stockage et à l'évaluation des risques pour l'intégrité du stockage à long terme.

Galeries d'évacuation des crues du lac de Sarnen

La galerie des crues est l'élément central du projet de prévention des inondations dans la vallée de Sarnen. En cas de crue imminente, la galerie d'évacuation de 6,5 kilomètres évacue jusqu'à 100 000 litres d'eau du lac de Sarnen par seconde. La semelle de l'entonnoir d'entrée se situe à environ 11 mètres sous le niveau de l'eau, la plus grande partie de l'ouvrage est donc constamment immergée.



Dans le monde moderne, nous évoluons souvent entre des constructions, des routes et des infrastructures impressionnantes. Mais nous oublions facilement que ces constructions reposent sur un matériau fondamental : le béton. Élément de construction essentiel de l'infrastructure, le béton joue un rôle décisif, que ce soit dans le développement des transports publics, le renforcement du système de santé, la protection contre les dangers naturels ou la promotion d'une production d'énergie respectueuse de l'environnement. En raison de sa polyvalence, c'est le matériau de construction le plus utilisé au monde.

Ce n'est pas sans raison que le béton est considéré comme une solution durable : sa longévité permet de conserver les constructions durant des générations. Si nécessaire, une durée d'utilisation de plus de 100 ans peut être atteinte. Cela contribue à préserver les ressources, mais aussi à minimiser le besoin de nouvelles constructions et à réduire l'empreinte écologique. Le béton est en outre un produit recyclable et la sécurité d'approvisionnement peut être assurée avec des distances de transport très courtes. Ces dernières années, l'industrie du béton a fait des progrès significatifs : les ciments à faible impact climatique, la possibilité de stocker du CO₂ dans des granulats recyclés, les progrès de la technologie 3D et l'utilisation du carbone comme armature n'en sont que quelques exemples. Ces innovations contribuent à rendre le béton plus écologique et à préserver les ressources.

À une époque où nous recherchons activement des solutions durables, le béton reste non seulement un matériau de construction, mais aussi un élément indispensable pour un avenir durable. Le secteur du béton, en tant que branche économique régionale, respectueuse des ressources et du cycle de vie, s'est engagé sur la voie de la neutralité climatique pour notre environnement construit.

Avec dévouement et engagement, Betonsuisse s'engage à promouvoir le transfert de connaissances liées au béton en tant que matériau de construction en Suisse. Nous nous efforçons de créer un réseau d'échange entre le secteur, la recherche et le public. Nous montrons que le béton est non seulement un matériau de construction, mais aussi un élément indispensable pour une société durable et tournée vers l'avenir.



En savoir plus :
beton2030.ch



Dans la perspective d'une utilisation accrue des énergies renouvelables, il est important que les bâtiments du futur aient suffisamment de flexibilité et de potentiel de stockage. L'activation des éléments de construction nous permet d'utiliser judicieusement les éléments en béton d'un bâtiment comme masse de stockage grâce à une solution simple.



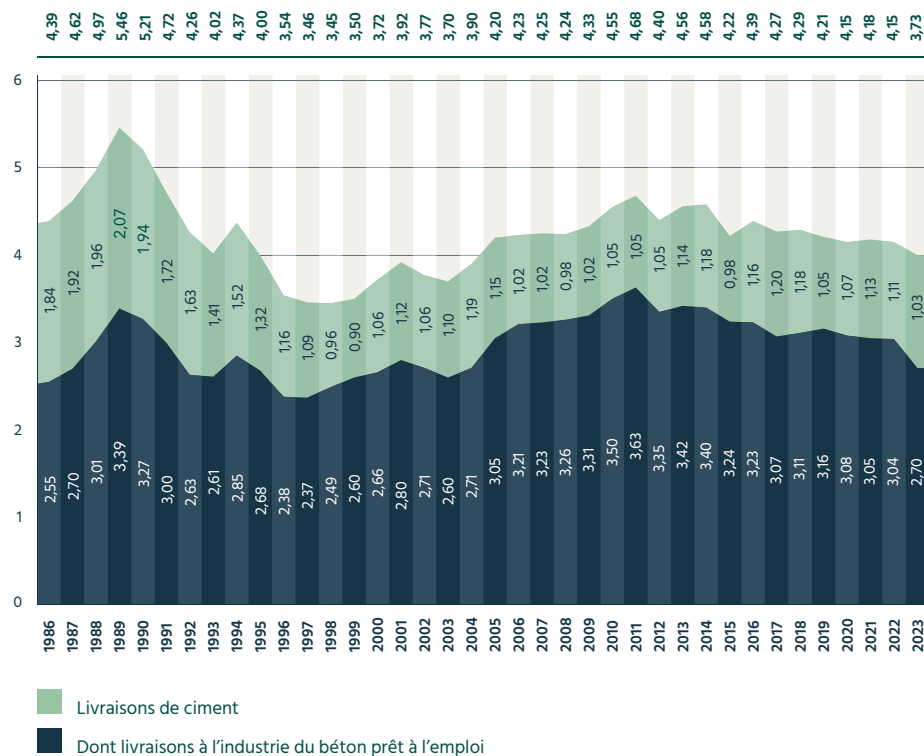
Vous trouverez l'intégralité
de l'article en ligne.

Chiffres-clés

Production et vente

Livraisons de ciment – Développement à long terme

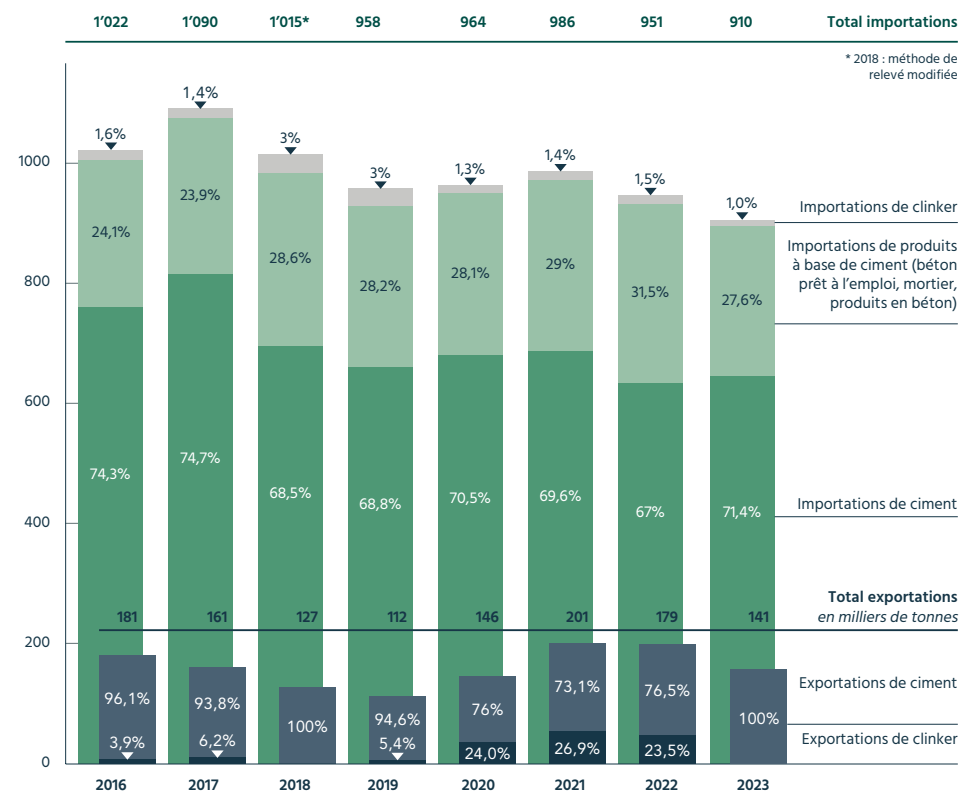
en millions de tonnes



Au total, 4 163 197 tonnes de ciment ont été utilisées en Suisse en 2023, ce qui correspond à 480 kg par habitant. 3,73 millions de tonnes de ciment ont été livrées par l'industrie suisse du ciment. Au total, 15,6% du ciment utilisé a été importé – une tendance à la hausse. Les défis de l'année 2023 (planification difficile des projets de construction, inflation et incertitude quant à l'approvisionnement en énergie) se sont reflétés dans les livraisons de ciment. Néanmoins, une légère tendance à la hausse a pu être constatée au quatrième trimestre par rapport aux trimestres précédents.

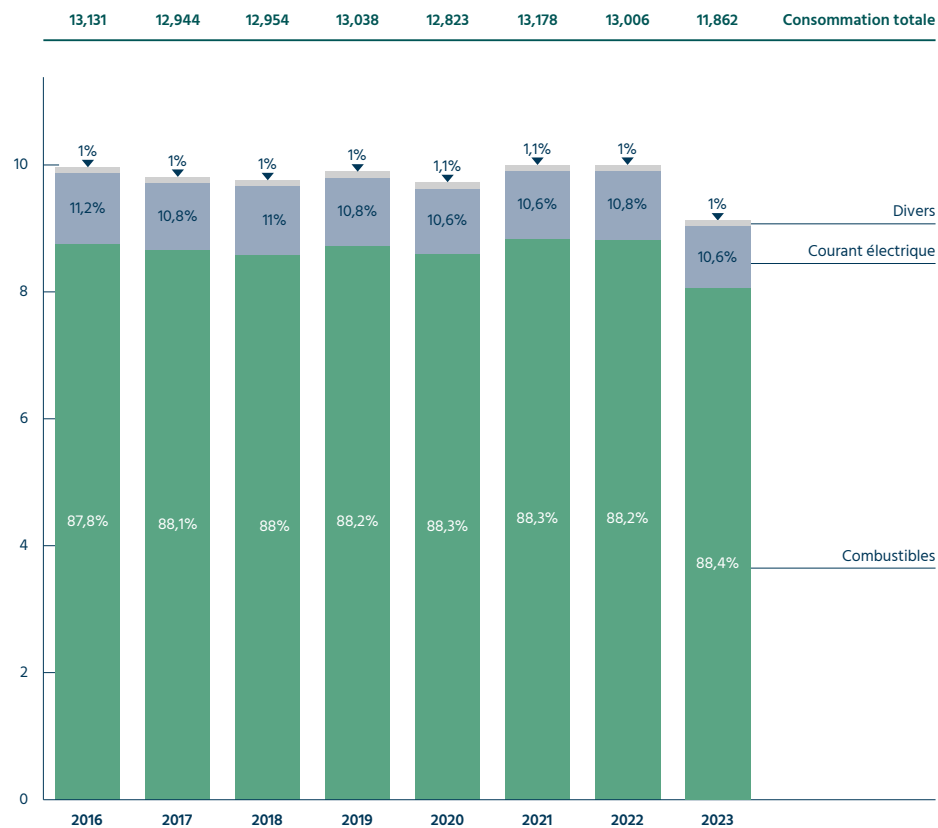
Importations et exportations de ciment et de ses composants

en milliers de tonnes



L'industrie suisse du ciment a livré 3,73 millions de tonnes de ciment en 2023. Les livraisons ont reculé de 10% par rapport à l'année précédente.

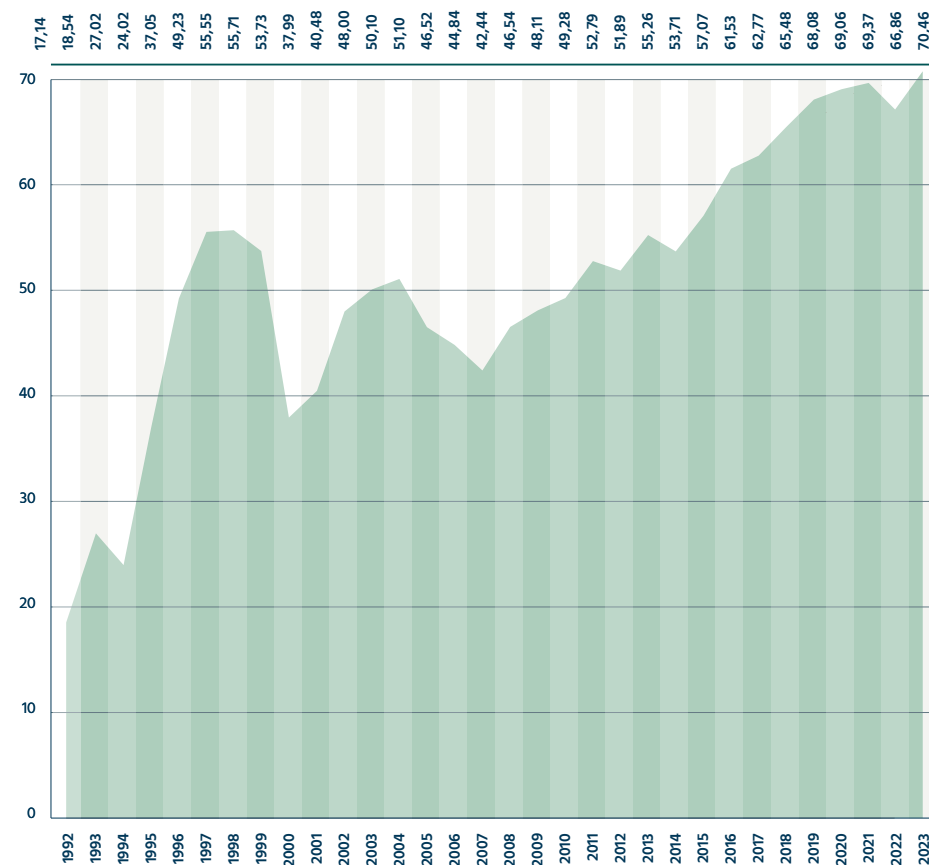
Consommation totale d'énergie par les cimenteries en pétajoules



La consommation totale d'énergie de l'industrie suisse du ciment a légèrement diminué, de 13,006 à 11,862 pétajoules. La répartition entre l'électricité et les combustibles est restée dans l'ensemble constante.

Taux de substitution

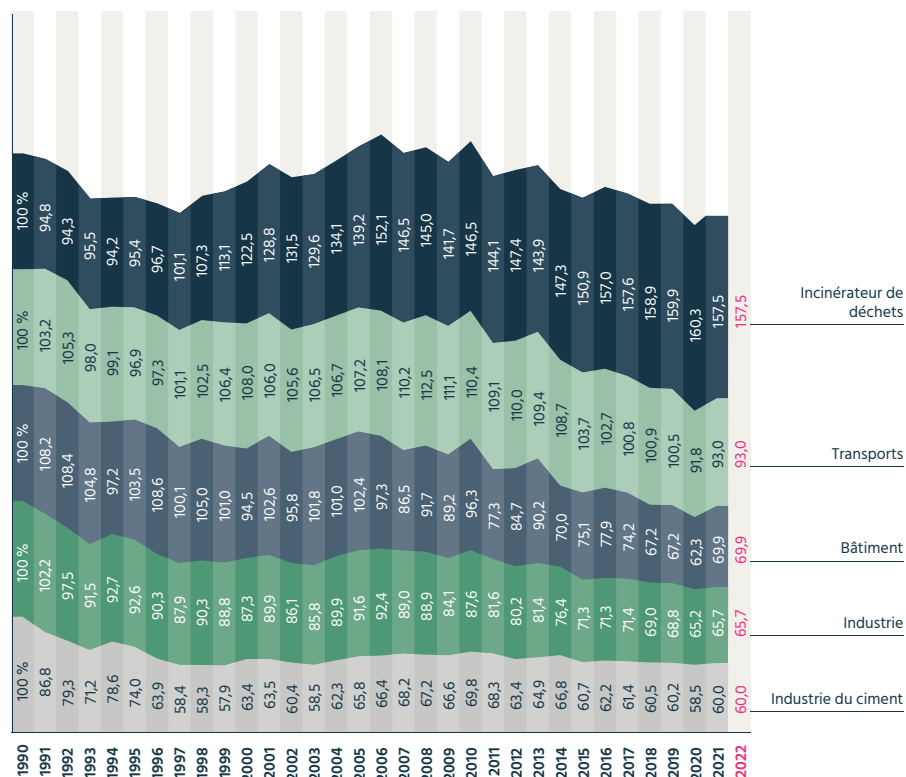
Taux de substitution énergétique par les combustibles alternatifs, en %



La crise du prix de l'énergie a encore accentué l'attrait des combustibles alternatifs pour les acteurs privés. L'industrie du ciment est néanmoins parvenue à continuer d'accroître son taux de substitution de l'énergie, qui a atteint 70,5% en 2023. Pour ce faire, les combustibles fossiles primaires ont été remplacés par la valorisation physico-thermique des déchets.

Indice CO₂

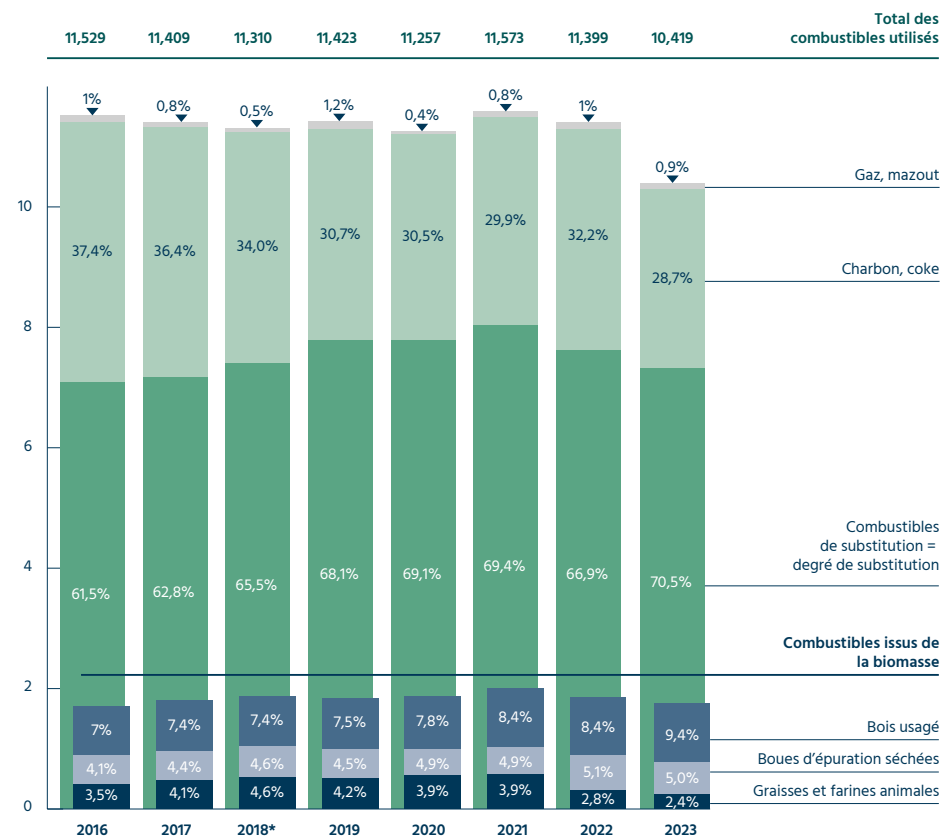
en %, année de référence 1990



Depuis 1990, l'industrie du ciment a déjà réduit ses émissions de 40%, permettant ainsi à l'industrie suisse d'atteindre ses objectifs climatiques.

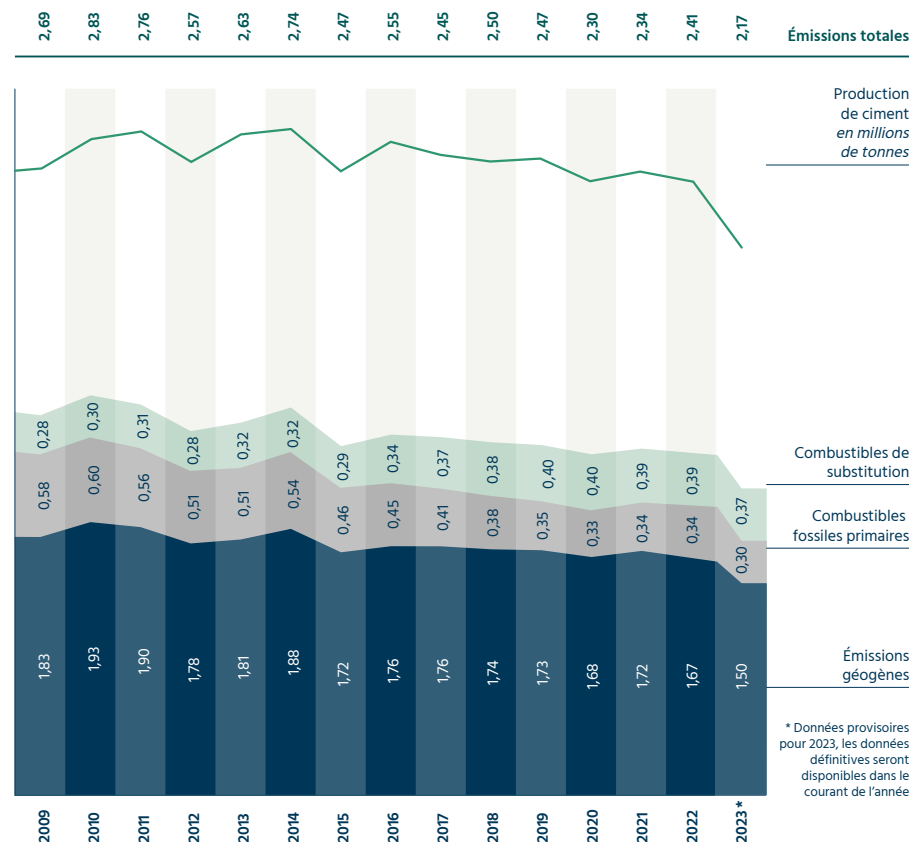
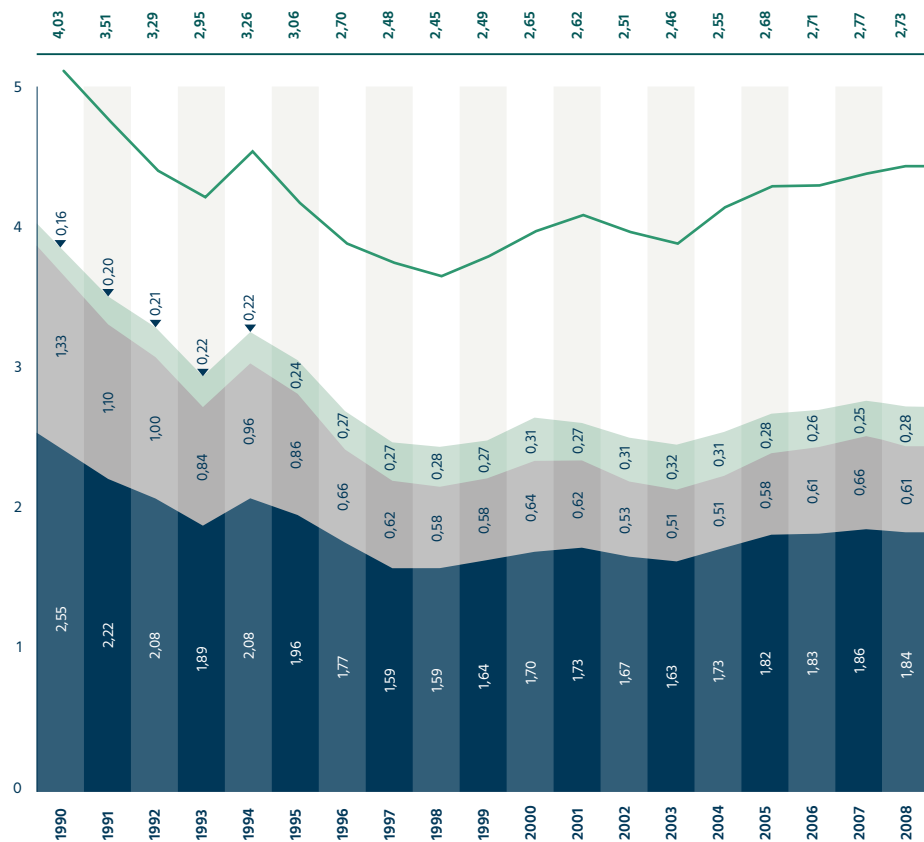
Combustibles utilisés pour la production de clinker

en pétajoules



En 2023, 70,5 % de l'énergie nécessaire a pu être obtenue à partir de combustibles de substitution. L'industrie du ciment peut ainsi fournir d'importantes prestations en matière d'élimination et de valorisation des déchets.

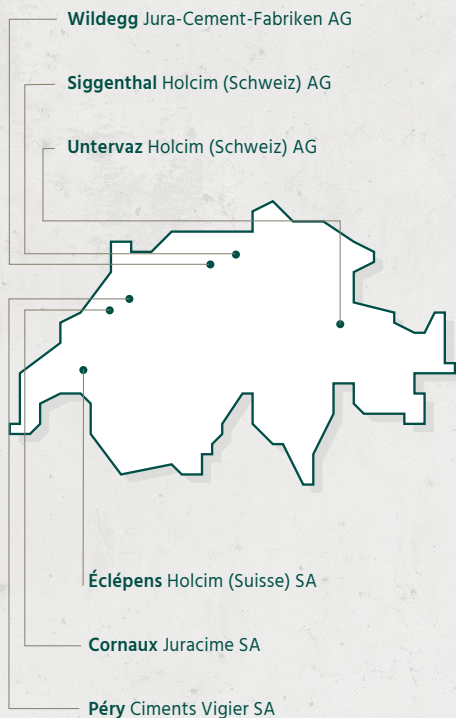
Émissions totales de CO₂ par les cimenteries en millions de tonnes, par sources d'émission



* Données provisoires pour 2023, les données définitives seront disponibles dans le courant de l'année

Nous nous présentons

Sites de production



Membres

Holcim (Suisse) SA
Hagenholzstrasse 83
8050 Zurich
T 058 850 68 68, F 058 850 68 69
info-ch@lafargeholcim.com
www.holcim.ch

Jura-Cement-Fabriken AG
Talstrasse 13, 5103 Wildegg
T 062 887 76 66, F 062 887 76 67
info@juracement.ch
www.juracement.ch

Juracime SA
2087 Cornaux
T 032 758 02 02, F 032 758 02 82
info@juracime.ch
www.juracime.ch

Ciments Vigier SA
Zone industrielle Rondchâtel
2603 Péry
T 032 485 03 00, F 032 485 03 32
info@vigier-ciment.ch
www.vigier-ciment.ch

Kalkfabrik Netstal AG
Oberlanggüetli, 8754 Netstal
T 055 646 91 11, F 055 646 92 66
info@kfn.ch
www.kfn.ch

Comité

Président
Gerhard Pfister
Conseiller national,
Oberägeri (ZG)

Vice-président
Simon Kronenberg
CEO Holcim Suisse & Italie

Membres du comité
Lukas Epple
COO & Head of Strategy
at Vicat Group

Klaus Födinger (désigné)
Managing Director
JURA Management SA, Aarau

Olivier Barbery
Directeur Ciments Vigier SA, Péry

Remo Bernasconi
Membre du comité de direction
de Holcim (Suisse) SA, Zurich

Vérificateurs des comptes
Cédric Nater
Jean-Daniel Pitteloud

Groupes d'experts

Processus, environnement et
technique
Olivier Barbery
Remo Bernasconi
Marcel Bieri
Matthias Bürki
Thomas Richner
Dr. Martin Tschan
Dr. Stefan Vannoni (Vorsitz a.i.)
Christophe Veuve

Ciment et technique du béton
Simon Kronenberg (Présidence)
Dr. Arnd Eberhardt
Emanuel Meyer
Cyrell Spirig
Patrick Suppiger
Dr. Martin Tschan
Dr. Stefan Vannoni
Dr. Clemens Wögerbauer

Secrétariat

cemsuisse
Association suisse de l'industrie
du ciment
Marktgasse 53, 3011 Berne
T 031 327 97 97, F 031 327 97 70
info@cemsuisse.ch
www.cemsuisse.ch

Dr. Stefan Vannoni
Directeur

Dr. David Plüss (jusqu'au 29.2.2024)
Responsable de la communication
et des affaires publiques

Dr. Martin Tschan
Responsable de l'environnement,
de la technique et de la science

Joëlle Helfer
Secrétariat

Noëmi Kalbermatter
Secrétariat

Betonsuisse Marketing AG
Marktgasse 53, 3011 Berne
T 031 327 97 87, F 031 327 97 70
info@betonsuisse.ch
www.betonsuisse.ch

Patrick Suppiger
Directeur

Olivia Zbinden
Responsable des RP

cemsuisse

Verband der Schweizerischen Cementindustrie
Association suisse de l'industrie du ciment
Marktgasse 53, 3011 Berne
T 031 327 97 97, F 031 327 97 70
info@cemsuisse.ch
www.cemsuisse.ch

report2024.cemsuisse.ch/fr

Mise en page : Rocket GmbH, Lucerne
Photographie : Batt & Huber, Fräschels
Impression : Druckerei Ebikon, Ebikon

