



Objectif: un ciment climatiquement neutre

Dr. David Plüss, responsable de la communication et des affaires publiques

Association suisse de l'industrie du ciment

Conférence sur les marchés publics durables

Soleure, 2 mai 2023



Objectif: un ciment climatiquement neutre

Aperçu

1. **Ciment et béton – LE matériau de construction principal, hier comme aujourd'hui**
2. **Climat et durabilité**
3. **L'industrie du ciment a un plan**
4. **Conclusion**

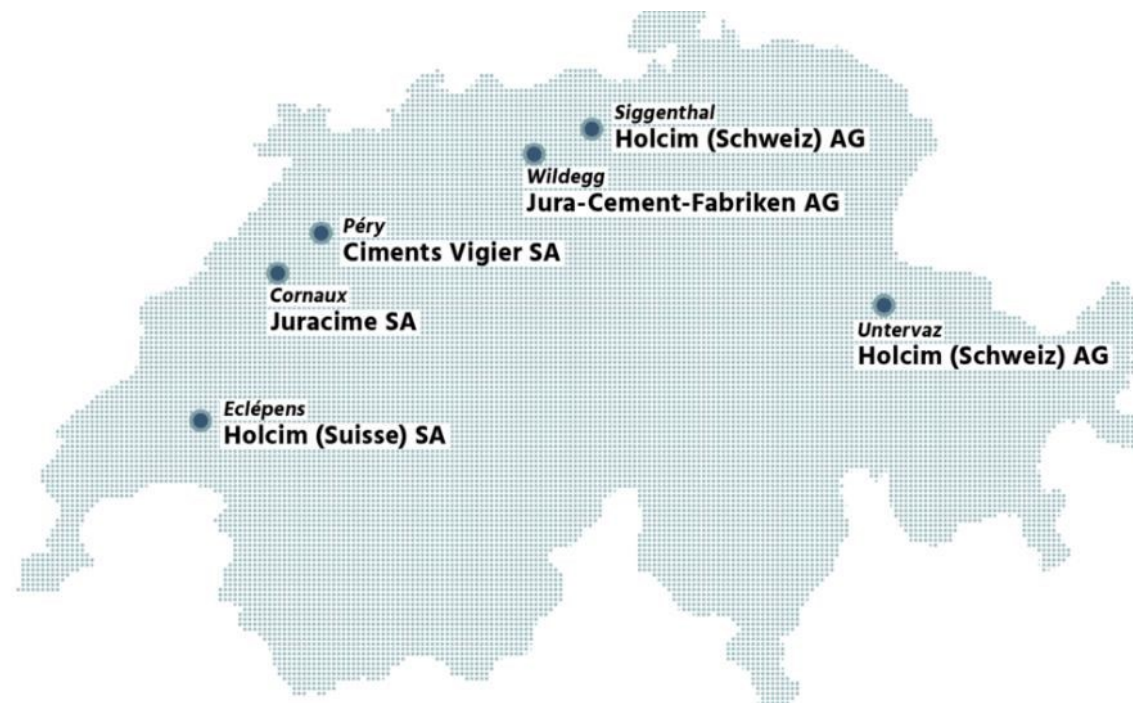
Sans ciment ni béton, rien ne va plus!



Sans ciment, rien ne va plus!



Production totale 2022
4,2 millions de tonnes





Consommation de ciment
quasiment stable,
probablement aussi à
l'avenir

Besoins en ciment de la Suisse

en millions de tonnes

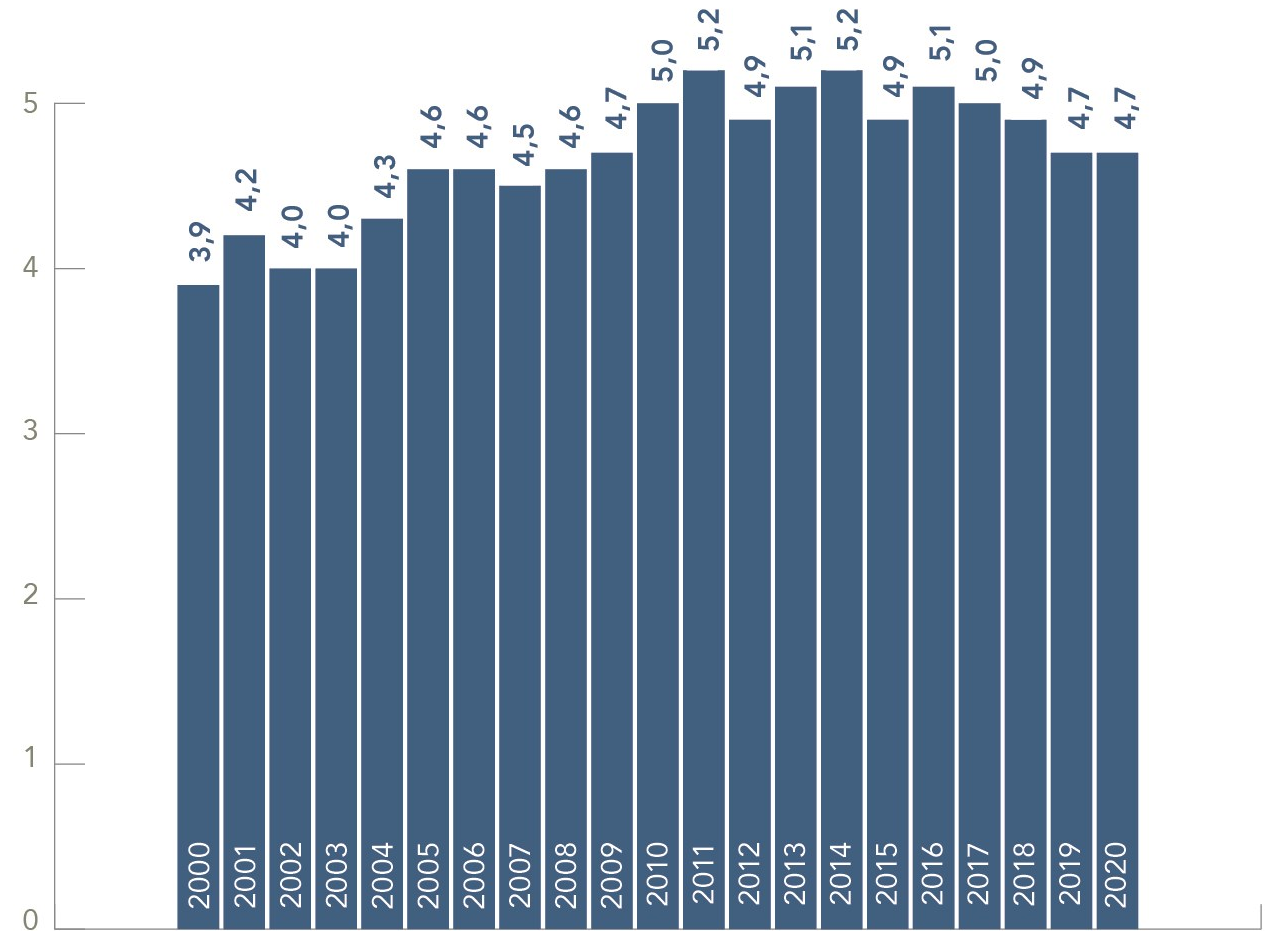
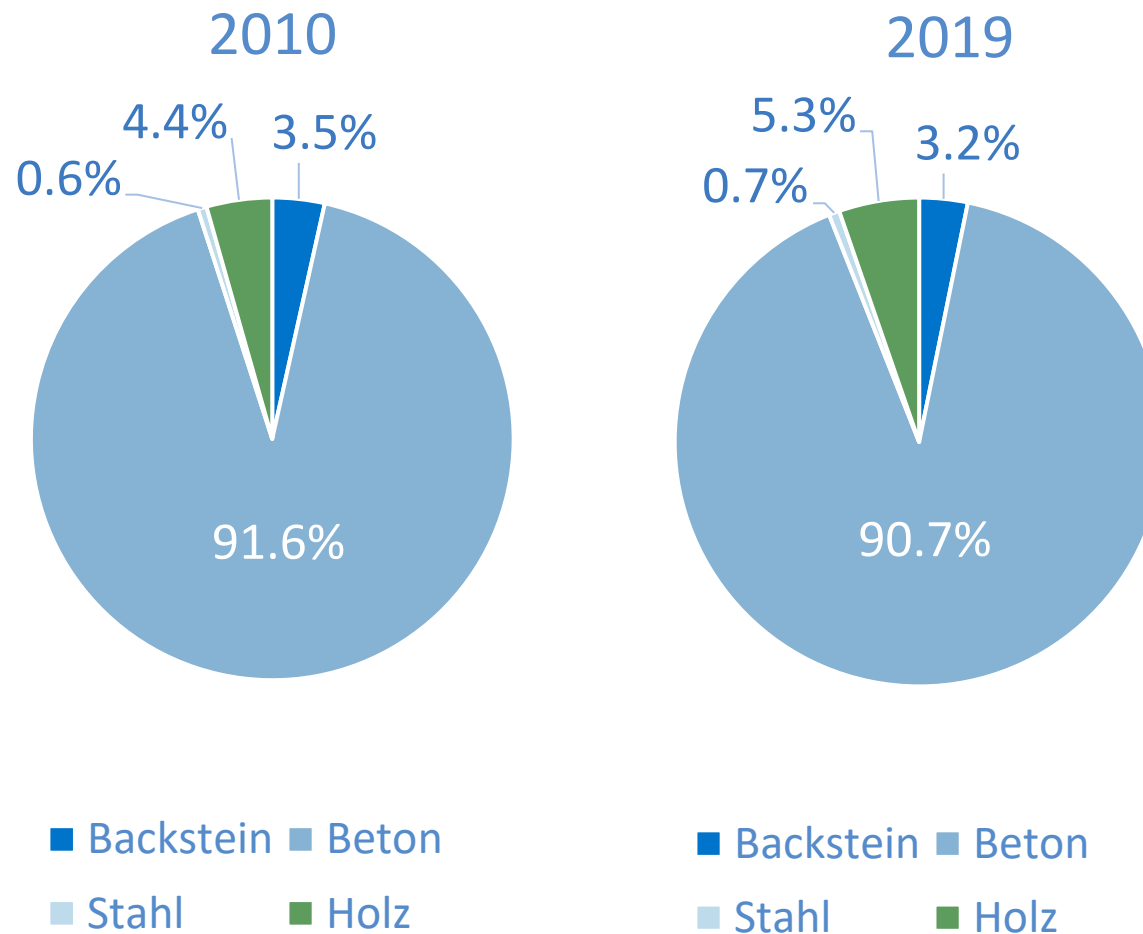


Abbildung 11: Marktanteile der Baumaterialien im Jahr 2010 und 2019. Quelle: Verbände, Holzverbrauchstudie.



Le béton reste le matériau de construction le plus utilisé en Suisse





Climat et durabilité



Le développement durable
va plus loin que la
protection du climat





Durabilité

Le rôle à jouer de l'industrie du ciment

Secteur de la construction

- Le matériau de construction de notre temps
- Infrastructure durable
- Densification des constructions

Durabilité

- Économie circulaire
- Services d'élimination des déchets
- Biodiversité
- De la région



Durabilité

Défis

Zones d'extraction

- » Accès de plus en plus difficile
- » Pas d'autorisations à long terme
- » Biodiversité

Économie circulaire

- » Accès aux combustibles alternatifs

Politique climatique

- » Zéro émission nette d'ici 2050
- » Émissions liées au processus



L'industrie du ciment a un plan



cem+
suisse

Feuille de route 2050

Objectif : ciment
climatiquement neutre

Feuille de route 2050

Objectif: un ciment climatiquement neutre

- » Pas de délocalisation des effets environnementaux
- » L'industrie du ciment a un plan pour zéro émission nette d'ici 2050
- » Si les conditions-cadres sont réunies, la production de ciment peut même servir de puits de carbone

Feuille de route 2050

État actuel

» Réduction de 43 % depuis 1990

» Participation au système d'échange de quotas d'émission

» Les émissions de CO₂ sont en grande partie liées au processus et inévitables

» 2022: 564 kg CO₂ par tonne de ciment

Origine des émissions



Transport

Réduction

↓
-3,5 %

ou

↓
-21,0 kg

CO₂/t de ciment

- Décarbonisation des transports
- Transfert de la route au rail
- Conversion au sein de la flotte de véhicules

Électricité

Réduction

↓
-2,5 %

ou

↓
-15,1 kg

CO₂/t de ciment

- Décarbonisation de l'électricité
- Gain d'efficacité par rapport aux procédés actuels
- Électrification d'autres procédés

Feuille de route 2050 Électricité et transport

» Le plus grand véhicule électrique du monde



© eMining AG

Nouvelles sortes de ciment et béton

Réduction

↓
-17,0 %

ou

↓
-101,9 kg

CO₂/t de ciment

- Réduction du facteur de clinker
- Matières premières désacidifiées
- Nouvelles formulations de béton

Feuille de route 2050

Sortes de ciment et béton

- » Optimisation de la construction tout en conservant les mêmes performances
- » Moins de clinker dans le ciment
- » Moins de ciment dans le béton
- » Moins de béton dans les constructions
- » Économies déjà considérables





Feuille de route 2050

Combustibles

- » Déjà environ 70 % de substitution
- » Partenaire important de l'économie circulaire et de la gestion des déchets
- » Valorisation matérielle et thermique
- » Utilisation des combustibles fossiles secondaires et biogènes
- » Réduction de 400 000 tonnes de CO₂ supplémentaires par an déjà possible aujourd'hui

Recarbonisation

Réduction

↓
-9,8 %

ou

↓
-58,6 kg

CO₂/t de ciment

- Recarbonisation naturelle de 20 % des émissions géogènes
- Effet de puits

Feuille de route 2050

Recarbonisation

- » La carbonatation du béton est un processus bien connu qui se produit dans tous les bétons.
- » $\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- » Il se peut même que l'absorption soit nettement plus élevée que prévu.
- » Ce processus est accéléré par une humidité et une température élevées, ainsi que par une forte teneur en CO₂ dans l'atmosphère ambiante.

CSC/CUC

Réduction

–70,6 %

ou

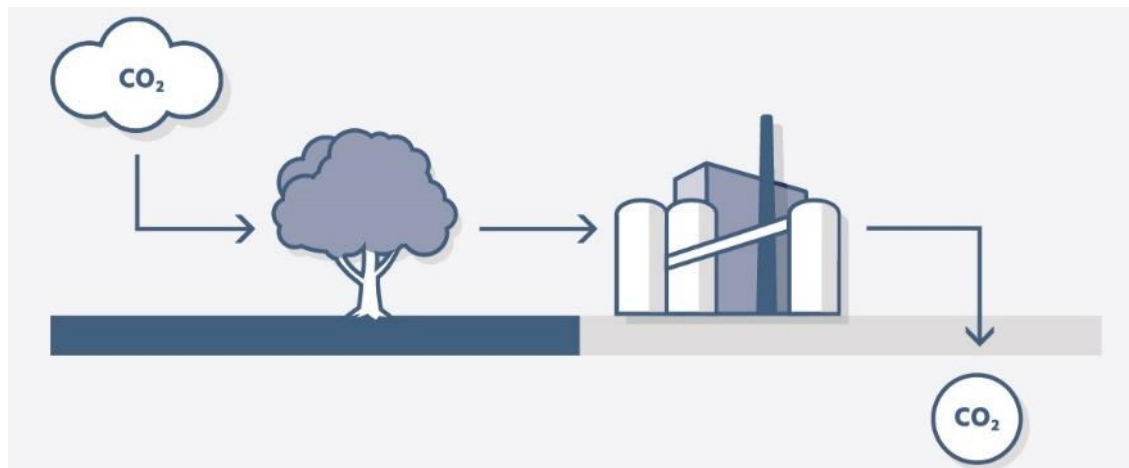
–423,7 kg

CO₂/t de ciment

- Capture de toutes les émissions de CO₂ de la cheminée et recyclage ou stockage permanent
- Dans le cas d'un stockage à long terme ou d'une utilisation permanente, on considère qu'il s'agit d'un puits

Feuille de route 2050 CSC/CUC

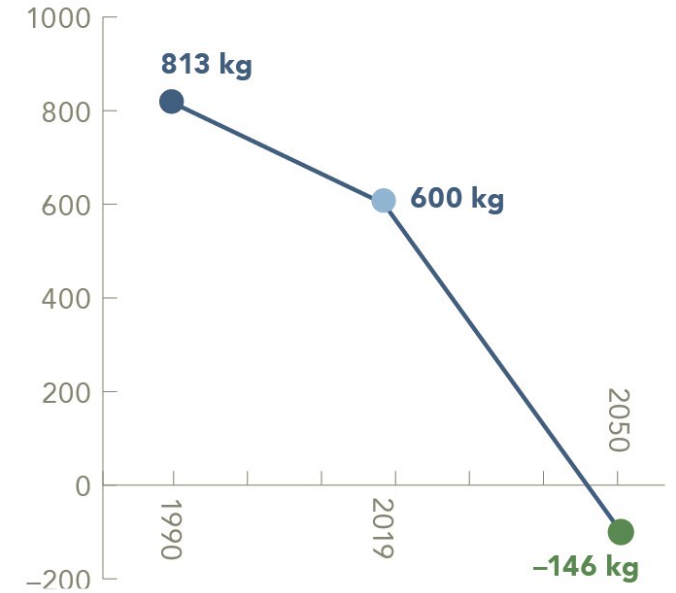
- » Captage des autres émissions
- » Peut même servir de puits de carbone pour l'utilisation de combustibles biogènes
- » La sécurité de la planification est capitale dans ces projets



Réductions de CO₂/t de ciment de 2019 à 2050



CO₂ par tonne de ciment





Ciment et béton – une partie capitale du secteur de la construction aussi en 2050

Conclusion

- » Sans ciment ni béton, rien ne va plus!
- » L'industrie agit depuis des années, voire des décennies. À l'avenir aussi!
- » La durabilité est globale
- » Le CSC et le CUC appartiennent à un avenir durable
- » Les conditions préalables (énergie, logistique, politique) doivent être créées