



# Économie Circulaire & Mixité des matériaux

Workshop 17 juin 2021

<https://cementlab.infociments.fr/>

# Franz HALLER

Co-fondateur et CEO

Mixteresting GmbH conçoit et optimise des mélanges de béton à l'aide de l'intelligence artificielle. Leur solution permet d'obtenir des résultats rapides et de proposer des mélanges plus respectueux de l'environnement à base de matériaux recyclés.



**mixteresting**  
concrete mix design

# mixteresting

concrete mix design

Juin 2021

Franz Haller, PDG

## Vision

**MIXTERESTING est le logiciel standard pour développer de nouveaux matériaux plus écologiques.**

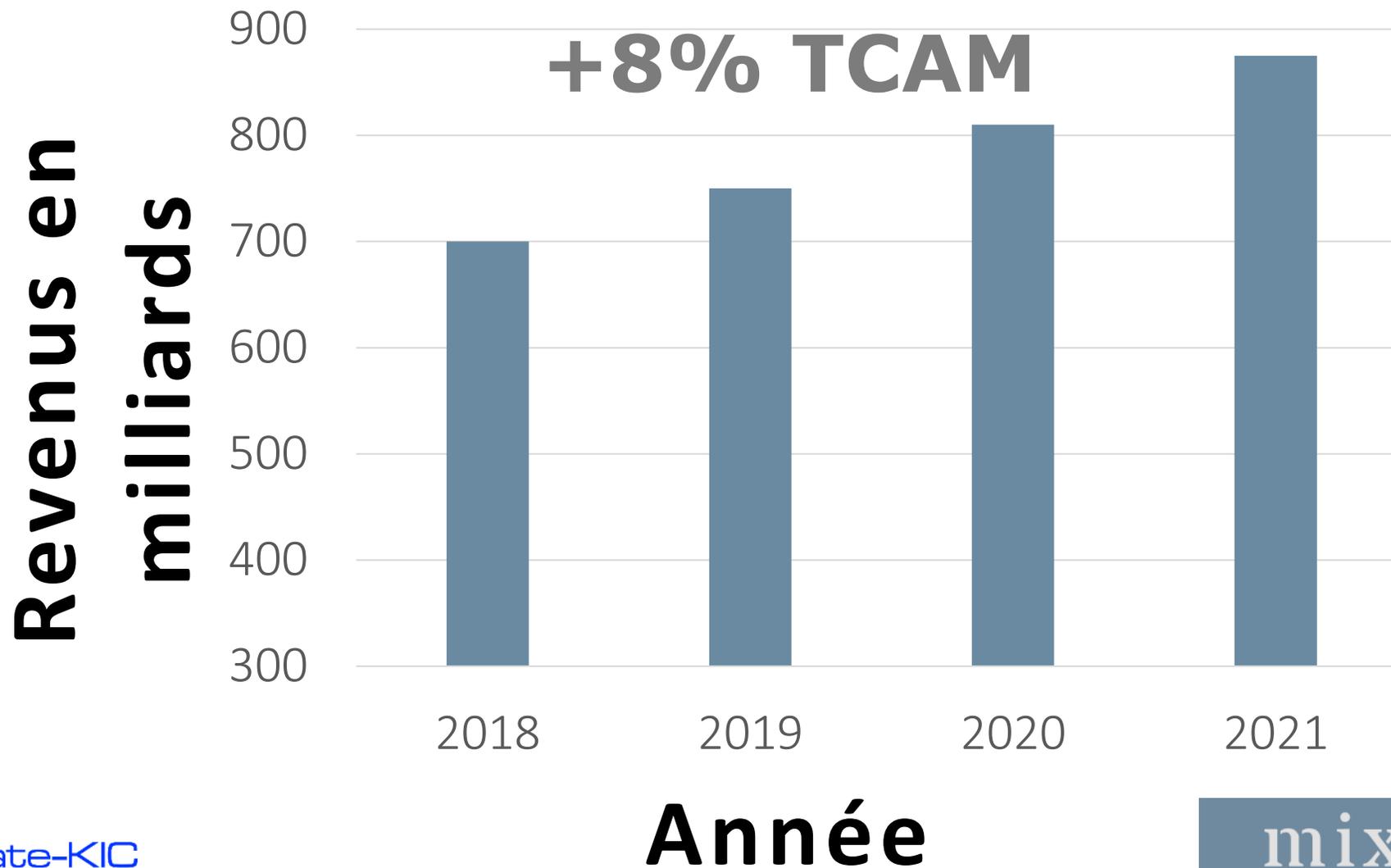




Le béton est le matériau le plus consommé

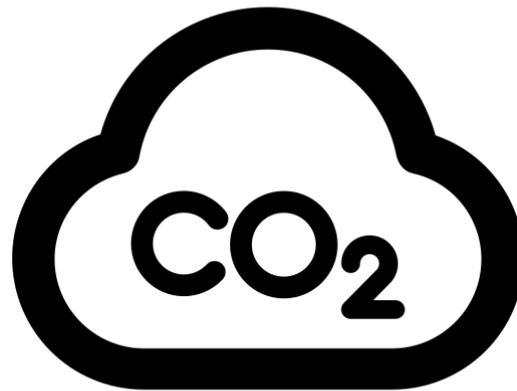
**20 milliards**  
tonnes par  
an

# Croissance du marché du béton (Année/Année)



La production de béton est fortement émettrice de CO<sub>2</sub>

**10%**  
de toutes les émissions



**HEIDELBERGCEMENT  
GROUP**

« Réduction des émissions de CO2:  
30% d'ici 2030 »

**Dr. Bernd Scheifele, PDG**



**LafargeHolcim**

« Objectifs 2030 : 1/3 des ventes de  
produits présentant une meilleure  
performance en matière de durabilité »

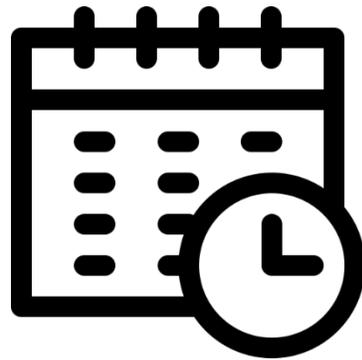
**Jan Jenisch, PDG**

# R&D sur les nouveaux bétons 1,5 Md€ par an\*



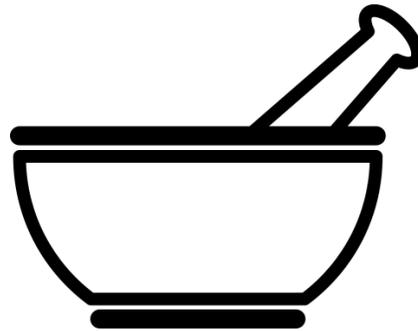
\* Seules les 10 plus grandes entreprises  
investissent en R&D pour les nouveaux bétons par an

# Défi majeur pour l'industrie : Obtenir des mélanges de béton plus efficaces



# Status quo

Secteur le moins digitalisé au monde



# mixteresting

concrete mix design

Trouver plus rapidement de meilleurs mélanges de béton

- Algorithmes d'apprentissage automatique
- Noyau d'optimisation auto-adaptatif

# Notre solution pour l'industrie

Notre logiciel optimise les mélanges de béton existants.

Le système conçoit des mélanges avec de nouveaux matériaux.

# Segmentation de la clientèle

- Universités/Instituts de recherche
- Entreprises d'impression 3D de béton
- Entreprises de construction
- Producteurs de béton

# Avantages financiers et écologiques

- Simulation numérique du processus de mélange
- Résultats rapides et mélanges robustes
- Moins d'émissions de CO2
- Nouveaux mélanges (sable du désert, plastiques, bois)

# Résultats : Preuve du concept

## **Béton de fibres de bois : 25% de fibres de bois recyclées**

- 60% de la densité (poids inférieur) avec la même durabilité
- A densité identique, 6 fois plus de durabilité
- Résistance à la compression : 35MPa
- Ininflammable, coulable



# Résultats : Preuve de concept

**Béton ultra hautes performances (Ultra high performance concrete) avec 20% de granulats recyclés**

- 30% moins de CO<sub>2</sub> avec une durabilité identique
- Résistance à la compression >120MPa



# Réduction du temps de validation

**10x**

Rapidité accrue



# Réduction des coûts

**90%**

Gains



Modèle économique :  
SaaS + frais de technologie

**500 €**

par utilisateur/mois



Modèle économique :  
SaaS + frais de technologie  
**20% (de gains)**

Droits de licence pour les mélanges exclusifs





universität  
wien

## Equipe



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
WIEN



**Univ.-Prof. DI Dr. Hermann  
Schichl**

Chef de la R&D, co-fondateur  
+ 25 ans de recherche  
scientifique



**DI Waltraud Stöllinger**

R&D, Co-Fondateur  
10+ ans Science des  
matériaux



**Mag. Franz Haller**

PDG, Co-fondateur  
10+ ans Finance



**Dr. Erwin Platzer**

Directeur des ventes  
20+ ans de science des matériaux



Climate-KIC is supported by the  
EIT, a body of the European Union



**mixtresting**  
concrete mix design

# Finances

Prévisions (000 \$)	2021	2022	2023	2024
Revenu du SaaS	220	750	4.000	19.400
Revenus des licenses	100	600	2.000	25.000
Charges	470	1.670	4.100	10.200
EBIT	-150	-320	1.900	34.200

# Calendrier et étapes clés



**STRABAG**



**concrefy**  
fresh thinking for construction



12/2018

04/2020

**12/2020**

06/2021

2022

Subvention de  
recherche

Fin de la version  
Beta

€ 750K  
levée de fonds

Commercialisation

Déploiement  
international



**mixtresting**  
concrete mix design

Contact:

**Mag. Franz Haller, PDG**

**+43 664 516 35 60**

**franz.haller@mixteresting.com**