

Nouveaux bétons et solutions sur le cycle de vie du bâtiment

Christian Herrera

Président Commission Marché Bâtiment de la FIB
(Fédération de l'industrie du Béton)

La RT 2012 évolue vers la La RE 2018

Consommation
d'eau



Consommation
d'énergie



Quantité
de déchet

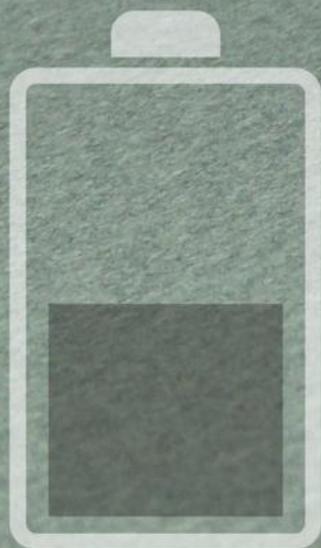


Changement
climatique



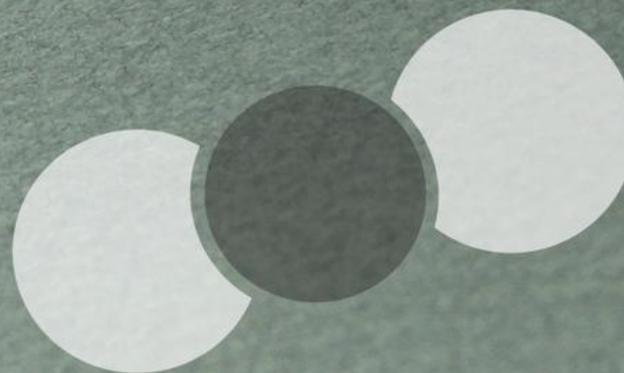
Une étiquette environnementale des matériaux

2 axes FORTS



énergie

carbone

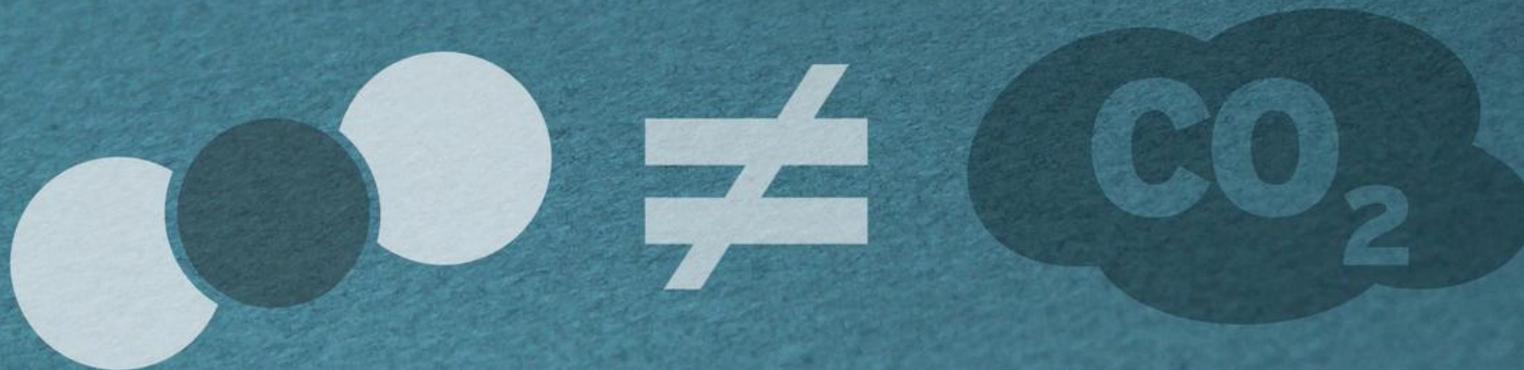


Béton
Empreinte
carbone



Ciment
Émissions CO₂

L'empreinte carbone
du béton n'a rien à voir...



avec les émissions de CO₂
liées à la fabrication du ciment

Le ciment est
un **COMPOSANT**
du béton
entre **7% et 13%**
de sa formule



Une étude réalisée
par un organisme indépendant





Un bâtiment collectif référent
réel et conforme à la RT 2012
recalculé selon la méthode PEBN

4 systèmes constructifs comparés :



BPE



Bois massif CLT



**Blocs
+ plancher béton**



**Brique
+ plancher béton**

Mode de calcul CO₂ Global dit Eges

kg CO₂/m² SDP



BPE

Niveau Carbone 1



Bois massif CLT

Niveau Carbone 1



**Blocs
+ plancher béton**

Niveau Carbone 1



**Brique
+ plancher béton**

Niveau Carbone 1

Sous-seuils dont Produits de Construction et Equipements dit Eges PCE

kg CO₂/m² SDP



BPE

Niveau Carbone 1



Bois massif CLT

Niveau Carbone 1



**Blocs
+ plancher béton**

Niveau Carbone 1



**Brique
+ plancher béton**

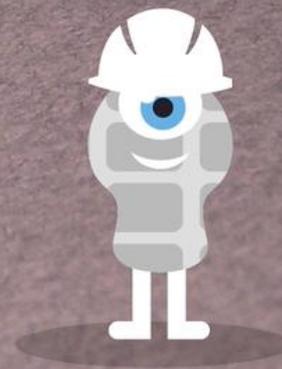
Niveau Carbone 1

À l'échelle du bâtiment,
le mode constructif ne modifie pas
significativement
l'empreinte carbone du bâtiment

Impact du passage du **béton standard** au **béton à faible empreinte carbone**



100% BPE



Blocs
+ plancher béton

Diminution de l'empreinte carbone

de 30%

à 45%

le béton
a de bons
résultats

► Pourquoi ?

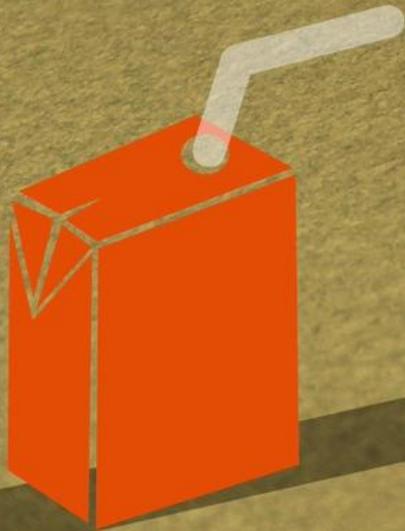
Le béton présente intrinsèquement
une empreinte carbone très faible :

40 à 100 g
de CO₂ par kg !

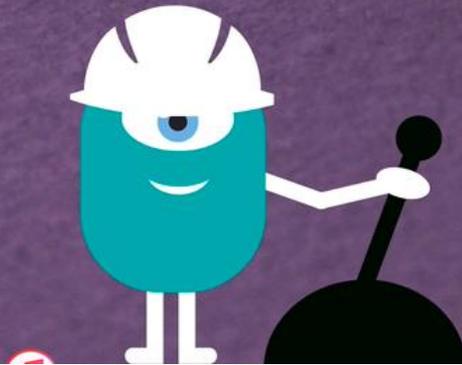


Comparativement,
celle d'une brique de jus d'orange est de :

1000 g
de CO₂ par kg !



3 LEVIERS qui peuvent encore améliorer l'empreinte carbone :

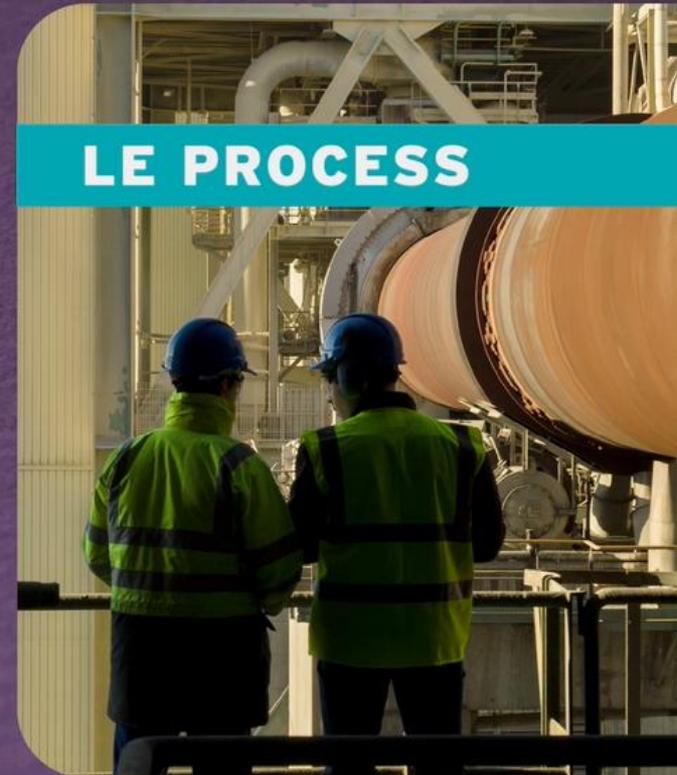




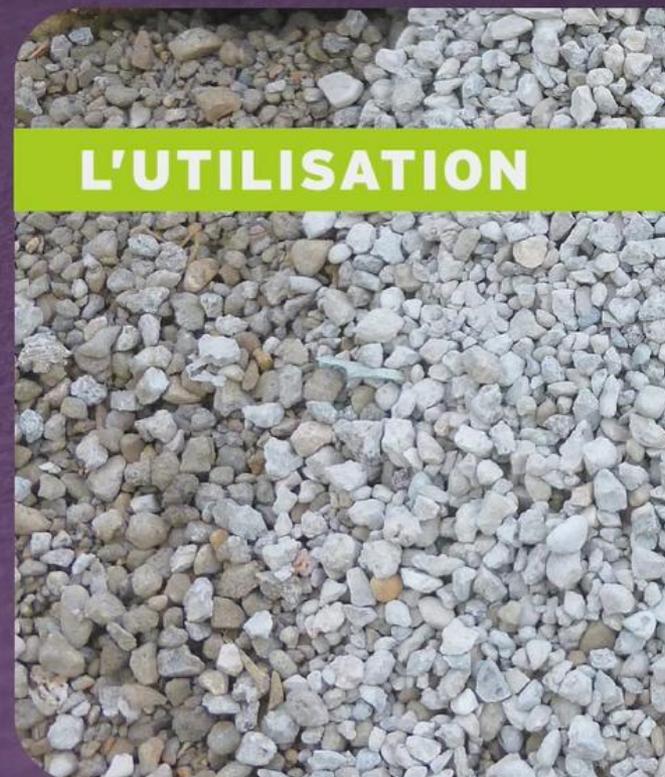
Ciments aux ajouts
l'empreinte descend
à 40g par kg de béton



- ➔ Valorisation de déchets en cimenterie
- ➔ Ciments basse température
- ➔ Réaction physico chimique prospective ; stockage et valorisation du CO₂



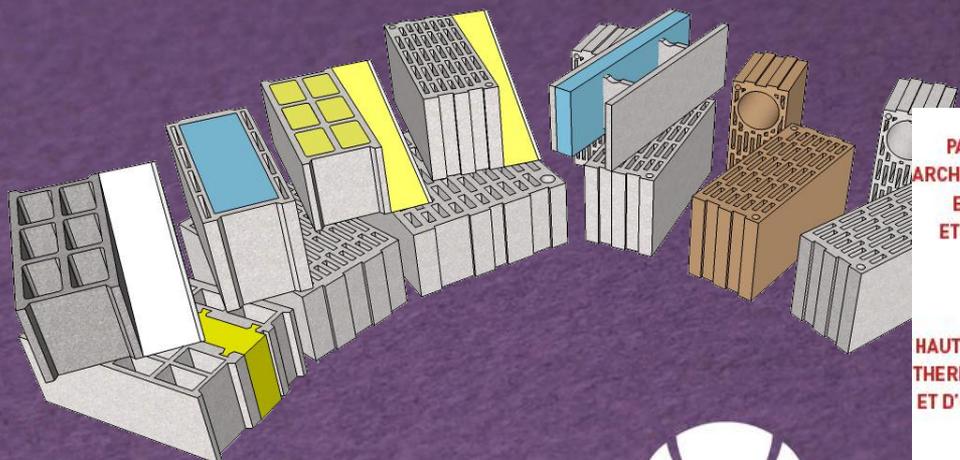
- ➔ Optimisation des performances thermiques
- ➔ Inertie thermique
Bétons isolants
- ➔ Augmentation de la durée de vie des constructions



→ Nouveaux produits et systèmes en béton

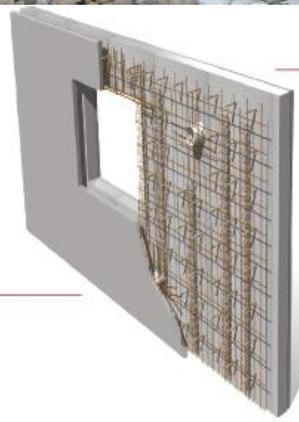


L'UTILISATION



PAREMENTS ARCHITECTONIQUEX EXTÉRIEUR ET INTÉRIEUR

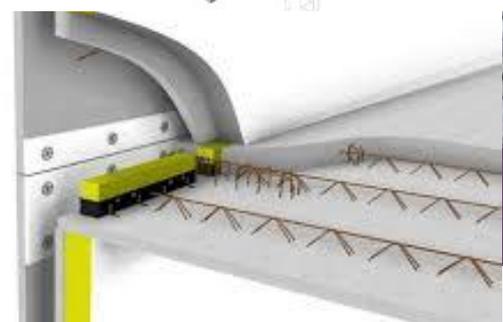
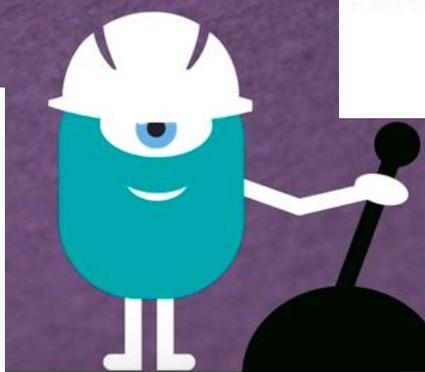
HAUTES PERFORMANCES THERMIQUE, ACOUSTIQUE ET D'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR



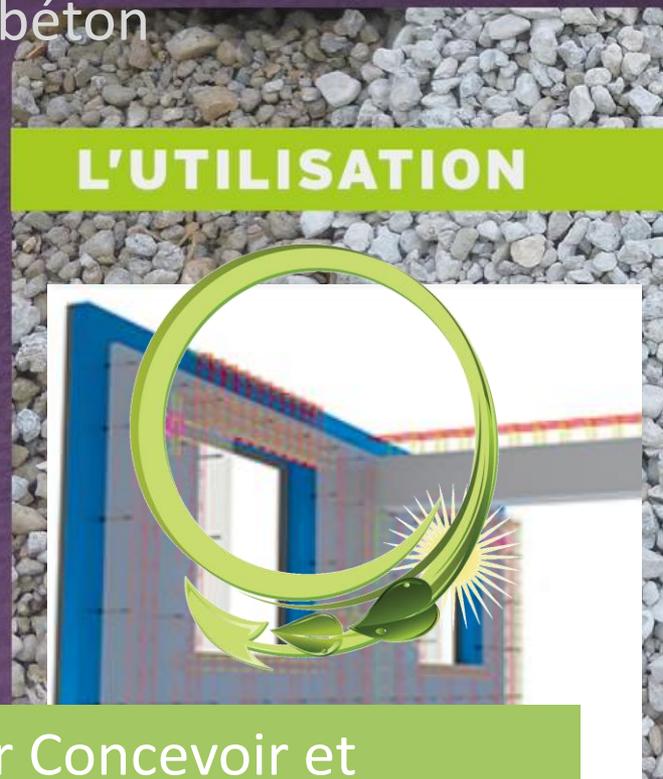
APPLICABLE À TOUTE ZONE DE SISMICITÉ

PANNEAUX DE GRANDES DIMENSIONS : 9,85 X 3,72 M

COUPE FEU JUSQU'À 2 HEURES



- Nouveaux produits et systèmes en béton
- Evolution des modes constructifs
- Utilisation de la préfabrication
- Déchets, déconstruction, recyclage
- Eco-Construction
- Etudes ACV



→ BIM et ingénierie concourante pour Concevoir et Construire autrement, plus, plus vite, mieux et moins cher

Et tout ce que le béton **est le seul à faire !**



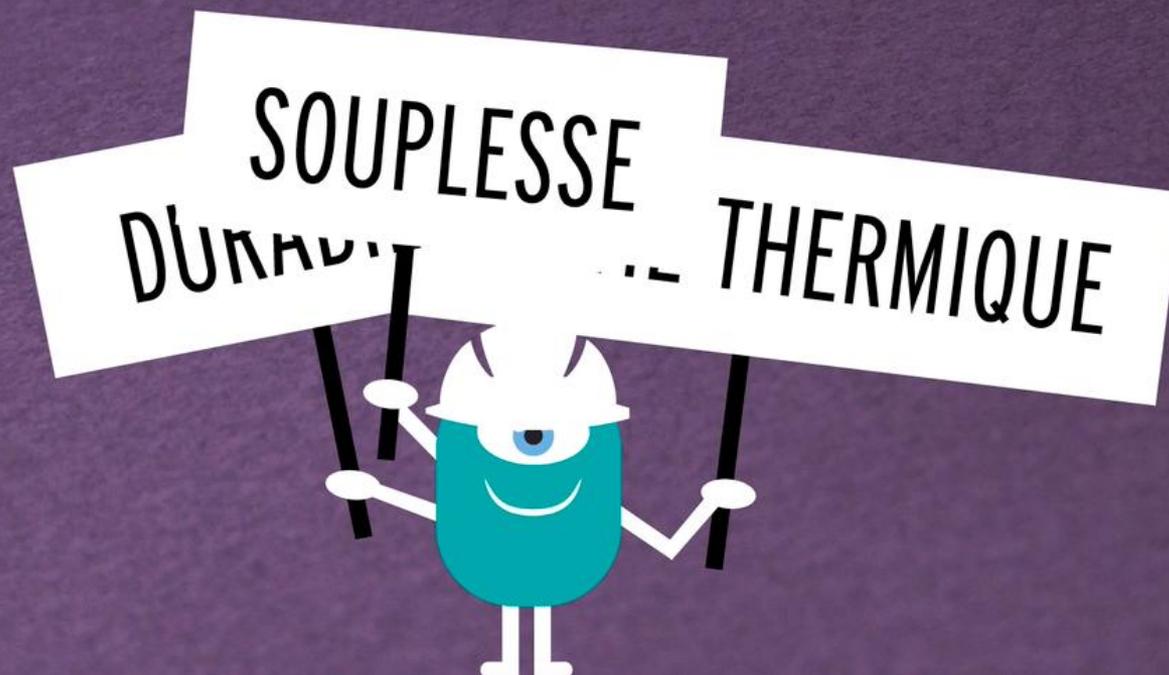
Et tout ce que le béton **est le seul à faire !**



Et tout ce que le béton **est le seul à faire !**



Et tout ce que le béton **est le seul à faire !**



Et tout ce que le béton **est le seul à faire !**



Et tout ce que le béton **est le seul à faire !**



Energie – Carbone

Le béton le plus vieux des matériaux d'avenir

100% naturel
100% local
100% recyclable