

AVANTAGE CLIMATIQUE DE LA CELLULOSE

EXEMPLE DE CALCUL



ISOCELL

PRINCIPES DE BASE

EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

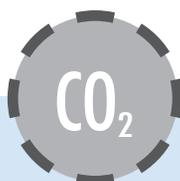
Les émissions de gaz affectant le climat favorisent « l'effet de serre ». Ce phénomène a pour effet que le rayonnement thermique émis par la Terre ne se diffuse pas directement dans l'espace, mais est réfléchi vers la Terre par les gaz atmosphériques. Ce comportement de réflexion est plus ou moins prononcé selon le gaz dans certaines plages de fréquences du rayonnement.

Le facteur PRG (potentiel de réchauffement global) a été déterminé pour chaque gaz afin de définir leur efficacité. Il est ainsi possible d'exprimer la somme des émissions de gaz à effet de serre en kilogrammes équivalents CO₂. Si la quantité de gaz à effet de serre émise dans l'atmosphère est supérieure à celle qui y est directement liée, l'effet de serre s'intensifie et le réchauffement climatique s'accroît.

Chaque produit de construction requiert une quantité d'énergie différente pour sa fabrication. Lorsque des processus thermiques sont nécessaires (par ex. laine de verre), la consommation d'énergie augmente rapidement et est souvent couverte par les combustibles fossiles en raison des conditions de température requises. Des émissions nuisibles au climat sont produites dès que l'énergie utilisée ne provient pas de sources renouvelables. La production de chaque produit de construction entraîne donc l'émission de quantités différentes de gaz à effet de serre. La production de cellulose ne requiert aucun processus énergivore. La consommation de courant correspondante (par ex. pour le fonctionnement du broyeur) est couverte à 100 % par des sources renouvelables.

Les différentes phases du cycle de vie d'un produit sont étudiées dans un profil environnemental de produit basé sur des normes internationales. Outre l'énergie nécessaire à la fabrication du produit, le PRG (potentiel de réchauffement global) est également déterminé. En règle générale, la phase de fabrication des produits A1-A3 est prise en compte, ce qui implique l'acquisition de matières premières, la fabrication et le transport d'un produit.

DIFFERENTS GAZ – DIFFERENTS EFFETS SUR LE CLIMAT:



Chacun d'eux est converti en kilogrammes équivalents CO₂ (kg éq. CO₂) avec le facteur PRG correspondant.

→ Par ex.: CH₄ (méthane) → Facteur PRG de 22*
→ Emission 1 kg méthane = 22 kg éq. CO₂

PRG d'un produit = somme des émissions de chaque gaz, pondérée par le facteur PRG correspondant

PRG NEGATIF?

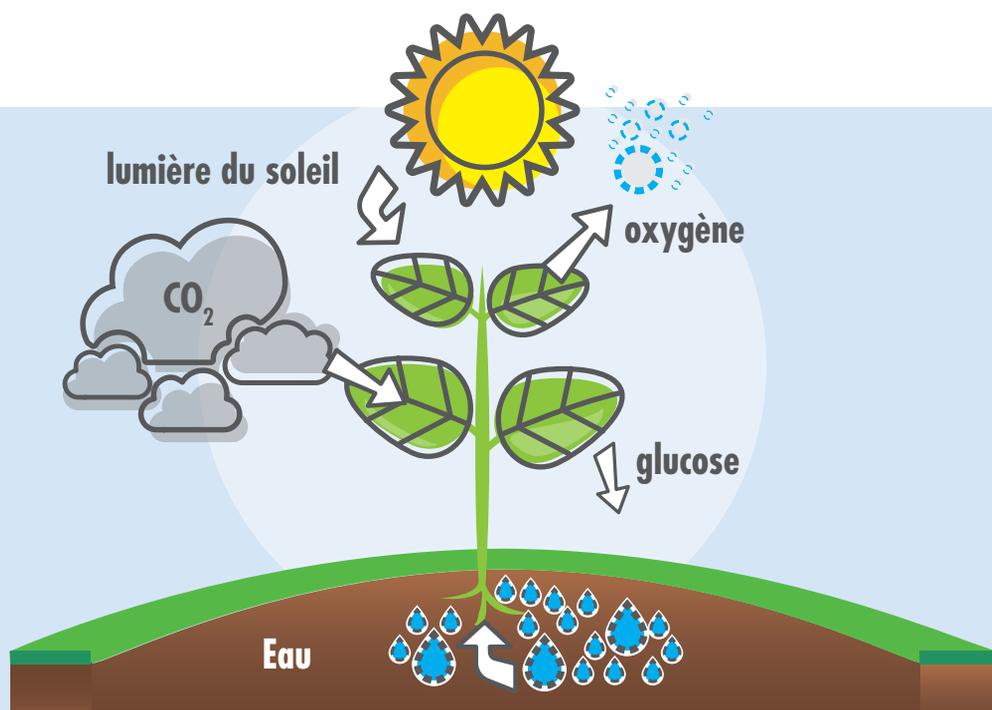
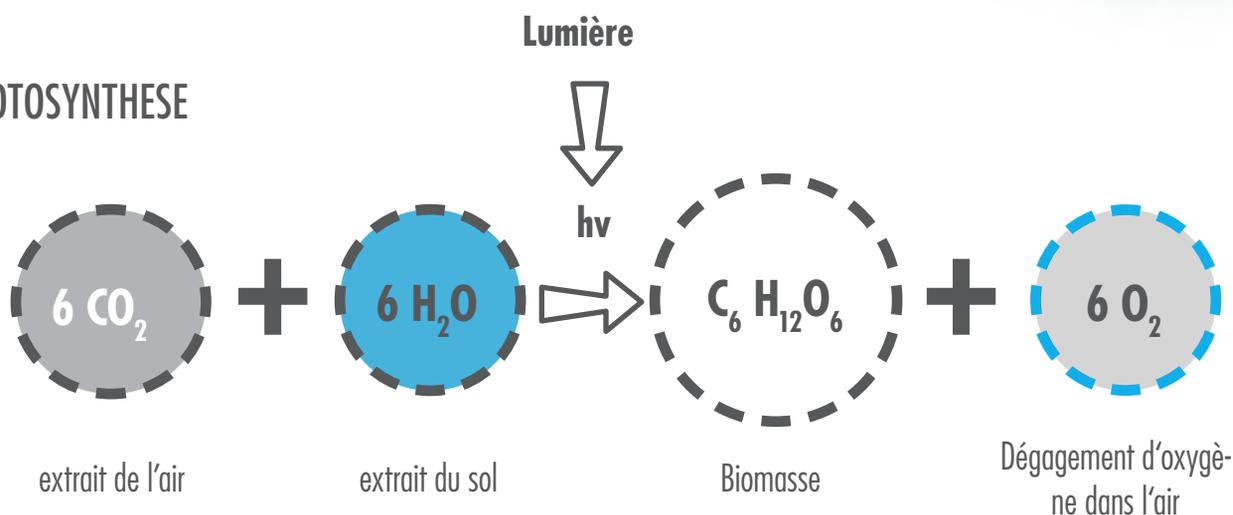
A la différence des produits inorganiques, le carbone est stocké dans les produits organiques. Ce carbone a été extrait de l'air lors de la production de biomasse (photosynthèse).

Il est donc possible que les produits organiques stockent davantage de carbone dans le produit lui-même que celui émis sous forme de CO_2 lors de la fabrication. Il en résulte un PRG négatif.

Ainsi, en installant ce produit dans une construction, le CO_2 initial contenu dans l'air est désormais lié dans cette construction et la maison devient un lieu de stockage de CO_2 .



PHOTOSYNTHESE



EXEMPLE DE CALCUL AVANTAGE CLIMATIQUE

ISOLATION D'UNE MAISON UNIFAMILIALE (CONSTRUCTION NEUVE)

COMPARAISON DES MATÉRIAUX D'ISOLANTS, exemple d'une maison unifamiliale (construction neuve)



CELLULOSE:

Surface isolée	300 m²	
Épaisseur d'isolant	0,24 m	
Teneur en isolant	90 %	
Volume isolé	64,8 m ³	
Densité	55 kg/m³	
Cellulose incorporée	3564 kg	
PRG	-1,27 kg éq. CO ₂ /kg	EPD ISOCELL

COMPARE AU PRODUIT* :

LAINE DE VERRE

Densité	24 kg/m ³	
PRG	2,45 kg CO ₂ eq/kg	baubook: Laine de verre 036 valeur indicative

LAINE DE ROCHE

Densité	30 kg/m ³	
PRG	1,93 kg CO ₂ eq/kg	baubook: Laine de roche 040 valeur indicative

PSE „polystyrène“

Densité	20 kg/m ³	
PRG	4,21 kg CO ₂ eq/kg	baubook PSE 040, valeur indicative

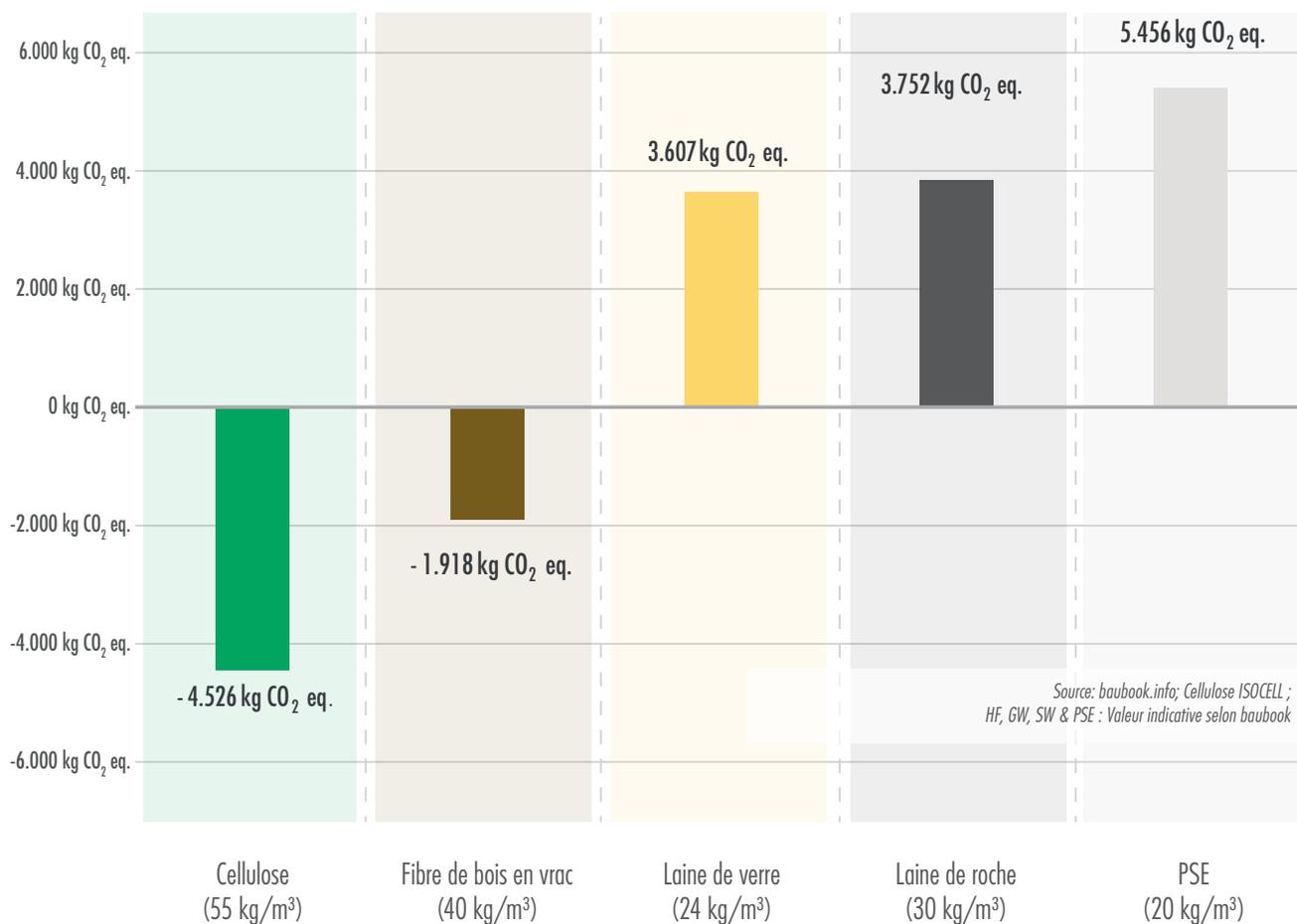
FIBRE DE BOIS EN VRAC

Densité	40 kg/m ³	
PRG	-0,74 kg CO ₂ eq/kg	baubook fibre de bois en vrac 038 valeur indicative

*des valeurs lambda différentes ont été prises en compte pour l'épaisseur d'isolation

BILAN CO₂ DE L'ISULATION D'UNE MAISON D'HABITATION

VOLUME D'INSUFFLATION : 65m³

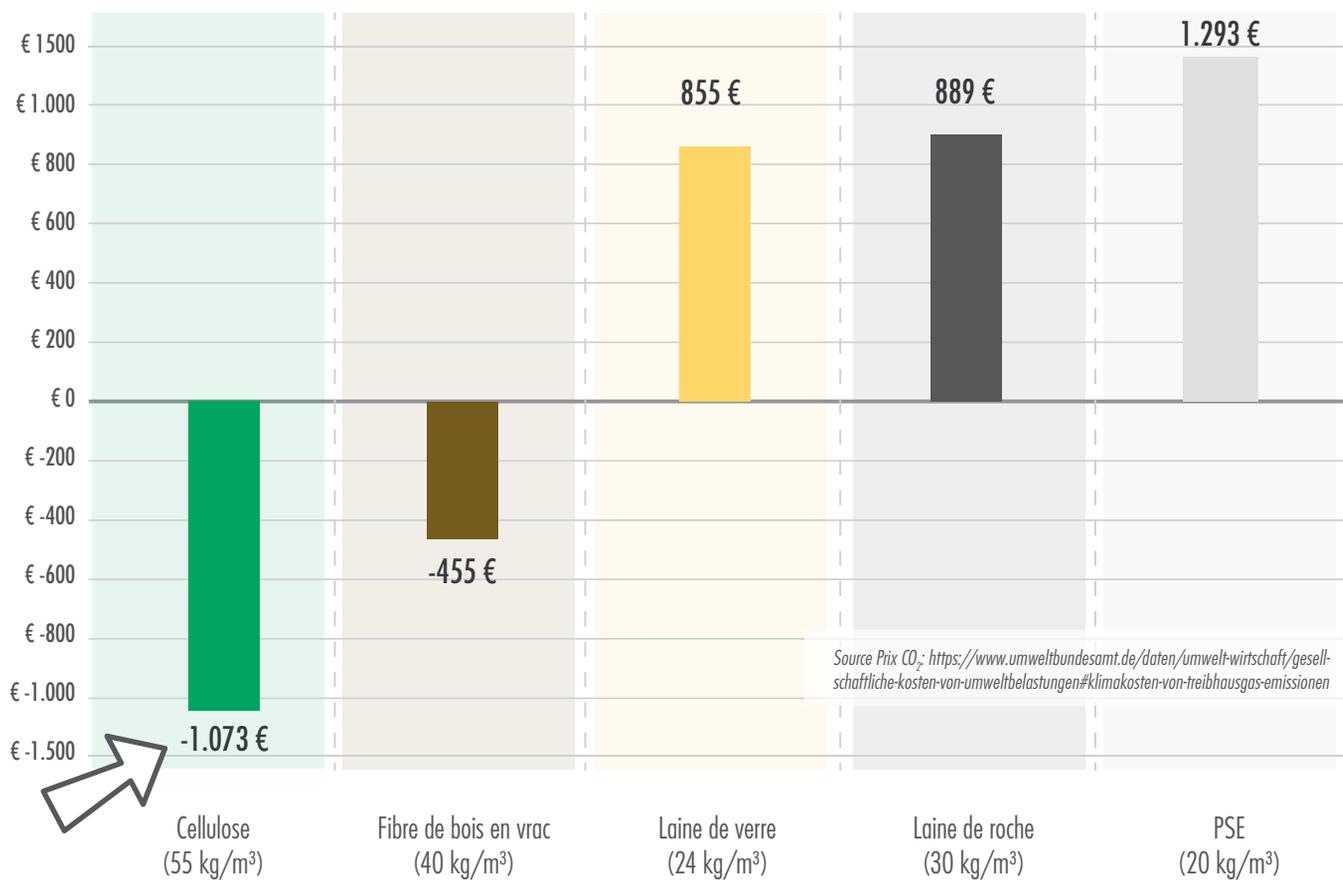


COÛTS DE L'IMPACT CLIMATIQUE

VOLUME D'INSUFFLATION : 65m³

Volume d'isolant 65 m³

Coûts selon l'Office fédéral de l'environnement (UBA) : 237 €/t éq. CO₂.



« BONUS CLIMATIQUE » SPECIFIQUE



Avantage financier grâce au stockage du CO₂ lors de l'installation de la ISOCELL cellulose:

* cellulose utilisée

€ 0,30
par kg*



**En choisissant la ouate de cellulose ISOCELL,
vous vous engagez activement dans la protection du climat !**

L'utilisation de la cellulose peut contribuer à éviter les coûts de l'impact climatique. Chaque kilogramme de cellulose utilisée permet également de compenser l'émission de 1,27 kg de CO₂, ce qui représente un « bonus climatique » spécifique. Le système fiscal ne prévoit pas (encore), selon les pays, la compensation de ce bonus – à part les subventions spécifiques à chaque pays pour la construction écologique. Dans ce cas, il ne s'agit donc que d'effets financiers indirects. A l'heure actuelle, ces coûts sont assumés par la collectivité sous forme de taxes.

ASSISTANCE TECHNIQUE DU BÂTIMENT: +43 6216 4108-0

INTERLOCUTEURS



JOSEF PUTZHAMMER
Dipl.-Ing. (FH)

Technique du bâtiment

Tel. 43 6216 4108-616

josef.putzhammer@isocell.at



CHRISTIAN NÖHAMMER
Dipl.-Ing. (FH)

Technique du bâtiment

Tel. +43 6216 4108-622

christian.noehammer@isocell.at



MARTIN SCHABER
Mag. BSc

Technique du bâtiment

Tel. +43 6216 4108-42

martin.schaber@isocell.at



MORITZ STIEGLER
M.Eng.

Technique du bâtiment

Tel. +43 6216 4108-631

moritz.stiegler@isocell.at



VOTRE REVENDEUR SPECIALISE :

ISOCELL GmbH & Co KG

Gewerbestraße 9
5202 NEUMARKT AM WALLERSEE | Österreich
Tel.: +43 6216 4108
office@isocell.at

ISOCELL SCHWEIZ AG

Herbergstrasse 29
9524 ZUZWIL | Suisse /Schweiz
Tel.: +41 71 940 06 72
office@isocell.ch

ISOCELL FRANCE

170 Rue Jean Monnet | ZAC de Prat Pip Sud
29490 GUIPAVAS | France
Tél.: +33 2 98 42 11 00
contact@isocell-france.fr

ISOCELL BUREEL BELGIË

Außenborner Weg 1 | Schoppen
4770 AMEL | Belgique
Tel.: +32 80 39 90 58
office@isocell.be

ISOCELL Sverige AB

Torshamnsgatan 35
164 40 KISTA | Sverige
Tel.: +46 10 130 25 00
info@isocell.se

WWW.ISOCELL.COM