

Table des matières

1.	Le biosourcé c'est plus risqué en cas d'incendie FAUX	2
2.	Le biosourcé est apprécié par les rongeurs FAUX MAIS	4
3.	Le biosourcé est peu résistant face aux insectes FAUX et VRAI MAIS	5
4.	Le biosourcé est apprécié par les champignons FAUX MAIS	7
5.	Le biosourcé est meilleur pour l'environnement VRAI MAIS	8
6.	Le biosourcé est anti-écologique car à cause de leurs additifs chimiques, il ne peut être composté FAUX, et VRAI MAIS	11
7.	Le biosourcé est plus lourd, ce qui implique plus de consommations pour le transport et des fondations renforcées. FAUX et VRAI MAIS	12
8.	Le biosourcé, c'est moins performant thermiquement FAUX et VRAI MAIS	14
9.	Le biosourcé est encore trop cher FAUX et VRAI MAIS	19
10.	Le biosourcé, c'est meilleur au niveau acoustique VRAI	23
11.	Le biosourcé, ça rentre en concurrence avec l'agriculture (l'alimentation) et la gestion des forêts (comme le bio-carburant) FAUX	24
12.	Le biosourcé en isolation, c'est difficile à poser FAUX/VRAI MAIS	25
13.	Le biosourcé, c'est juste bon pour les cabanes de jardin, non ? FAUX	27
14.	Le biosourcé permet une préfabrication hors site avantageuse VRAI	28
15.	Le biosourcé ne résiste pas à l'humidité VRAI MAIS et FAUX	29
16.	Le biosourcé pèse lourd, trop pour rénover des bâtiments FAUX et VRAI MAIS	30
17.	Le biosourcé c'est un effet de mode FAUX	31
18.	Le biosourcé, difficile à trouver les produits et les pros sur mon territoire FAUX	33
	Données supplémentaires	34

1. Le biosourcé c'est plus risqué en cas d'incendie

FAUX

La base : Les matériaux biosourcés utilisés dans la construction respectent les mêmes normes incendie que les matériaux synthétiques **conventionnels**.

Pour brûler un matériaux, il faut de l'oxygène et de l'énergie d'activation (flamme, étincelle, soleil, ...),

Les matériaux biosourcés présentent un tissage naturel dense emprisonnant l'oxygène. Sous l'effet de la flamme, ils ne brûlent pas mais se consomment. (effet du briquet et du livre – ou bottin de téléphone)

La règle de comportement d'un bâtiment en cas d'incendie : faire en sorte que celui-ci tienne suffisamment longtemps pour que les occupants puissent évacuer les lieux en toute sécurité.

Elle vise à sécuriser les personnes en cas d'incendie plutôt que les biens.

Scoop ? : Les pompiers préfèrent intervenir dans les bâtiments construits en bois !

Car :

- Après 20min max, L'acier sans protection perd sa résistance mécanique sous l'effet de la chaleur (500°C), l'élément se tord, il y a effondrement.
- Au-delà de 100°C, l'eau interne du béton s'évapore. Des fissures apparaissent, le béton éclate et ses conséquences sont imprévisibles.
- Le bois a un comportement attendu : la flamme carbonise l'extérieur de la structure à raison de 1cm pendant 15min (bois massif).

Les ingénieurs dimensionnent correctement les structures en bois pour assurer l'évacuation sereine des personnes.

Mais ils préfèrent aussi les bâtiments construits avec des éco-matériaux :

car

80% des décès lors d'incendies sont liés à l'inhalation de fumées.

Vous avez déjà renflé du plastique en train de brûler ? Et un bouchon de liège ?

Si oui, alors vous le savez, les fumées de matériaux synthétiques sont bien plus toxiques que celles des matériaux biosourcés,

de plus les isolants biosourcés, sous l'effet de la chaleur ne produisent pas de gouttelettes enflammées dangereuses comme le polystyrène expansé EPS par exemple.

Le saviez vous ?

1. Qu'une botte de paille enduite de chaux ou de terre (4cm), obtient l'un des meilleurs classement au feu possible : B S1 D0,

B = faiblement combustible.

s1 = Produisant peu de fumée

d0 = Ne produisant aucune gouttelette ou débris enflammés

Ce mur résiste plus de 2h.

Note pour être complet :

VRAI les matériaux biosourcés type isolants sont combustibles et participent au brasier général.

MAIS il existe plusieurs solutions pour retarder la combustion des produits biosourcés, permettant aux occupants de sortir en sécurité, soit les :

Mélanger avec un autre matériaux :

ajouter soit,

- un adjuvant chimique retardateur de feu (ex : sulfate de magnésium <7% et acide borique <4% -IQ3))
- un adjuvant naturel (en cours de développement) : argile, protéine de lait, gel à base d'algue,...
- un minéral : de la silice ou de la chaux

Augmenter la densité :

Utilisation de fibres plus courtes, ce qui augmente la densité et diminue la propagation du feu (moins d'oxygène)

ou

Protéger par ajout d'une couche ignifuge minérale, comme :

- des plaques de gypse type Siniat-fermacell
- enduit à l'argile ou chaux minimum 4cm

Exemple de comportement au feu de ces matériaux protecteurs :

Matériaux	Euroclasse
Enduit Argilus	A1
Chaux NHL5	B-s1-d0
Plaque Fermacell 12,5mm	A2-s1-d0

Le Plus :

Une bonne conception en tenant compte du chemin d'évacuation des personnes permet de sécuriser les sorties et d'éviter les surcouches de protection inutiles.

la réglementation impose souvent pour les établissements recevant du public (ERP), une conception appropriée avec la mise en place de mesures de sécurité pour limiter la propagation du feu, comme des coupe-feu et des compartiments coupe-feu.

source : <https://brico-ressources.fr/reglementation/les-materiaux-biosources-et-leur-comportement-au-feu/>

2. Le biosourcé est apprécié par les rongeurs

FAUX MAIS

FAUX

La problématique des rongeurs dans la construction, c'est qu'**ils rongent** (1) et **créent des nid-galeries** (2)

1. **ils mangent** des vitamines et minéraux (dans nos garde-manger) + des fibres : les fibres usent leurs dents et facilitent la digestion.

Les matériaux biosourcés ne sont composés d'aucun nutriment (vitamines et minéraux), seuls restent les fibres ce qui les rend beaucoup moins attractifs que le blé ou le pain par exemple.

Pour des isolants qui sont constitués majoritairement de fibres, les fabricants y intègre

- des additifs naturels répulsifs (toile de jute, chanvre, ..)

exemple : laine d'herbe, laine de lin (biofib trio)

sinon

- des additifs chimiques répulsifs sont utilisés

Le saviez vous ?

Les rongeurs ne peuvent digérer la lignine du bois (les isolants en fibre de bois et liège sont donc naturellement protégés) ni la laine de mouton.

Le chanvre et l'ouate de cellulose constituent des répulsifs naturels pour les rongeurs.

2. ils créent des galeries et un nid.

Les isolants biosourcés, de par leur densité plus élevée et le tissage naturel des fibres, dissuadent les rongeurs d'y creuser des cavités.

De plus le conditionnement en vrac est un répulsif mécanique : les rongeurs détestent les isolants en vrac car la cavité fraîchement creusée se rétracte avec le temps ; exemple d'éco-matériaux en vrac : ouate de cellulose, fibre de bois, liège etc..

Vigilance : la pose d'isolant en vrac doit se faire dans les règles de l'art, à savoir avec une densité suffisante et remplir toutes les cavités.

Exemple : pour la société Isoproc (IQ3 ouate de cellulose), l'insufflation ne peut être réalisée qu'avec un entrepreneur qui a suivi une formation adéquate, augmentant ainsi la qualité et durabilité de l'isolant.

MAIS

Même si les isolants naturels n'attirent pas les rongeurs et qu'ils peuvent même servir de barrière, s'il existe une entrée facilitée dans votre maison, les rongeurs s'y glisseront pour y passer l'hiver au chaud, peu importe l'isolant.

Les accès aux caves, les toitures et les raccords sont les points faibles.

Construire dans les règles de l'art, revient à placer des obstacles ou grilles à ces différents accès.

3. Le biosourcé est peu résistant face aux insectes FAUX et VRAI MAIS

FAUX

Le lin, le coton, le chanvre, le liège et la chaux sont des barrières naturelles efficaces contre les insectes.

VRAI

La laine de mouton est sensible aux mites

MAIS tous les produits industrialisés pour l'isolation des bâtiments sont aujourd'hui traités durablement contre les mites.

VRAI

Certains insectes attaquent le bois, quand pour la plupart les conditions suivantes sont rencontrées et persistent dans la durée : de l'humidité, de l'oxygène, de l'obscurité et de la chaleur.

MAIS des solutions de traitements préventifs existent, sont connus et largement utilisés.

On distingue deux familles d'insectes qui peuvent nuire au bois de construction :

1. les insectes « galeristes » :

Ils ne mangent pas le bois mais creusent des galeries pour y déposer leurs larves.

Scolytes : ils creusent des galeries pour y faire leur nid dans les bois humides. Cependant , en dessous de 30-35% d'humidité, leur action s'arrête.

L'attaque est donc finie quand le bois est mis en œuvre (car son humidité maximale en Belgique pour le bois de structure est de 20%, 14% pour le bardage extérieur et de 7 à 11% pour les bois intérieurs*)

* source : houtinfo Bois.be 2025

Fourmis charpentières : elles creusent principalement des galeries pour y déposer leurs larves dans les bois humides ou pourris ou très peu denses.

conditions : développement au-delà de 25°C

Solutions face aux insectes « galeristes » :

Du bon concepteur : éviter le bois dans les sous-sol mal ventilés et les problèmes de condensation dans les parois.

Un Traitement curatif ou préventif : ciblé et efficace car facilement identifiable mais la logique de prévention demande à résoudre d'abord le problème d'humidité persistant.

Localisation : toute la France et la Belgique

2. Les insectes qui mangent le bois (xylophage)

Coléoptères (Capricornes, vrillettes)

La larve se nourrit principalement des résineux.

Ses conditions de développement : une température entre 25 et 30°C. (en dehors, elle peut se mettre en pause de développement).

Isoptère (Termites) :

Ses conditions de développement : un taux d'humidité du bois (entre 8 et 12%) + chaleur + durée. Hiver doux.

Solutions face aux insectes mangeurs de bois :

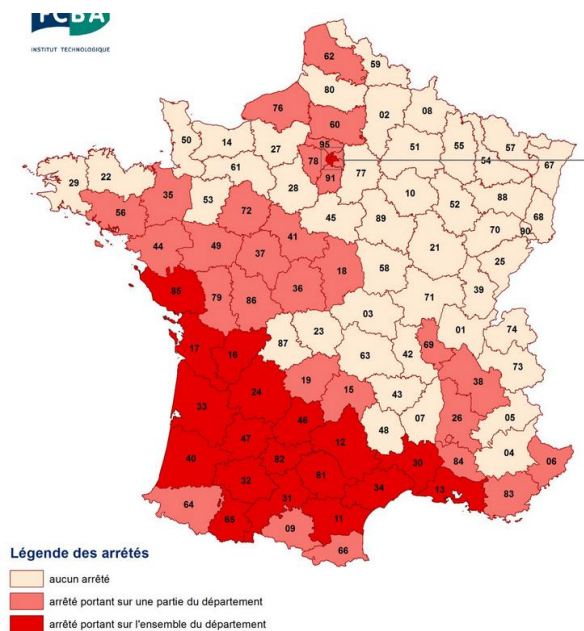
Du bon concepteur :

- barrières physiques sous les parquets et fondations pour empêcher les termites de pénétrer dans les structures,
- utilisation de bois résistants aux termites comme le cèdre rouge, le bois composite, les panneaux de particules orientées, les panneaux de fibre de bois (traité avec des produits chimiques au préalable)
- mettre également des programmes d'inspection réguliers au bas des structures.

Un Traitement curatif ou préventif : appliqué autour des fondations et structure en bois.

Exemple de traitement préventif naturel par minéralisation (silice et carbonate de potassium) : Wood Bliss de chez Galtane.

Localisation



Carte des arrêtés en matière de termites (déclaration d'infections de termites) août 2024

En août 2024, les infections sont possibles pour la Belgique qui a subi des cas d'infestation depuis 2020. On note cependant plus de chances actuellement de recenser des termites au sud plutôt qu'au nord du pays.

Le saviez vous ?

Lors du processus de fabrication de la fibre de bois, le bois subit une transformation chimique et anatomique.

Durant la phase de cuisson des fibres à haute température, les sucres du bois (xyloses) sont extraits des fibres et éliminés avec l'eau de cuisson.

En l'absence de substances nutritives, la fibre de bois n'offre **aucun intérêt aux insectes xylophages**. (note Steico)

4. Le biosourcé est apprécié par les champignons FAUX MAIS

FAUX

Pour se développer, les champignons demandent un taux d'humidité du matériaux compris entre 20% et 90% et ce, suivant un temps d'imprégnation prolongé.

Note : s'il y a trop d'humidité (au-delà de 90%), il n'y a pas d'oxygène nécessaire pour le développement de champignons. Ce qui signifie notamment que le bois fraîchement coupé est préservé de leurs proliférations.

En dessous de 20% d'humidité, il n'y a pas suffisamment d'eau disponible pour que les champignons puissent survivre et se développer.

On sait aussi que l'humidité du bois d'œuvre ne dépasse pas les 20% (source houtinfobois.be 2025) tout comme les autres matériaux de construction, donc théoriquement il n'y a pas de développement possible de champignons dans une éco-construction en bois.

MAIS

Il est nécessaire de protéger le bois et les matériaux fibreux naturels pour que ce taux d'humidité ne dépasse pas durablement le taux de 20%, ce qui signifie :

- Gérer les problèmes de condensation des parois
- Éviter de placer du bois dans un endroit peu ventilé et dans un environnement à humidité persistante (ex : au-dessus de cave non ventilée, proche d'une forêt orienté nord/ouest)
- Repérer et réparer toute fuite d'eau

5. Le biosourcé est meilleur pour l'environnement VRAI MAIS

VRAI

A) Les biosourcés sont des matériaux **naturellement bas carbone**

1- Ils neutralisent le carbone biogénique :

Leurs matières premières issues du monde végétal captent du carbone pendant leur croissance. Celui-ci sera stocké ensuite dans le bâtiment.

Utiliser des matériaux biosourcés d'origine végétale (agrosourcés) permet de temporiser le dégagement de CO₂ pour le secteur de la construction.

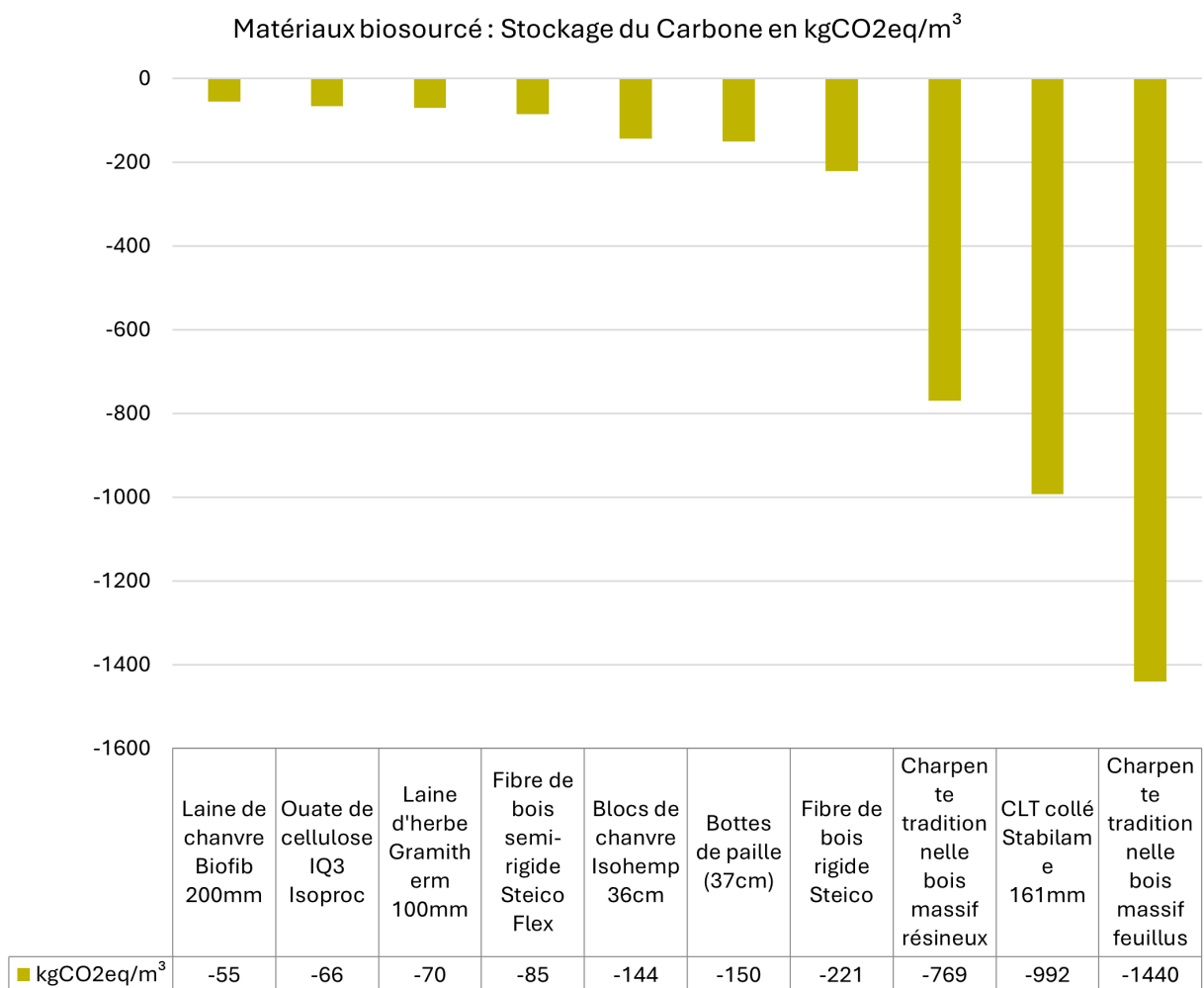
Avec une réutilisation en fin de vie, ils permettent d'atteindre une réelle neutralité carbone sur toute la vie du bâtiment.

2- Ils émettent peu d'énergie fossile lors de leur fabrication

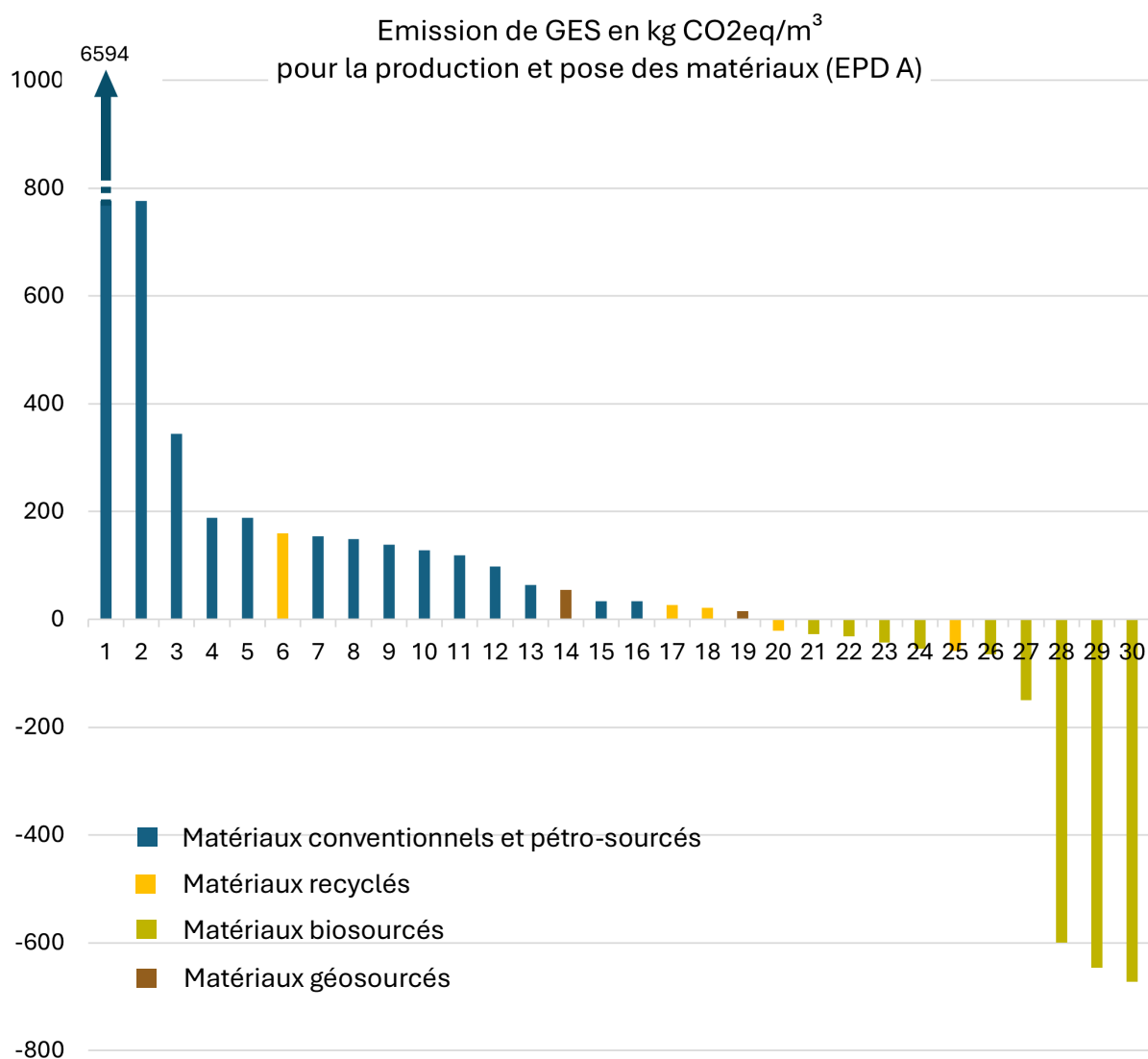
1 + 2 en font des matériaux au bilan carbone positif pour le climat

Autrement dit : utiliser des matériaux biosourcés, c'est l'assurance d'atteindre les objectifs climatiques, de neutralité Carbone. La garantie d'éviter les coûts cachés tant économique qu'environnementaux.

Ex. : Stockage de Carbone par matériaux biosourcés issus du monde végétal en kgCO₂/m³



Ex : Emission de GES pour la fabrication et pose sur chantier des matériaux les plus courants



1	Acier sections marchandes	16	Isover Isoconfort 35 18cm
2	Briques parement façade terre cuite	17	Laine de coton Métisse (100mm)
3	Radier BA C25/30 110 kg/m ³	18	Misapor 10/50 vrac non compacté
4	Plaques de plâtre 12.5mm	19	Enduit terre 6mm
5	Béton C30/37 non armé (CEM III/A)	20	Fermacell 12,5mm
6	Foamglas verre cellulaire 4,1cm	21	Blocs de chanvre Isohemp 36cm
7	Bloc Ytong compact ép. 20cm	22	Laine de chanvre Biofib 200mm
8	Béton maigre C20/25	23	Laine d'herbe Gramitherm 100mm
9	Bloc béton creux 20cm B80	24	Fibre de bois semi-rigide Steico Flex
10	Mousse PU (40 kg/m ³)	25	Ouate de cellulose IQ3 Isoproc
11	Unilin PIR PU multilayer facer 80mm	26	Fibre de bois rigide Steico
12	Recticel PiR PU multilayer facer 80mm	27	Bottes de paille (37cm)
13	EPS white Isomo 60 se 15	28	Poutre bois LC Belge
14	Briques de terre crue + mortier 10cm	29	CLT collé Stabilame 161mm
15	Laine de roche Rockwool Rockfit mono 15cm	30	Charpente traditionnelle bois massif

B) Les matériaux biosourcés proviennent de **ressources renouvelables** en abondance, principalement de co-produits de l'agriculture, de l'exploitation forestière ou de matériaux recyclés.

C) Les produits biosourcés pour la construction sont **peu transformés**, ce qui implique des lignes de production plus simples et moins énergivores.

D) L'**offre** de production d'éco-matériaux **est conséquente et locale** (voir Cliché 18). Sa distribution locale est favorisée. Utiliser des éco-matériaux locaux nécessite par conséquent peu d'énergie de transport.

MAIS

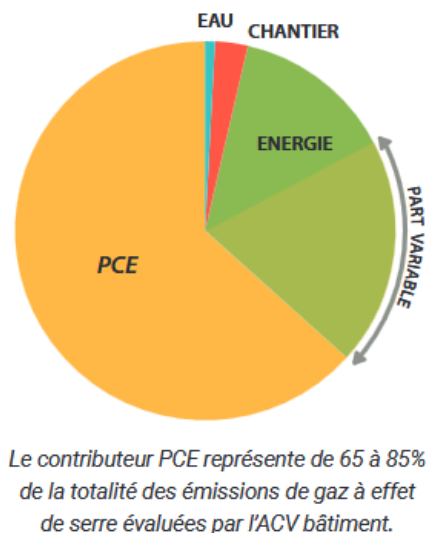
Si vous choisissez des éco-matériaux qui proviennent de pays lointains, alors que le produit existe dans un environnement proche, le bilan Carbone (environnemental) du produit sera moins bon.

Exemple : choisir un produit isolant en **laine de mouton** en provenance de Mongolie alors qu'il existe des industries de production plus proches pour ce type d'isolant (ex. moutons des pyrénées, massif central, bretagne, ardennes belges)

Le raisonnement est identique pour la paille, le chanvre, le lin, le bois.

Conseil : sourcer d'abord les producteurs de matériaux biosourcés dans un rayon de 350km du chantier.

Note complémentaire : l'étude de l'ADEME : Objectif Bâtiment Energie Carbone, en 2020 indique que **65 à 85%** des émissions de GES sur toute la vie du bâtiment est à la charge des produits de construction conventionnels et d'équipement...



Source : <https://media.xpair.com/pdf/basse-consommation/OBEC-Synthese-mai2020.pdf>

6. Le biosourcé est anti-écologique car à cause de leurs additifs chimiques, il ne peut être composté FAUX, et VRAI MAIS

FAUX

Il existe bon nombre d'éco-matériaux qui peuvent être 100% compostables, comme

- La paille
- Le chanvre en vrac (chènevotte)
- Le chaux chanvre (en vrac ou sous forme de blocs)
- Le miscanthus
- Le bois thermo traité
- Le liège
- Le coquillage (pour l'isolation sous chape : voir écoschelp)
- Les enduits terre et chaux

VRAI

En effet pour les panneaux souples comme la laine d'herbe, de mouton, de chanvre (ou combinaison de plusieurs fibres), certains adjuvants sont ajoutés pour maintenir les fibres entre-elles.

À cet effet, c'est souvent du polyester qui est utilisé, sans dépasser les 10%-20% du volume.

D'autres adjuvants chimiques (sel de bore ou sulfate d'ammonium), sont utilisés comme retardateurs de flamme ou de résistance à la dégradation microbienne ou anti-mites*, notamment pour :

- la laine de bois
- l'ouate de cellulose
- *la laine de mouton

MAIS tous ces produits peuvent être **réemployés**, car ils ont une bonne tenue dans le temps **ou recyclés** (il est possible de réinjecter jusqu'à 20% du produit de seconde vie dans le processus de fabrication),

Le saviez vous ?

Entre **80 et 100%** de matières utilisées dans les éco-matériaux sont **biodégradables**.

à mettre en relation avec

entre **0 et 10%** uniquement de matières biodégradables (quand liants végétaux) pour les matériaux conventionnels.

soit 90 à 100% des matériaux conventionnels ou pétro-sourcés ne sont pas compostables.

Entre 1995 et 2019, les matériaux pétro-sourcés comme déchets de construction et d'infrastructures humaines dans le monde représentent 8.4 milliard de tonnes de CO2eq, dont 3.7 milliards de tonnes ont été traités (ce qui correspond par exemple à l'émission totale de GES de l'Europe en 2017) :

1.2 milliard de tonnes restent dans les décharges (et mettraient des décennies et des siècles à se dégrader + dégradation de l'environnement)

1.2 milliard de tonnes ont été brûlées (augmentant les émissions de GES)

1.1 milliard de tonnes ont été recyclées,

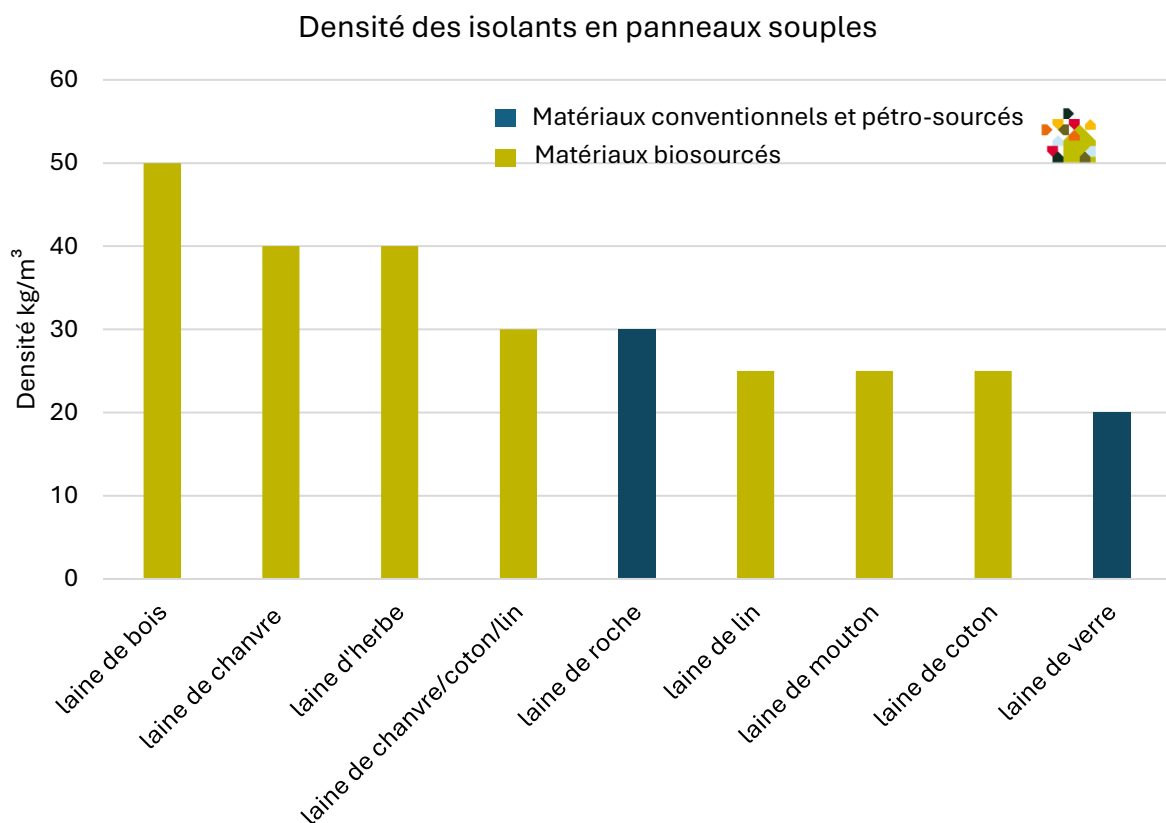
0.2 milliard de déchets qui ne rentrent pas dans ces trois catégories (restent des déchets intraitables)

source : Kaan Hidiroglu et al. The Extent and Fate of Fossil Carbon Accumulation in our Technosphere, Cell Reports Sustainability (décembre 2024)

7. Le biosourcé est plus lourd, ce qui implique plus de consommations pour le transport et des fondations renforcées. FAUX et VRAI MAIS

FAUX

Lorsqu'on regarde les isolants biosourcés en panneaux souples, on constate que les densités sont similaires.

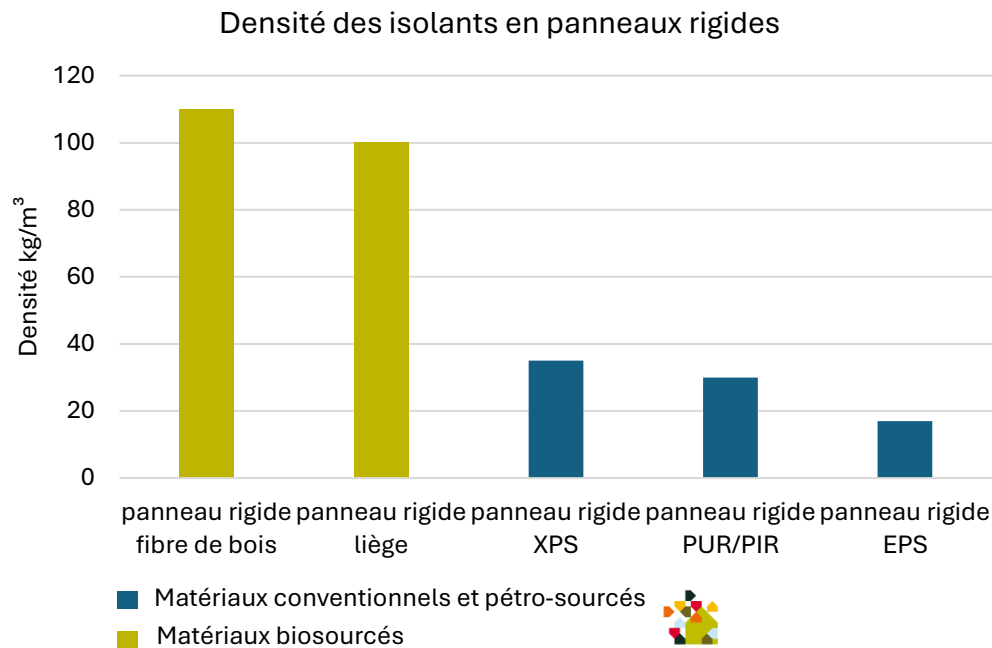


Si on compare l'isolant le plus lourd (la laine de bois) contre de la laine de roche, pour une même résistance thermique et une surface de 1m^2 d'isolant, le panneau de laine de bois (15cm) sera **3kg** plus lourd que de la laine de roche (14cm).

La laine de mouton, de lin et de coton **sont plus légères** que la laine de roche.

VRAI : les éco-matériaux ont une densité plus importante

Principalement en comparaison avec des isolants **rigides** conventionnels



Pour une même résistance thermique et pour 1m² de surface d'isolation, il faut compter **13kg** en plus pour de la fibre de bois (16cm) comparé à de l'XPS (13cm) et **11kg** en plus pour du liège expansé.

Comparativement à du polyuréthane, pour ces mêmes paramètres, il faut compter un surplus de **15kg** respectivement pour la fibre de bois et **13kg** pour le liège expansé.

MAIS

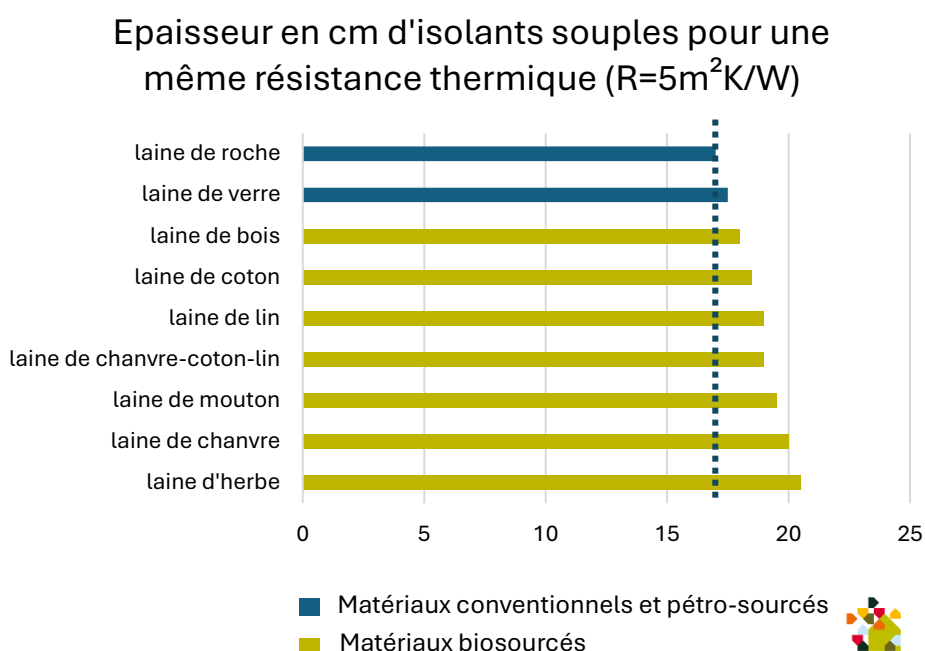
- Ce surpoids est très souvent supporté par les chevrons existants (surdimensionnés)
Un calcul spécifique doit être fait par un ingénieur en stabilité pour tenir compte des particularités de chaque toiture.
Le surpoids n'est pas significatif pour les fondations.
- L'apport de cette densité est bénéfique pour le confort en été (voir Cliché 8)
- La surconsommation de carburant pour le transport de matériaux biosourcés isolants plus denses que les matériaux conventionnels est totalement négligeable en regard du poids total de l'éco-construction (plus légère) par rapport à une construction conventionnelle.

8. Le biosourcé, c'est moins performant thermiquement FAUX et VRAI MAIS

FAUX

Au niveau des matériaux **isolants souples-insufflés**, il n'y a pratiquement pas de différence, les processus de fabrication des panneaux souples isolants biosourcés et l'insufflation ont constamment évolués ces dernières années pour atteindre des performances thermiques élevées tout en maintenant la qualité des matériaux naturels (densité, régulation de l'humidité, durabilité, peu d'énergie de fabrication, principalement constitués de matières renouvelables, ...)

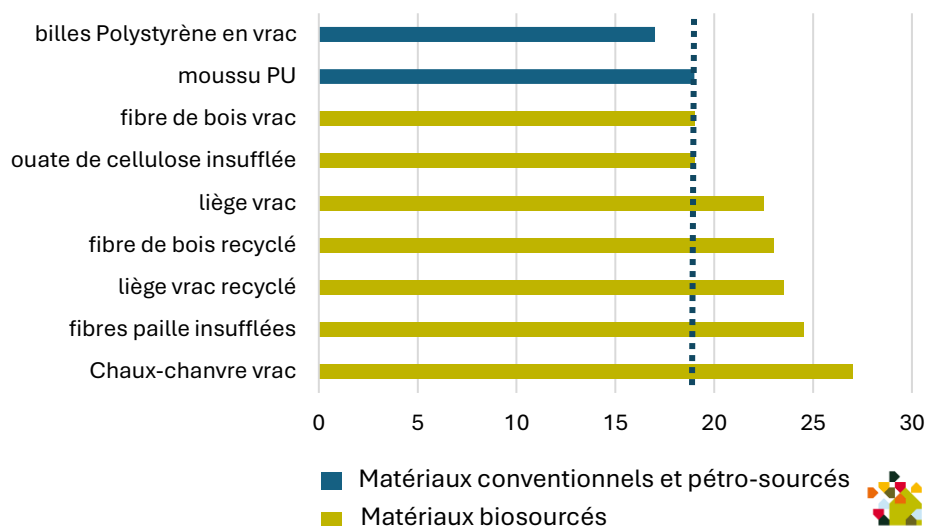
Voici la comparaison de l'épaisseur nécessaire pour obtenir une résistance thermique identique ($R=5\text{ m}^2\text{K/W}$), pour les isolants souples



D'équivalent à 3 cm d'épaisseur en plus.

Voici la comparaison de l'épaisseur nécessaire pour obtenir une résistance thermique identique ($R=5 \text{ m}^2\text{K/W}$), pour les isolants en **vac-projeté-insufflé**.

Epaisseur en cm d'isolants en vac-projetés-insufflés pour une même résistance thermique ($R=5 \text{ m}^2\text{K/W}$)

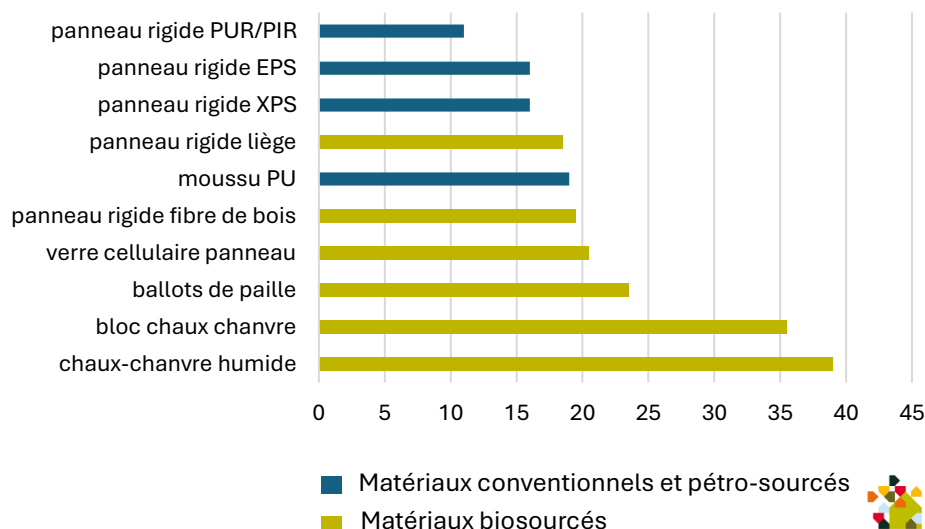


D'équivalent à 8 cm d'épaisseur en plus

MAIS voir ses avantages pour le confort d'été (voir déphasage)

Voici la comparaison de l'épaisseur nécessaire pour obtenir une résistance thermique identique ($R=5 \text{ m}^2\text{K/W}$), pour les isolants rigides.

Epaisseur en cm d'isolants rigides pour une même résistance thermique ($R=5 \text{ m}^2\text{K/W}$)



Mais parler de confort thermique, c'est aussi parler de confort thermique **en été**.

Pour obtenir un bon confort en été, il faut limiter l'apport de chaleur direct vers l'intérieur (brise soleil) depuis l'intérieur (source électrique), retarder la pénétration de la chaleur de l'extérieur vers l'intérieur au travers de la paroi extérieure.

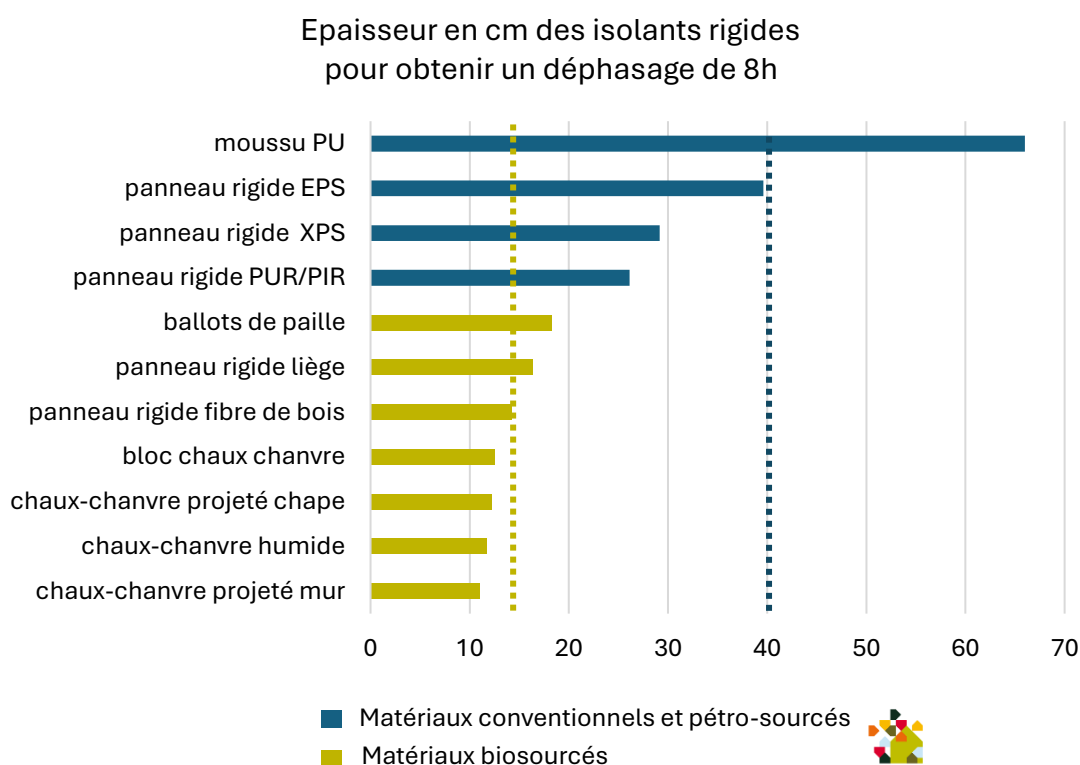
Si la chaleur est passée à l'intérieur, il faut pouvoir la stocker dans les matériaux et l'évacuer pendant la nuit.

Une bonne régulation de l'humidité de l'air ambiant améliore également le confort (car l'air est saturé en vapeur d'eau, notre corps ne peut transpirer donc faire diminuer la température corporelle. Cette impossibilité à transpirer entraîne automatiquement un inconfort en été)

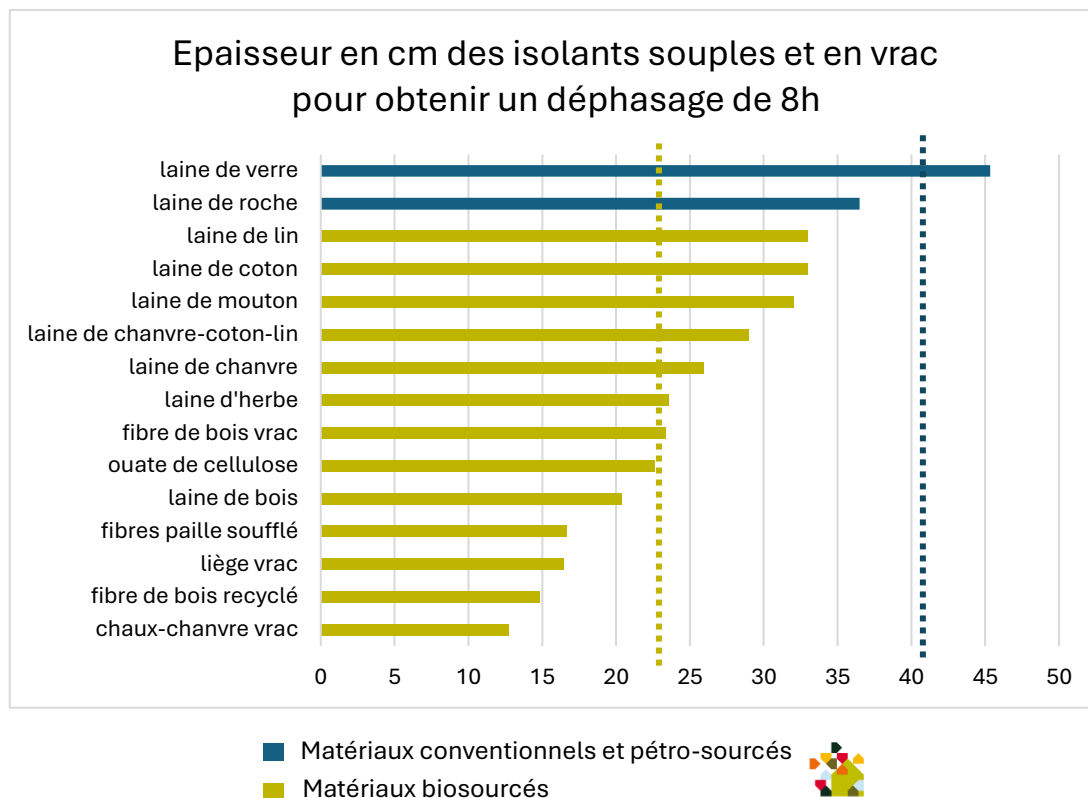
Le **choix des matériaux** peut aider à compléter une stratégie passive de lutte contre les surchauffes en été :

A) Les **matériaux isolants biosourcés** de par leur **densité plus élevée** et de leur **plus grande capacité à stocker de la chaleur en leur masse** que les matériaux conventionnels ou pétro-sourcés, vont mieux retarder son passage en été.

Exemple : voici l'épaisseur nécessaire des isolants pour obtenir un déphasage de 8h



Moyenne pour les biosourcés de **14cm** contre **40 cm** pour les conventionnels



Moyenne pour les biosourcés de **23cm contre 41 cm** pour les conventionnels

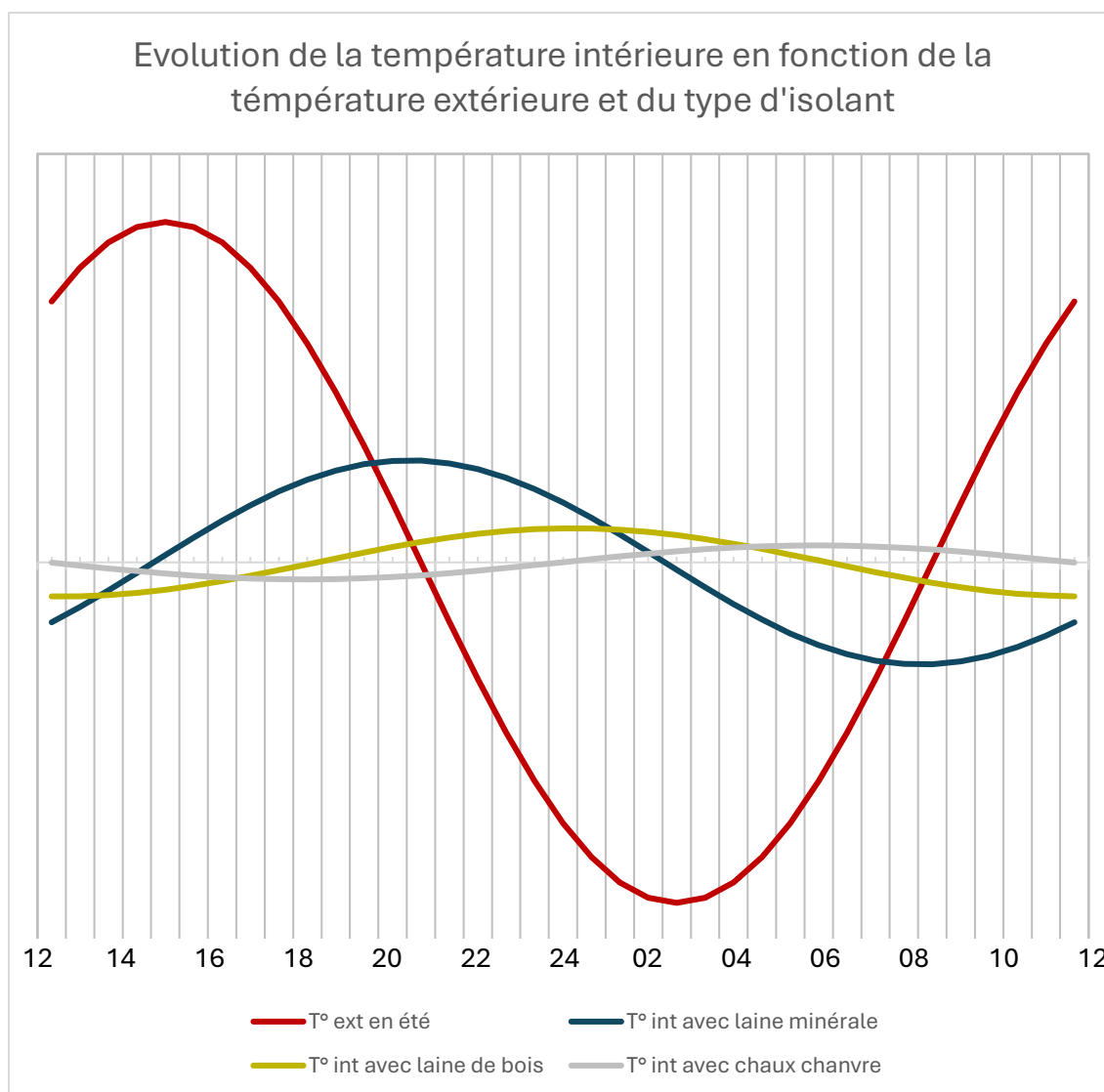
Exemple concret : le pic de la chaleur extérieure est constaté pour 15h.

Lorsqu'il frappe une paroi extérieure en ossature bois avec de l'isolant en laine minérale, il traverse celle-ci en 6h, soit il atteindra l'intérieur du bâtiment à 21h.

Pour la même paroi mais avec de la laine de bois, ce pic de chaleur arrivera à l'intérieur vers 1h30 du matin.

De plus, grâce à une densité plus élevée, une partie de la chaleur est accumulée dans le matériau, rendant la variation de température intérieure moins grande, ce qui augmente le confort.

Si on ajoute de l'**enduit à l'argile** ou qu'on utilise du **chaux-chanvre** comme isolant, le déphasage est encore plus grand et les variations de la température extérieure n'ont quasiment plus d'influence sur la température intérieure.



B) Les **matériaux isolants biosourcés** de par leur structure moléculaire complexe et leur porosité **captent et stockent plus facilement l'humidité** de l'air ambiant (plus grande surface d'échange avec cet air qui favorise les échanges hydriques).

De plus, les matériaux naturels **recherchent constamment un équilibre hygroscopique avec leur environnement**. Cet équilibre dynamique se traduit par des échanges permanents d'humidité entre le matériau et l'air ambiant. Lorsque l'humidité relative de l'air augmente, le matériau absorbe l'excès d'humidité jusqu'à atteindre un nouvel équilibre. À l'inverse, quand l'air s'assèche, le matériau libère progressivement l'humidité stockée.

Ce processus d'équilibrage continu permet de maintenir un taux d'humidité relativement stable dans l'habitat, contribuant ainsi à un climat intérieur plus sain et confortable. La capacité des matériaux naturels à atteindre rapidement cet équilibre les rend particulièrement efficaces pour réguler les variations quotidiennes d'humidité.

Focus en été : cette régulation de l'humidité ambiante permet à notre corps de se refroidir par l'évapotranspiration.

(source : <https://www.isolation-energie.fr/pourquoi-les-finitions-naturelles-regulent-mieux-l-humidite/>)

FAUX

En Belgique, les produits fabriqués en Wallonie, dont le procédé de fabrication est éprouvé sont rentables.

La laine d'herbe demande 3cm de plus que la laine minérale pour une résistance thermique de 5 m²K/W, sinon son mode de pose, son prix d'achat sont similaires à la laine minérales (source : corenove.be)

L'ouate de cellulose nécessite seulement 2 cm de plus que les laines minérales pour une résistance thermique identique de 5 m²K/W et pourtant elle est moins chère à la pose (comprenant le prix d'achat et le prix posé)

Actuellement encore, le gouvernement wallon aide financièrement les particuliers qui désirent rénover leurs habitations avec des éco-matériaux.

Cette aide permet à la laine d'herbe et l'ouate de cellulose d'être entre **9 et 14% moins cher** que les laines minérales pour une rénovation d'une toiture de 100m² par exemple.

Les solutions robustes comprenant 100% de biosourcés en vrac (paille, miscanthus, chanvre) sont **rentables** si elles sont correctement mises en œuvre, notamment avec un référent technique (voir les organismes de chantiers participatifs comme Twiza en France ou Bat'acc en Belgique)

En France, sur 5 isolants les moins chers, 3 sont biosourcés : la ouate de cellulose, la paille de blé et les textiles recyclés.

VRAI

La construction bois est considérée comme plus chère, d'environ 10 à 15% que les maisons conventionnelles.

Les isolants rigides biosourcés (liège, bloc chaux chanvre, fibre de bois) sont plus chers que les isolants rigides conventionnels ou pétro-sourcés (PUR, EPS, XPS)

Acheter naturel dans ces cas particuliers constitue un investissement

MAIS qui est rentabilisé à terme :

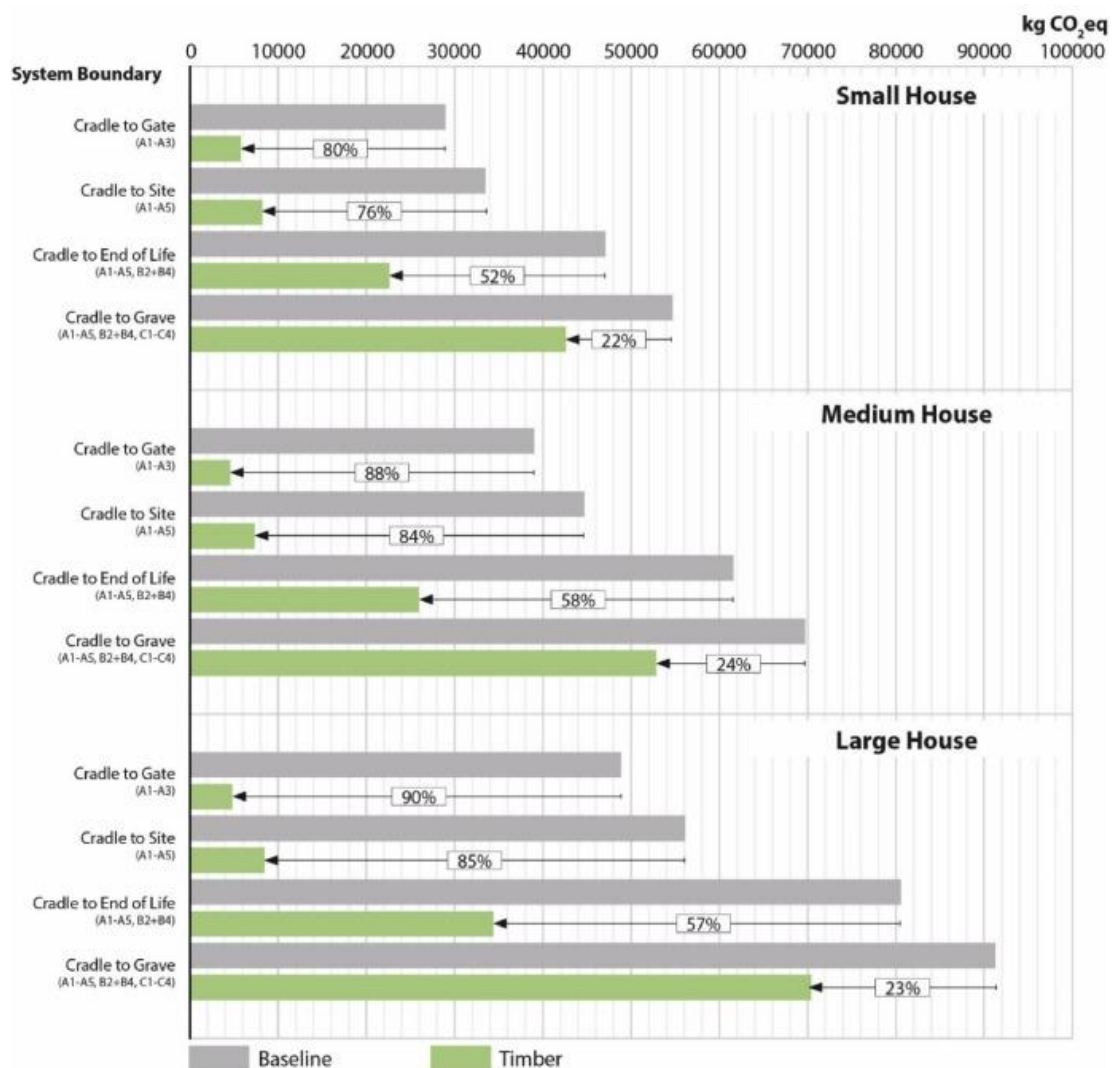
- **Pas d'envolée de coût (indépendance face aux spéculations des marchés mondiaux) :**
 - suffisamment de sources d'approvisionnement locales,
 - utilisant des co-produits de l'agriculture, de la gestion durable des forêts, de matières recyclées
 - matières issues de ressources renouvelables
 - peu d'énergie de fabrication,
 - peu d'énergie fossiles utilisées pour la fabrication du produit
 - circuit court, main d'œuvre locale

→ ces éléments assurent une **stabilité des prix**

- adaptabilité des systèmes constructifs (diminution des coûts de transformation)
- stratégies passives assumées pour la lutte contre les surchauffes en été
→ ce qui entraîne une diminution des coûts d'adaptation active du confort intérieur (diminution des consommations électriques d'humidificateurs ou de climatiseurs)
- Moins de couches de finitions entraîne une diminution des coûts à terme d'entretien.
- La rationalisation des technologies offre une maintenance maîtrisée (diminution des coûts d'entretien, réglage)
- Un habitat sain permet d'éviter les frais médicaux supplémentaires pour une construction conventionnelle où il est prouvé qu'un européen sur 6 vit dans un bâtiment qui le rend malade (source : Health and Environment Alliance 2018, p.3)
- les assureurs et banque offrent des avantages de prêts si la construction utilisent des matériaux naturels (car il est estimé que les éco-constructions offriront des plus-values notables à terme) **REF à mentionner**
- plus value positive économique, sociale et environnementale des éco-constructions sur la biodiversité
- coût de pose qui diminue constamment grâce à la montée en compétence des artisans ou des formations gratuites sur chantier proposées par les fabricants (iso hemp, construction paille, par exemple)
- réel coût environnemental : les émissions de $\text{CO}_2\text{eq}/\text{m}^2$ sont clairement réduites même si on utilise un logiciel qui ne prend pas en compte le stockage carbone des matériaux biosourcés (Acv statique du logiciel belge totem),

Note détaillée de cette dernière affirmation :

voici les résultats d'une comparaison du bilan carbone entre une maison conventionnelle et une maison en bois (étude Cynthia Souaid 2024 Delft) :



Dans cette étude, pour une maison de 103 m², pour tout le cycle de vie du bâtiment, la construction bois permettra d'éviter 17 tonnes de CO₂eq.

Une optimisation de la maison moyenne en bois a été réalisée avec des matériaux naturels, voici les changements effectués :

- le remplacement de la toiture en acier galvanisé par des ardoises locales,
- du parquet en stratifié par du parquet en bois dur
- l'élimination de tous les produits acryliques
- Les couches d'isolation en laine de verre ont également été remplacées par de la cellulose
- les isolants rigides tels que le polystyrène expansé ont été remplacés par des isolants rigides à base de bois.

Table 3

Embodied carbon material impacts per medium dwelling scenario.

Life cycle embodied carbon		Medium	Medium	Medium
Stage	Module	House - Baseline	House – Timber	House – Optimized
Production	A1-A3	377	41	–69
Transport to site	A4	31	11	12
Construction and Installation	A5	24	16	13
Maintenance	B2	26	26	24
Replacement	B4	137	158	63
Deconstruction/ Demolition	C1	6.7	1.1	1.1
Transport end-of-life	C2	10	4.8	5.3
Waste Processing	C3	11	67	65
Disposal	C4	52	186	246
Outcome per spatial FU (kgCO ₂ eq/m ²)	675	512	361	
Total Outcome (kgCO ₂ eq)		69,725	52,883	37,291
Reduction Percentage		0%	24%	29%

source : Downsizing and the use of timber as embodied carbon reduction strategies for new-build housing: A partial life cycle assessment Cynthia Souaid at al, unif Delft 04/2024

Il est constaté qu'utiliser des éco-matériaux, réduit encore de 29% les émissions de CO₂eq, par rapport à la maison en bois standard (avec des matériaux conventionnels), soit **47% en moins** d'émissions par rapport à une maison identique en béton et matériaux conventionnels.

soit l'équivalent pour cette maison de 103 m² de 32tonnes de CO₂eq en moins.

Si la maison coûte 2000 euros/m², soit 206000 euros.

12.5% supplémentaire donnerait : 25750 euros en plus.

La tonne de CO₂ a un coût environnemental.

Si la tonne de CO₂ coûtait 805 euros, ces 25 750 euros de surplus seraient totalement absorbés par ce coût.

Si on compare **le coût du captage de CO₂ dans l'atmosphère par Mammouth**, la plus grande installation de captage direct de l'air (DAC) au monde, mise au point par la société suisse Climeworks. Cette société **aspire le dioxyde de carbone (CO₂) de l'air pour le stocker dans les profondeurs de la terre.**

Le coût de la tonne de CO₂ captée et stockée dans les profondeurs de la terre est de 1000 dollars, soit **967 euros** (11-02-2025).

Dans ce cas, le surcoût de 15% de l'éco-construction en bois serait totalement amorti rien que pour le volet environnemental.

Principe acoustique :

L'idée est d'éviter le transfert du son d'une paroi vers une autre.

- Par l'air en veillant à rendre étanche à l'air les parois et joints aux raccords (son émis dans l'air)
- Par la masse traversante en désolidarisant les masses : les planchers des murs (sons d'impact)

Et de rendre les parois acoustiquement efficaces : en appliquant le principe de masse-ressort-masse.

La masse atténue le son et le ressort absorbe les vibrations.

Les matériaux naturels ont cette grande capacité à atténuer et absorber les vibrations sonores de part leur structure moléculaire, densité et porosité ouverte.

De nombreux exemples attestent de leurs propriétés sonores efficaces :

Le liège, la fibre de bois rigide, le plancher en bois, les enduits, plaques Fibres-gypses (Fermacell) constituent les masses, la laine de mouton, le feutre de jute, l'ouate de cellulose, le panneau panterre (anas de lin et papier recyclé) constituent les ressorts, ils sont très régulièrement utilisés dans la construction comme rupture sonore sous plancher, aux raccords entre plancher-plafond et murs.

Le chaux- chanvre a cette capacité de constituer en son sein à la fois de la masse (chaux) et du ressort (chanvre), avec un enduit il constitue une très bonne barrière aux sons d'impact comme aérien.

Le saviez vous ?

Les produits en lin sont par exemple beaucoup utilisés comme moules dans l'industrie automobile et dans les studios d'enregistrement précisément en raison de leur grande capacité d'absorption des sons.

Des anas de lin et du papier recyclé associé avec un panneau rigide type OSB ou Fermacell constituent un panneau masse-ressort de grande qualité acoustique (voir panneau Panterre + combinaison Acoustix).

Les produits à base de chaux chanvre sont utilisés pour insonoriser, corriger thermique-ment et réguler l'humidité des studios d'enregistrement (voir studio musique métal à Florennes par blocs isohemp chaux chanvre 2019)

En France en 2023, près de 30 % des constructions neuves utilisent les matériaux biosourcés pour améliorer le confort acoustique. (REF)

11. Le biosourcé, ça rentre en concurrence avec l'agriculture (l'alimentation) et la gestion des forêts (comme le bio-carburant) FAUX

Les matières premières des éco-matériaux majoritairement présentes dans les produits d'isolation, de structure ou de parachèvement, sont des **co-produits** de l'agriculture ou de la gestion durable des forêts.

Les éco-matériaux valorisent ces matières annexes qui étaient pour la plupart considérées comme déchets. Il n'est pas question de faire pousser du chanvre, de la paille uniquement pour la tige ni d'élever des moutons uniquement pour leur laine.

Quelques exemples :

Pour **le riz ou le colza**, les fabricants d'éco-matériaux utilisent la tige qui n'est aujourd'hui pas ou peu valorisée.

Pour la tige de colza par exemple, celle-ci est utilisée en partie pour amender les sols et le reste était brûlé... ce qui conduit à relarguer le CO2 stocké. Aujourd'hui, cette tige peut être valorisée comme bon isolant dans la construction.

Le lin est exploité pour ses graines (alimentation, huile), les fibres et la tige étaient ensuite brûlées. La fibre est maintenant revalorisée pour l'industrie textile et l'isolation. La tige (anas) est quant à elle réutilisée pour l'isolation (sous forme de broyat) ou comme litière.

En Belgique, seul 1% de la production de **paille** serait nécessaire pour la fabrication de 1500 nouvelles maisons unifamiliales moyennes (source Upstraw 2021).

Quant au **chanvre**, il est utilisé depuis toujours comme tête d'assolement. C'est-à-dire qu'il permet d'améliorer la terre (propreté et ameublement) au printemps avant sa mise en culture. Bien entendu, il faut respecter la rotation des cultures, mais le potentiel de 10 000 à 20 000 hectares en France est déjà conséquent. En outre, le bénéfice est double, non seulement la plantation de Chanvre génère un complément de revenu aux agriculteurs et leur évite de désherber les champs avant la mise en culture des céréales. (source CEREMA 2 novembre 2020 Matériaux biosourcés : tour d'horizon des principaux enjeux avant l'application de la RE2020)

Les cultures comme le **miscanthus** permettent de faire reposer la terre, voire d'absorber certains polluants et de favoriser les rendements futurs, tout en dégagant des entrées de revenus.

Les isolants en **fibres de bois** sont constitués de co-produits de la gestion durable forestière. Ils ne rentrent pas en compétition avec celle-ci.

En Belgique, si 20% du **bois** exporté annuel (principalement feuillus) était maintenu en Wallonie, cette quantité de bois serait nécessaire et suffisante pour concrétiser la massification de la rénovation des maisons unifamiliales (bois utilisé pour la structure secondaire nécessaire à la pose d'isolant et pour le nouveau bardage extérieur). (Source Filière bois Wallonie 2024)

La laine de mouton doit être coupée deux fois par année pour des questions d'hygiène. Plutôt que d'être brûlée, elle peut être lavée et revalorisée sous la forme de feutre acoustique ou d'isolants en panneaux souples ou en vrac.

12. Le biosourcé en isolation, c'est difficile à poser FAUX/VRAI MAIS

FAUX :

Les matériaux biosourcés pour la construction sont utilisés depuis des décennies.

Leurs systèmes de pose sont avérés et éprouvés.

En atteste de nombreuses vidéos et guides de pose des fabricants. Les règles professionnelles pour la construction paille (RFCP) ou chanvre (Construire en Chanvre) ou fibre-terre (CRAterre).

Plusieurs fabricants organisent des formations rapides à destination des entreprises pour assurer une pose de qualité de leurs produits (isohemp, isoproc, gramitherm, ...)

Le saviez vous ?

Le rendement de pose de blocs chaux-chanvre est identique à celui des blocs en béton cellulaire.

Le rendement de pose de laine d'herbe ou de bois ou de mouton est identique à celui de la pose de laine minérale.

Le retour de terrain des éco-entrepreneurs montre qu'ils préfèrent poser des matériaux naturels sous la forme de panneaux souples ou rigides car ils dégagent moins de substances toxiques que leurs concurrents chimiques. « Les essayer, c'est les adopter ».

VRAI

a) Poussière

Les éco-matériaux insufflés ou posés en vrac peuvent dégager de la poussière tout comme la coupe de panneaux souples.

MAIS la pose de lunettes de protection et d'un masque adéquat lors de l'insufflation ou de certaines découpes particulières suffit pour s'en prémunir.

Les poussières de fibres végétales seraient mieux assimilées par l'organisme que les poussières de fibres minérales dont la nocivité est mise en lumière notamment par cette étude franco-chinoise relayée par le CNRS et parue dans Nature Nanotechnology du 3 janvier 2024 :

Cette étude affirme que **l'inhalation régulière de nanomatériaux fibreux inertes pourrait provoquer des fibromes (cancers)***. Que ce soit de l'amiante ou de la **laine de verre***. Les poumons seraient incapables d'assimiler ces corps de « trop grosse taille » /+ de 0.015mm/.

* : fibrôme fut remplacé par fibrose (inflammation des tissus) et laine de verre explicitement retirée de la publication après l'intervention du syndicat national français des fabricants d'isolants en laine minérales (Filmm) (source : article ouest France 19 janvier 2024)

Précision sur cette étude :

Christian Amatore, chercheur au CNRS et co-auteur de l'étude précise : Notre expérimentation sur des rats n'a porté que sur l'inhalation régulière de nanomatériaux fibreux inertes, et pas sur de la laine de verre à proprement parler, mais **il ne fait aucun doute que la laine de verre, ou de roche, se détériore** quand on la manipule et que l'inhalation d'aérosols de leurs débris microscopiques pourrait donc être dangereuse pour la santé.

« Cette découverte questionne l'usage de feutres de nanofibres inertes dans le secteur du bâtiment, jugées jusqu'alors moins délétères que l'amiante qu'elles substituent mais qui pourraient en réalité présenter les mêmes risques pour la santé de ceux qui les manipulent », conclut le CNRS

Note : La laine de verre et la laine de roche, même si certaines d'entre elles ne présentent pas d'étiquetage «cancérogène» sont à l'origine de dermites par irritation de la peau, de conjonctivites, de rhinites et de pharyngites, par conséquent elles doivent être considérées comme ACD, Agent Chimique Dangereux. Le décret n°2003-1254 du 23 décembre 2003 doit être appliqué. (source www.atousanté.com)

b) Humidité persistante

Une attention particulière sera portée sur la **protection des éco-matériaux contre l'humidité persistante** :

- tant sur chantier (ne pas exposer de façon prolongée les matériaux à l'humidité),
- tant dans la conception (gérer les problèmes de condensation interne par la pose d'un frein vapeur approprié et l'assurance d'une étanchéité à l'air soignée et l'évitement des ponts thermiques)
- tant dans la mise en œuvre (éviter les ruptures d'étanchéité à l'air et d'isolation thermique)

MAIS ces recommandations concernent aussi les matériaux conventionnels et une bonne conception de bâtiment durable.

Astuce ?

Pour éviter les défauts de conception-construction, assurer une bonne étanchéité à l'air tout comme protéger les matériaux des intempéries (humidité persistante), le travail hors site sera privilégié.

Beaucoup de constructeurs bois utilisent la **préfabrication** pour notamment diminuer le temps de chantier et les aléas climatiques ou réparation de dommages éventuels.

13. Le biosourcé, c'est juste bon pour les cabanes de jardin, non ? FAUX

FAUX

Depuis toujours en Europe, des projets d'envergure sont réalisés avec des éco-matériaux (palais, cathédrales, ...) mais aussi tout le bâti traditionnel.

Ce n'est qu'après la seconde guerre mondiale et la nécessité de reconstruire rapidement les villes et villages détruits, que la construction conventionnelle composée principalement de béton-ciment s'est développée pour prendre quasiment toute la place du secteur.

Depuis la prise de conscience des impacts conséquents et durables (environnemental, social, économique, de santé publique) de ce mode de construction conventionnelle, l'éco-construction et l'économie circulaire dans la construction se développent considérablement pour inverser la tendance. Les réglementations vont aussi dans le sens d'une approche globale de l'acte de bâtir en vue de minimiser ses impacts.

C'est pourquoi, tant des éco-constructions/éco-rénovations publiques que privées voient le jour **en France** ;

- La construction du Village olympique pour les Jeux de Paris 2024 intègre des matériaux bio et géo sourcés [1].
- Une vingtaine d'immeubles de 7 à 8 niveaux ont été construits dans le cadre du Plan "Industries du bois" [1].
- Les quartiers des 172 gares du Grand Paris Express utiliseront 70 % de matériaux biosourcés [1].
- Hors-site, Bel-Air à Saint Priest, 930 logements rénovés en hors-site avec 80% de matériaux biosourcé = 1 tonne d'émission de GES sur tout le projet [Ajouter Source] <https://met.grandlyon.com/saint-priest-renovation-energetique-en-cours-de-930-logements-dans-le-quartier-bel-air/>
- En plein cœur de Paris, un immeuble de 8 niveaux occupé, rénové en paille par l'extérieur par Paris Habitat et le Collect'IF Paille
- Rénovation thermique par l'extérieur en Paille 9 étages en zone sismique <https://landfabrik.fr/projets/isolation-thermique-par-l'exterieur-en-paille-9-etages-en-zone-sismique/>

Comme en Belgique :

- L'extension de l'Athénée des Pagodes de Laeken-Bruxelles (+4000m² de surface en bois paille terre et biosourcés) construction et rénovation
- La maison administrative de la province de Namur (MAP), + de 5000 m² de murs en ossature bois : construction de bureaux (2023)
- Gare maritime Bruxelles, rénovation en bois (2020)

Les matériaux biosourcés sont utilisés dans des projets d'envergure. Leur évolution est en croissance continue. Ils bénéficient d'un soutien institutionnel et réglementaire important **en France** (RE2020).

En Belgique, de plus en plus de projets publics d'envergure utilisant des matériaux biosourcés voient le jour ou sont en projet. La Région Wallonne met aussi en place une aide financière pour favoriser l'utilisation des matériaux biosourcés dans la rénovation des habitations privées (surprime de 30 à 36%).

Le saviez vous ?

La maison Feuillette, située à Montargis (45) dans le Loiret, construite en ossature bois et ballots de paille, a plus de 100 ans d'existence.

14. Le biosourcé permet une préfabrication hors site avantageuse VRAI

VRAI

Les systèmes constructifs en bois facilitent clairement la préfabrication hors site, ce qui leur procure des avantages non négligeables :

- Maîtrise des assemblages (évite les erreurs de mesurage, les joints trop conséquents ou mal finalisés)
- Maîtrise des techniques de pose, d'enduisage (temps de séchage écourté et maîtrisé), de finition
- Montage dans un environnement sain et sécurisé pour le travailleur
- Montage des matériaux à l'abri des intempéries
- Durée de chantier écourtée
- Nuisance sonore moindre sur chantier pour le voisinage

De plus en plus d'entreprises réalisent des panneaux ou parois à couches multiples préfabriquées.

Si on ne compte plus en France et Belgique les entreprises bois qui construisent hors site, tel que Murébois en Bretagne, Stabilame-Mobic-Chimsco en Wallonie, on en dénombre plus d'une centaine dans la paille tels que Chênelet dans les Hauts de France ou Paille'Up en Normandie ou encore Paille-Tech en Belgique.

Le chanvre n'est pas en reste avec Wall'Up Préfa qui réalise des caissons bois remplis en béton de chanvre en Seine-et-Marne, en lien avec la chanvrière Planète Chanvre.

15. Le biosourcé ne résiste pas à l'humidité

VRAI MAIS et FAUX

VRAI si on parle d'humidité persistante.

Les matériaux naturels en contact prolongé avec de l'humidité pourrissent.

MAIS éviter l'humidité persistante est une nécessité pour tout acte de bâtir utilisant des matériaux, qu'ils soient naturels ou non.

Les règles de l'art de l'utilisation d'éco-matériaux veulent que ceux-ci soient préservés de l'humidité sur chantier et lors de l'utilisation du bâtiment grâce notamment au soin apporté à l'étanchéité à l'air et à la gestion du transfert de vapeur d'eau dans la paroi (pose de frein vapeur-enduit terre).

Les parois constituées d'éco-matériaux sont pour la plupart perspirantes, elles facilitent la migration de la vapeur d'eau au travers de la paroi. Tout en veillant à ce que le point de rosée ne se manifeste pas dans l'isolant.

FAUX

Les **matériaux isolants biosourcés ont cette capacité à absorber l'excédent d'humidité ambiante et de la restituer sans perdre leurs capacités thermiques.**

De par leur structure moléculaire complexe et leur porosité ils **captent et stockent plus facilement l'humidité** de l'air ambiant (plus grande surface d'échange avec cet air qui favorise les échanges hydriques).

De plus, les matériaux naturels **recherchent constamment un équilibre hygroscopique avec leur environnement.** Cet équilibre dynamique se traduit par des échanges permanents d'humidité entre le matériau et l'air intérieur.

Le saviez vous ?

La laine de mouton peut absorber jusqu'à 1/3 de son poids en eau sans modifier ses qualités thermiques.

16. Le biosourcé pèse lourd, trop pour rénover des bâtiments FAUX et VRAI MAIS

La famille des matériaux biosourcés est grande et variée, certains matériaux sont plus légers que d'autres.

FAUX

Certaines laines biosourcées (laine de lin, laine de chanvre-lin-coton, laine de mouton,...) et matériaux recyclés (ouate de cellulose et textile) ont une masse volumique équivalente aux laines minérales (voir densité du cliché 7).

VRAI

La paille, le béton de chanvre ou la fibre de bois ont une masse volumique par contre plus élevée que la laine de verre, de roche ou le polystyrène extrudé.

Il est vrai que le volume des matériaux biosourcés employés peut être, en fonction de la performance thermique d'hiver recherchée, plus importante que des matériaux conventionnels. (voir densité du cliché 7)

Les solutions d'isolation biosourcées peuvent donc être plus lourdes que pour des solutions conventionnelles.

MAIS

Pour la plupart des rénovations, seule la toiture demande une attention particulière.

Dans certains cas, il sera nécessaire de renforcer la structure. Une étude de stabilité devra être effectuée pour les vieilles structures de toiture.

Notons que si à terme la pose de panneaux photovoltaïques était envisagée, il serait d'office nécessaire de commander une telle étude.

Pour une isolation qui se fait exclusivement par l'intérieur, placer de l'isolant uniquement entre chevrons ne sera pas suffisant pour atteindre les minimas de performance thermique réglementaires.

Dans ce cas, une extension de la hauteur des chevrons devra être mise en place. Un renfort pourra alors facilement être appliqué et ne nécessitera pas de frais supplémentaires conséquents.

Notons que choisir ces matériaux plus denses apporte de l'inertie au bâtiment, retarde l'entrée de la chaleur dans le bâtiment, ce qui améliorera tant le confort que le budget d'exploitation du bâtiment (de par l'utilisation moindre d'une climatisation active) en période estivale.

Note : l'ajout d'inertie est un élément de stratégie passive contre la lutte de la surchauffe en été, tout comme l'ajout de protections solaires adéquates, la diminution des apports internes et l'évacuation nocturne de la chaleur.

17. Le biosourcé c'est un effet de mode

FAUX

FAUX

En France,

Le marché des matériaux biosourcés a eu une hausse en volume de **plus de 87 %** et une augmentation de plus de 58 % du chiffre d'affaires en cinq ans selon l'AICB. (de quand à quand ?)

Le secteur contribue déjà à l'économie locale avec **4 000 emplois créés** et un impact annuel de 600 millions d'euros en plus de contribuer au bassin d'emploi locaux et à la valorisation des métiers du bâtiment.

Et ça n'est pas près de s'arrêter, car on estime que d'ici 2030, la part de la construction biosourcée pourrait représenter plus de **35%** des surfaces de plancher construites, principalement dans les bâtiments recevant du public et résidentiels [1].

En Belgique,

Si la Wallonie décide de rénover massivement les habitations familiales pour atteindre un PEB A moyen de l'ensemble du bâti wallon (1.7 millions de bâtiments), soit isoler 120 bâtiments par jour pendant les 25 prochaines années, les producteurs wallons d'éco-matériaux seraient directement capables de produire 39% de la demande conséquente (634000m³ d'isolant/an).

Pour les mêmes lignes de production actuelles, mais tournant à plein régime, la production wallonne d'éco-matériaux isolants pourrait assurer 81% de cette demande conséquente par année.

Il existe **21 producteurs d'éco-matériaux en Belgique dont 17 en Wallonie** ce qui fait de cette région une des plus dynamiques en Europe.

En 2024,

35% des Wallons ont entrepris ou fait réaliser **des travaux** de construction ou de rénovation dans leur habitation. Parmi eux, **52%** ont utilisé des matériaux de réemploi, recyclés ou biosourcés (9%).

Dans le PACE (Plan Air Climat Energie), les directives de la Région Wallonne sont claires :

1. **Soutien aux matériaux biosourcés** locaux et à la filière bois pour le bâti
2. Développement du concept Bâtiment Bas Carbone et l'intégrer aux outils Totem et Gro (qui fait la part belle aux matériaux biosourcés)
3. Privilégier le recours significatif aux matériaux biosourcés dans tous les projets **publics ou subventionnés** par la région
4. Prendre en compte le stockage du carbone dans les évaluations (qui mettra en avant les matériaux biosourcés issus de la biomasse végétale)

Ce qui ouvre la porte à une **demande de plus en plus grande** d'éco-matériaux dans la construction.

Ces directives régionales font échos aux directives européennes qui incitent à prendre en considération l'ensemble du cycle de vie du bâtiment pour diminuer l'impact du secteur de la construction. L'utilisation des matériaux (les biosourcés) naturellement bas carbone s'avère être une solution immédiate, efficace et robuste.

Le biosourcé n'est pas un effet de mode mais une réalité sur le terrain en expansion.

18. Le biosourcé, difficile à trouver les produits et les pros sur mon territoire FAUX

FAUX

En France,

La filière des matériaux biosourcés est en plein essor. Selon l'AICB, sa capacité de production actuelle est si élevée que seulement 50 % de cette production suffiraient pour atteindre les objectifs de rénovation des bâtiments publics fixés à l'horizon 2050.

En Belgique,

La filière des matériaux biosourcés et recyclé est également en plein essor. Il existe 17 producteurs d'éco-matériaux en Wallonie (8 pour de l'isolant en vrac et en panneaux souples, 4 de parachèvement et acoustique, 5 de finitions). Selon l'étude du Cluster éco-construction, l'ensemble des isolants en vrac et semi-rigides produits actuellement en Wallonie sont capables de répondre à 96 % de la demande d'isolation de toitures pour atteindre les objectifs de rénovation des logements fixés à l'horizon 2050.

Aujourd'hui, les pros pour les poser ne manquent pas, de nombreux annuaires d'entreprises vous permettent de trouver des professionnels qualifiés. De nombreux centres de ressources régionaux en France et le Cluster éco-construction en Belgique sont aussi là pour vous y aider.

Source carte <https://www.reseaubatimendurable.fr/> et <https://clusters.wallonie.be/eco-construction/fr/members>

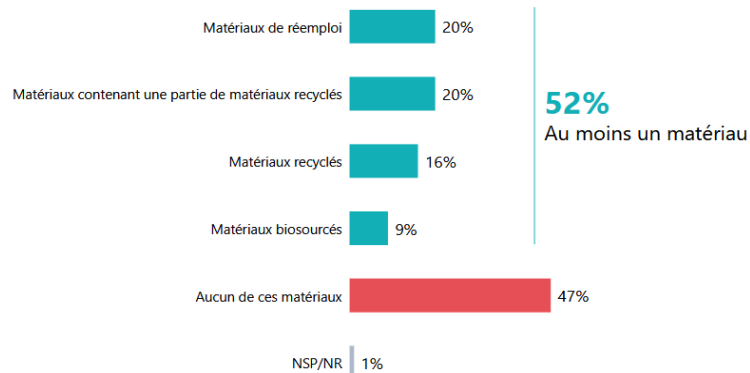
Sollicitez votre réseau !

Les acteurs du biosourcés sont souvent sensibles à l'économie circulaire. En Belgique la plateforme de réemploi des matériaux de construction a un nom et un site internet : www.advitam-material.be

Demain, ils seront toujours plus nombreux car les centres de formation en Belgique tels que IFAPME, CIPS, FOREM forment chaque année de nouveaux professionnels à l'éco-construction ou la pose d'isolants biosourcés.

Données supplémentaires

Q. Quel type de matériaux avez-vous mis en œuvre lors de la réalisation de ces travaux de construction ou de rénovation ?
Question posée uniquement à ceux ayant effectué des travaux, soit 35% de l'échantillon / Plusieurs réponses possibles, total supérieur à 100%



Wallonie
service public
SPW

Traitements des 3,7 milliards de tonnes de déchets pétrosourcés dans le monde entre 1995 et 2019

