

GUIDE DES MATERIAUX BIOSOURCES

A destination des artisans du bâtiment du Grand Paris

EVOLUTION DES MATERIAUX



AVANT 1930

Les matériaux de construction traditionnels provenaient d'environnements naturels et étaient peu transformés : argile, pierre, bois, sable...



ANNÉES 30

Début de l'essor :

- De composants pétrochimiques dans les matériaux de construction (isolants d'origine synthétique : polyuréthane, polystyrène extrudé, mousse phénolique, polystyrène expansé)
- Du béton, de l'acier, du verre et de l'aluminium



2010

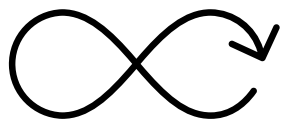
Développement du commerce des produits écologiques en France (initié en Europe du Nord début 2000)



2022

La RE 2020 prend en compte l'empreinte environnementale des bâtiments et le confort d'été*

*Les constructions neuves et les extensions de plus de 150m² entrent dans le champ d'application de la RE2020 sur les projets déposés à compter de janvier 2022. Les projets de rénovation n'entrent pas dans le périmètre d'application de la RE 2020. A compter du 1^{er} janvier 2023, la RE 2020 devrait s'appliquer pour les extensions d'une surface de référence inférieure à 150 m².



IMPACT CARBONE D'UN BÂTIMENT

60%

DES EMISSIONS DE CO2

En phase de construction ou de rénovation et ou de déconstruction

(Emissions liées au chantier, aux matériaux et aux équipements utilisés)

40%

DES EMISSIONS DE CO2

En phase d'exploitation

(Consommations d'eau et d'énergies par les occupants)



L'Energie grise des matériaux

= Extraction d'énergies non renouvelables (pétrole, sable, granulat...) + production nécessitant de l'eau, des combustions...+ transports à l'échelle mondiale + moindre possibilité de recyclage ou recyclage nul



Les matériaux les plus vertueux ?

Peu énergivores, de provenance locale, avec des composants naturels, recyclés et possédant une longue durée de vie



LES MATÉRIAUX BIOSOURCÉS ?



- Issus de la biomasse, **totalemment ou partiellement d'origine végétale ou animale** selon la norme européenne NF EN 16575. Sur cette base, un matériau présentant 1% de matière végétale ou animale peut être considéré comme biosourcé... On compte en effet beaucoup de matériaux « **hétérogènes** » composés de produits naturels mélangés avec des fibres plastiques, de la colle...
- Aussi, l'entreprise KARIBATI a créé **le label privé (non réglementaire) « produit biosourcé »**. Ce label permet à un producteur de préciser et de valoriser la quantité minimale de matière biosourcée dans son matériau. www.produitbiosource.fr
- Les matériaux biosourcés font partie avec les **matériaux géo sourcés** (issus de ressources d'origine minérale, telles que la terre crue ou la pierre sèche) de la famille des **éco matériaux** ou matériaux naturels
- **Les matériaux biosourcés les plus communément utilisés sur le Grand Paris** du fait de leur disponibilité chez les fournisseurs, de la demande, des avis techniques et des règles professionnelles déjà en place, des bâtiment concernés (une majorité de logements collectifs dont le coût du m² ne permet pas le recours à des isolants trop épais) sont les suivants :

Fibre de bois, isolant mélange chanvre-fibre de bois, métisse, liège, ouate de cellulose, fibre de coton... D'autres matériaux tels que la paille, le roseau, le chanvre seul... sont davantage utilisés en région.



LES QUALITES DES MATERIAUX BIOSOURCES ET LEUR USAGE



- ✓ « Des Puits de carbone » (le bois par le mécanisme de la photosynthèse capte du CO₂, le stocke et évite qu'il ne se répande dans l'atmosphère)
- ✓ Une bonne absorption acoustique (le liège en particulier)
- ✓ L'inertie et le confort thermique d'été (déphasage permis par exemple par la fibre de bois en isolant de toiture)
- ✓ Le confort (plaisir par exemple de vivre au contact du bois)
- ✓ La qualité de l'air intérieur (recours aux peintures écologiques par exemple)
- ✓ La capacité hygroscopique (faculté du matériau à absorber le surplus de vapeur d'eau et à le restituer sans perdre ses propriétés) ;
- ✓ L'impact social (exemple du Métisse fabriqué par les compagnons d'Emmaüs à partir de vêtements recyclés déposés dans les points Le Relais)
- ✓ L'impact territorial (exemple du [chanvre](#) produit dans le Poitou)
- ✓ La valorisation et respect du [patrimoine](#) (l'utilisation d'isolants synthétiques sur des murs en brique ne garantit pas leur perspiration et peut créer des désordres)



TOUS LES METIERS DU BATIMENTS SONT-ILS CONCERNÉS PAR L'USAGE DE MATERIAUX BIOSOURCÉS ?

- **Maçonnerie, structure** : en bois, en botte de paille...
- **Enduits, mortiers et bétons** : béton de chanvre...
- **Isolation** : laine de mouton, bois ou chanvre, paille, ouate de cellulose, coton recyclé...
- **Matériaux de revêtement et d'aménagement intérieur ou extérieur** : matériaux composites, éléments acoustiques, peintures, cloisonnement, revêtements de murs et sol, colles...
- **Menuiseries** : bois
- **Toiture** : couverture (paille, chaume), toiture végétalisée, en isolation (fibre de bois..)
- **Et même l'étanchéité** : un polymère thermoplastique composé de matières premières issues à plus de 75 % d'huile de colza...

Les lots techniques (électricité, chauffage, plomberie) sont moins concernés (davantage par les ENR, la sobriété et la performance énergétique). Néanmoins, les plombiers et les électriciens doivent connaître les qualités des matériaux biosourcés pour intervenir en interface.



DÉPANNAGE,
RÉNOVATION,
TRAVAUX D'ÉCONOMIES
D'ÉNERGIE OU
D'ACCESSIBILITÉ



QUEL MARCHÉ? SUR LE GRAND PARIS ?

AU PLAN NATIONAL

Selon les chiffres de l'ASIV (Association Syndicale des Industriels de l'Isolation Végétale), le marché des isolants biosourcés a progressé de **40% en 4 ans (2011-2015)**

Les isolants biosourcés représentent aujourd'hui **10% des parts de marchés**

DANS LA COMMANDE PUBLIQUE

[Pacte régional bois-biosourcé](#) signé par 45 aménageurs et maîtres d'ouvrage tenant l'engagement de réaliser jusqu'à 40% de leurs projets en bois et en matériaux biosourcés d'ici 2025

Lancement de **[90 consultations](#)** pour la création et la rénovation d'équipements publics par la Ville de Paris avec un recours en priorité aux matériaux biosourcés, géosourcés...

LES TRAVAUX AUPRES DE PARTICULIERS

Demande croissante des particuliers selon le CAUE du 94 qui cherche à référencer des artisans maîtrisant la pose de matériaux biosourcés

Un Bémol : **pas de politique publique d'aides, pas de fiscalité favorable** (TVA 5,5%) ... seuls les territoires de l'Essonne et de GPSO proposent des subventions :

<https://gpso-energie.fr/particuliers>

<https://www.renover-malin.fr/>



SE FORMER, S'INFORMER



- EKOPOLIS : <https://www.ekopolis.fr/Formations-Ekopolis>
- MOOC bâtiment durable : <https://www.mooc-batiment-durable.fr/>
- <https://lamaisonecologique.com/>

Bien-être matériaux, Réseau Nature & Développement
Distributeur de produits naturels et écologiques
01 49 60 12 15
<https://bienetremateriaux.com/>
94200 - Ivry sur Seine

Karibati
Entreprise innovante experte des matériaux biosourcés pour le bâtiment
info@karibati.fr
[Consulter le site Internet](#)
75012 - Paris

Green Window
Procédé de fabrication de fenêtres mixtes bois/aluminium
liliane.renard@greenwindow.info
06 38 95 96 77 / 06 38 95 96 76
<http://www.greenwindow.info>
75014 – Paris

Pierreplume®
Matériau acoustique en textile recyclé pour l'architecture et le design
contact@pierreplume.fr
<https://pierreplume.fr/>
75544 - Paris Cedex 11

Wall'up Préfa
Première usine française de mur préfabriqué isolé en béton de chanvre
commercial@wallup.fr
77120 - Aulnoy



Les marques d'isolants biosourcés sont présentes **chez les principaux distributeurs**

Les principaux acteurs du biosourcé figurent dans [*l'Atlas des acteurs du biosourcés*](#) réalisés par EKOPOLIS. En voici quelques exemples...