

Présentation des filières biosourcées et terre crue

COFINANCÉ PAR
UNION EUROPÉENNE



L'Europe s'engage
en Bretagne /



Liberté
Égalité
Fraternité





Plan de la présentation

1. Etat des lieux - ressources
2. [FB]² et ses filières – développement de marché AMI et PACTE
3. Quelques biosourcés courants
4. Focus rénovation et enduit correcteurs thermiques

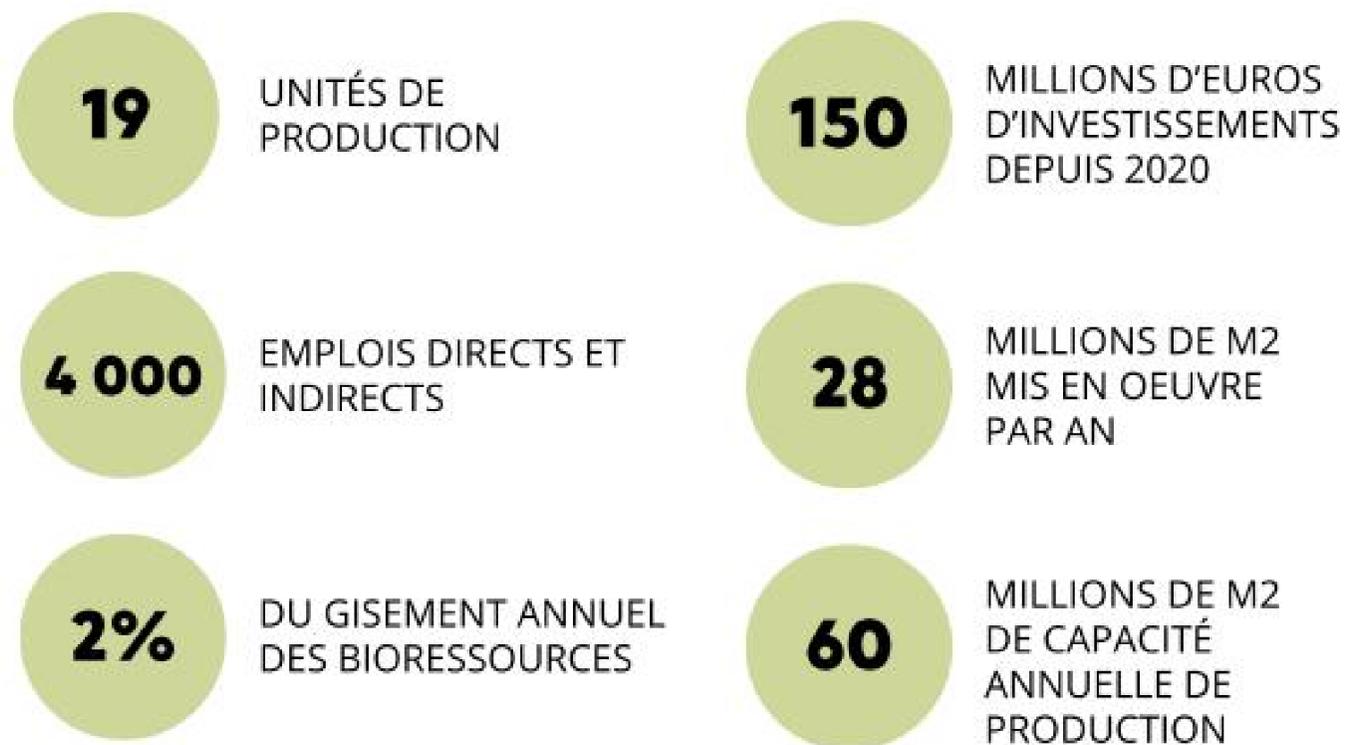


An aerial view of a futuristic city. The buildings are primarily organic and dome-shaped, with a textured, porous appearance. A prominent feature is a tall, skeletal tower on the right side, constructed from thin, vertical beams. The city is set in a lush, green environment with various trees and vegetation. The overall aesthetic is a blend of nature and advanced technology.

Etat des lieux des ressources



La filière des matériaux biosourcés de l'AICB



EN 2023, LE VOLUME MIS EN OEUVRE NE REPRÉSENTE QUE 47% DE LA CAPACITÉ DE PRODUCTION DE LA FILIÈRE.

Des usines au plus proche des ressources





BAROMÈTRE DES BIOSOURCÉS

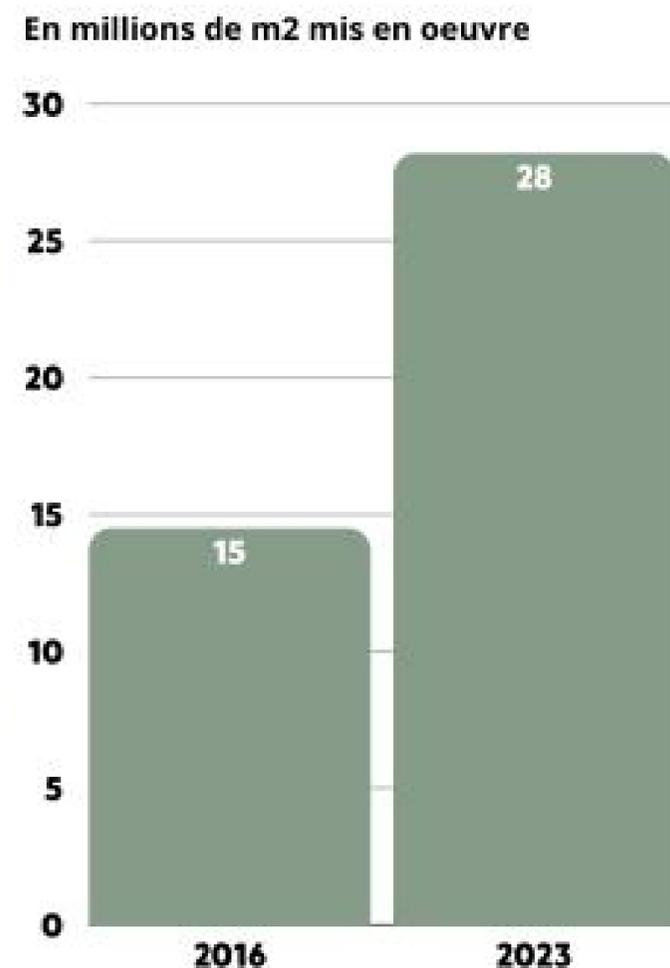
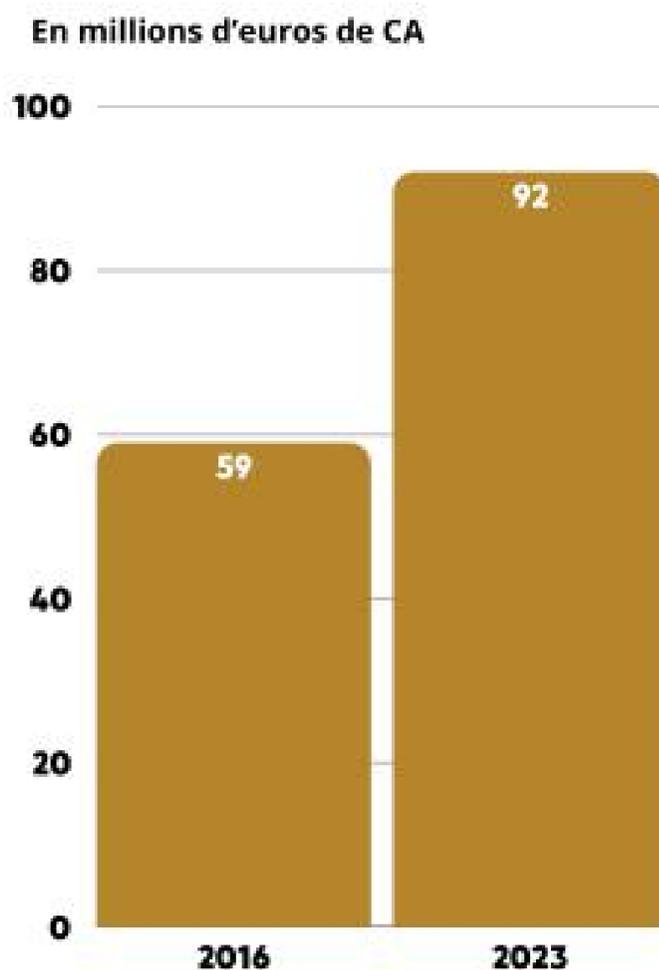
Le marché des biosourcés en France en 2023





BAROMÈTRE DES BIOSOURCÉS

Le marché des biosourcés en France depuis 2016



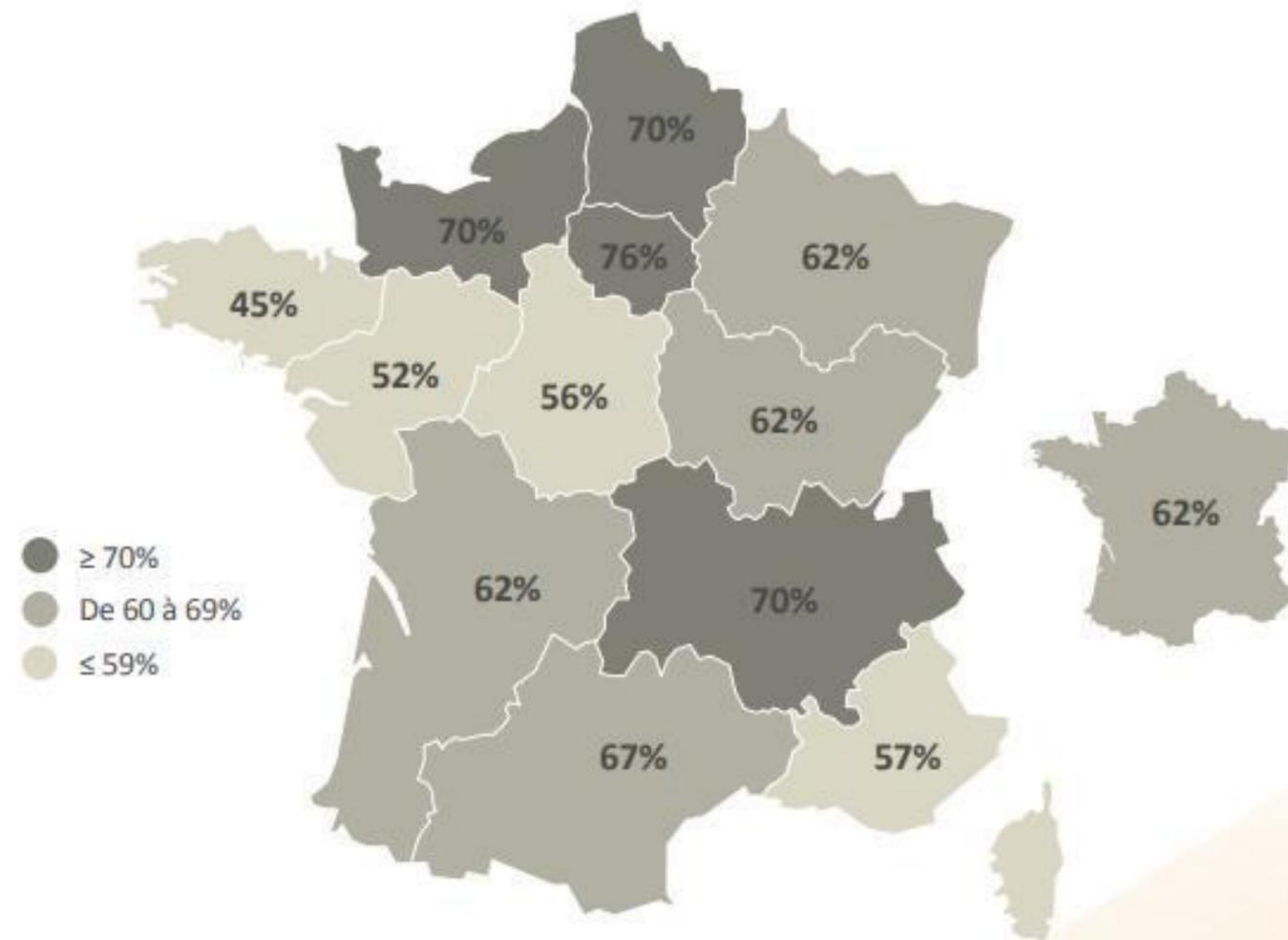
BAROMÈTRE DES BIOSOURCÉS

Au total en 2023, en millions de m2 mis en oeuvre :

Isolants semi-rigides	13,3
Isolants rigides	1,8
Isolants vrac	12,5
Bétons biosourcés	0,6
TOTAL	28,2

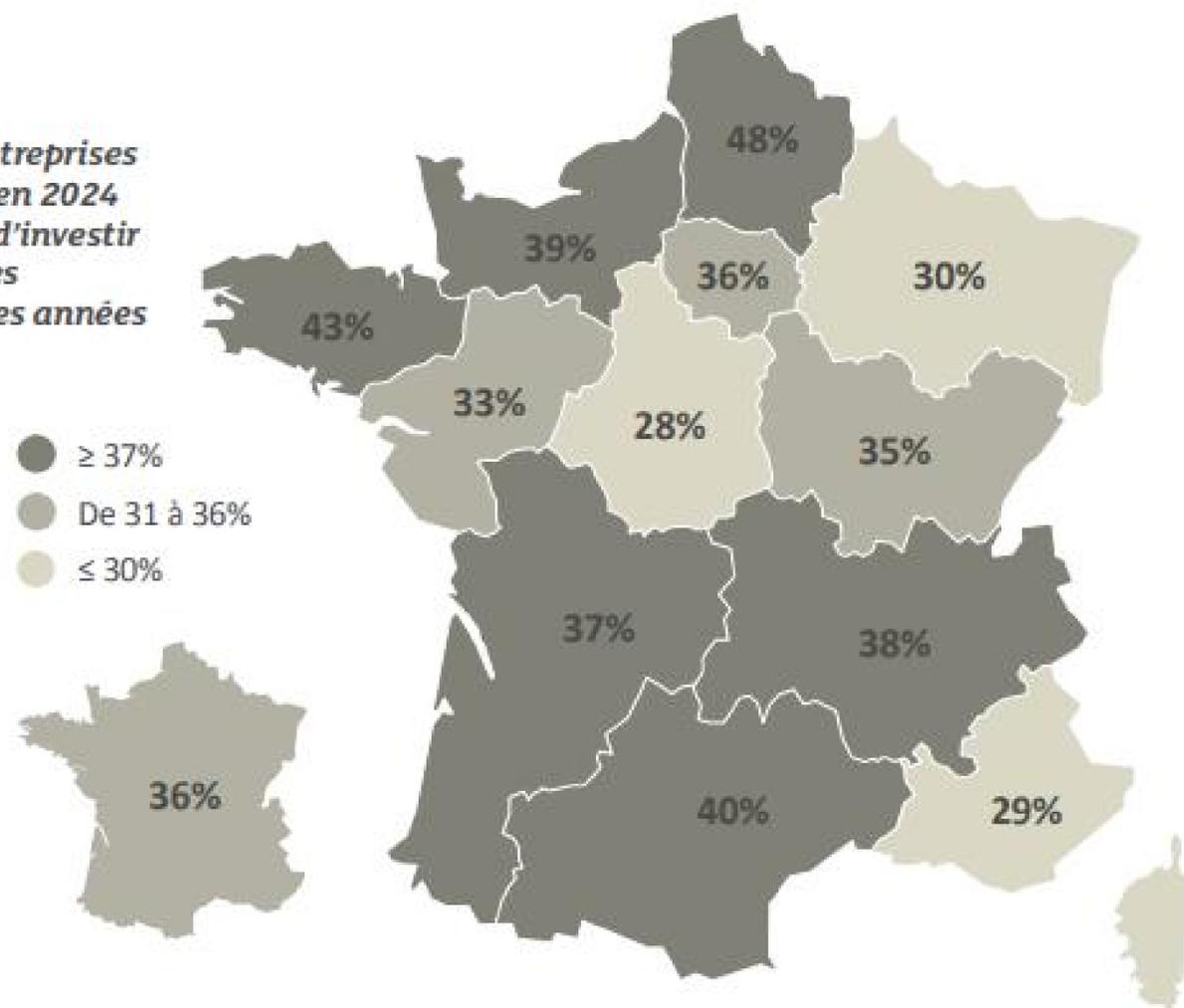


Part des entreprises par région en 2024 déclarant avoir rencontré des difficultés



- ≥ 70%
- De 60 à 69%
- ≤ 59%

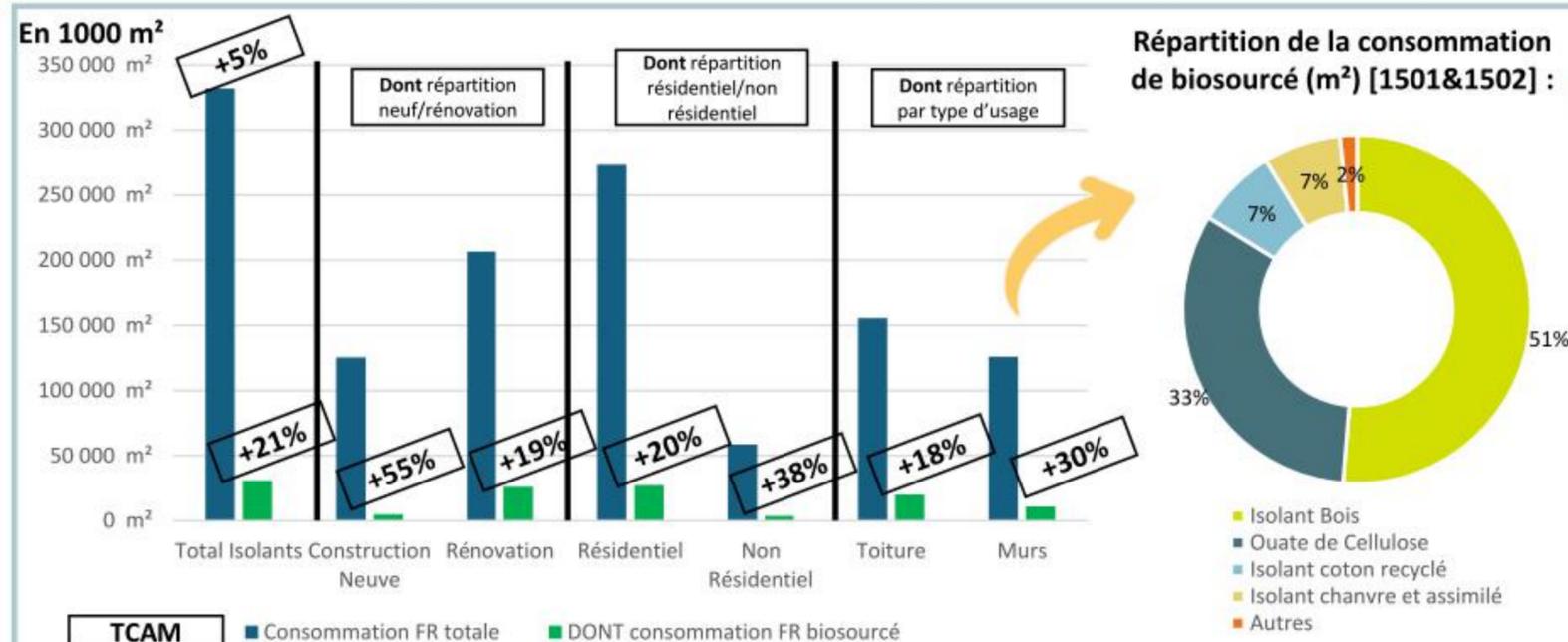
Part des entreprises par région en 2024 prévoyant d'investir au cours des 2 prochaines années



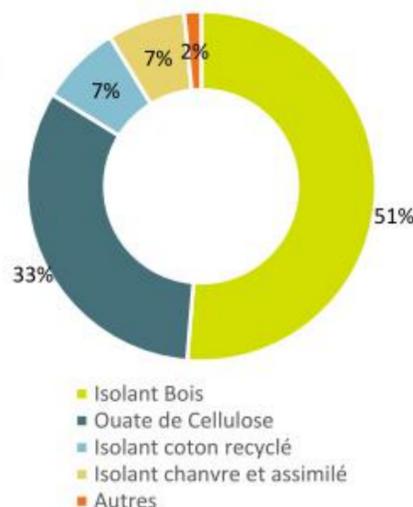
- ≥ 37%
- De 31 à 36%
- ≤ 30%

Source : Xerfi Specific - Enquête nationale de la construction bois - Juin 2025

Isolants – 3. Taille de marché FRANCE



Répartition de la consommation de biosourcé (m²) [1501&1502] :



PROD

Capacité de production des isolations biosourcés attendue pour 2025 = 60 millions de m² [1506]

Soit un degré d'autosuffisance global (production / consommation) de :

150 à 200 %

Commentaire :

La France est exportatrice nette d'isolants biosourcés et en particulier d'isolants bois à destination de l'Allemagne et de la Suisse. Fort investissement en isolant bois Flex, la France devenant le 1^{er} producteur européen. Une dizaine de projets d'agrandissement ou de construction d'usines pour un investissement cumulé de plus de 200 M€ et la création de près de 200 emplois [1505, 1510]

Commentaires [1501, 1502, 1507] :

Avec une part de marché de 11 % selon l'AICB, les isolants biosourcés sont en forte croissance et leur part de marché devrait doubler d'ici 2030. Forte croissance du marché des isolants biosourcés de + 20 % / an sur la période 2016 -2021, dans un marché mature où la croissance est de + 5 % / an. Les isolants biosourcés « surperforment » le marché de l'isolation.

Ils sont utilisés majoritairement dans le domaine des maisons individuelles (84 %), de la rénovation (85 %), des toitures (65%) et quand ils sont utilisés pour la rénovation des murs ils utilisés principalement en isolation par l'intérieur (75 %).

La commande publique utilise 9 % des isolants biosourcés sur la période 2020 - 2022

Un marché en croissance structurelle du fait de leurs avantages (isolation thermo-acoustique, confort d'été, régulation de l'hygrométrie, empreinte carbone...) et des réglementation en vigueur (RE2020...)

Chiffre d'affaires sortie usine évalué entre 150 à 200 M€ / an

ENJEU : structuration de filières de fin de vie ; meilleure prise en compte du confort d'été ; poursuite de l'ouverture des domaines d'emploi (Isolation Thermique par l'Extérieur; logements collectifs...), prise en compte de leurs spécificités dans l'acte de construire

CONS



Commentaire [1509] :

Des différences de prix qui se sont fortement réduites ces dernières années. Les écarts sont des écarts théoriques constatés début 2024 sur les sites de Grande Surface de Bricolage à performance thermique équivalente (R) pour un isolant de 100 mm d'épaisseur

Enquête programmation 2024-2026 présentation : Chiffres généraux



5,1Mds€ d'investissement



21 201 logements neufs prévus sur la période 24-26

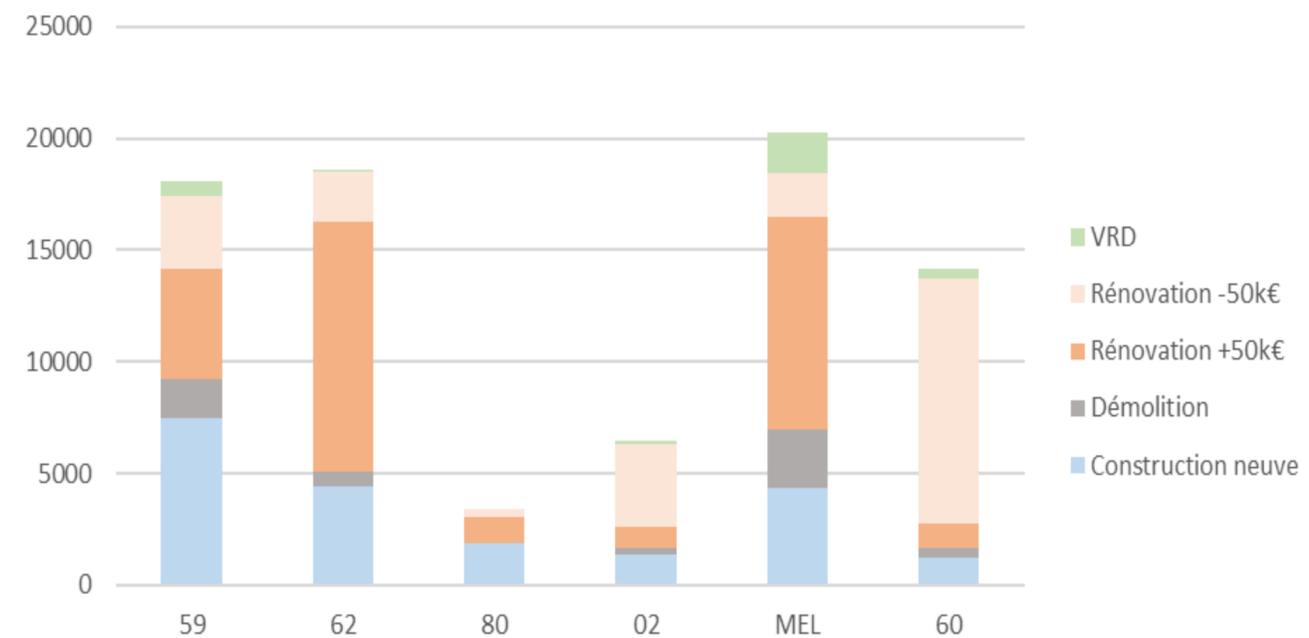


51 455 logements rénovés



5 688 logements démolis

Type de travaux par département en nombre de logement pour la période 2024-2026



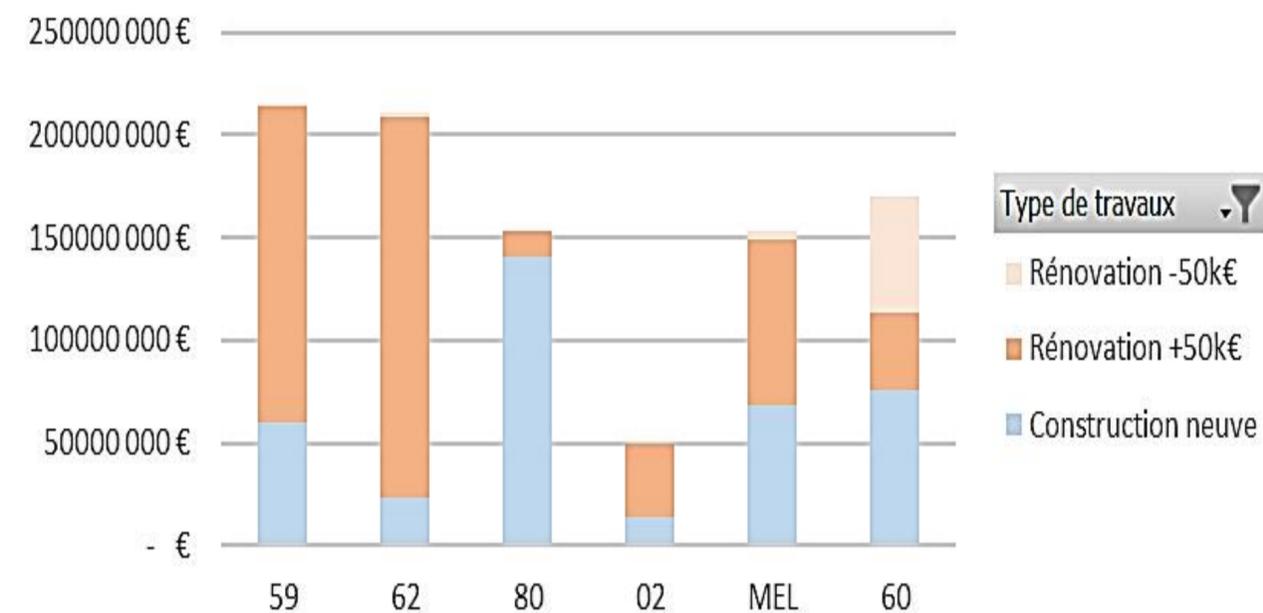
Matériaux biosourcés – Eléments généraux

12 688 logements neufs ou rénovés le seront avec des matériaux biosourcés

15% de la programmation de travaux en volume de logement

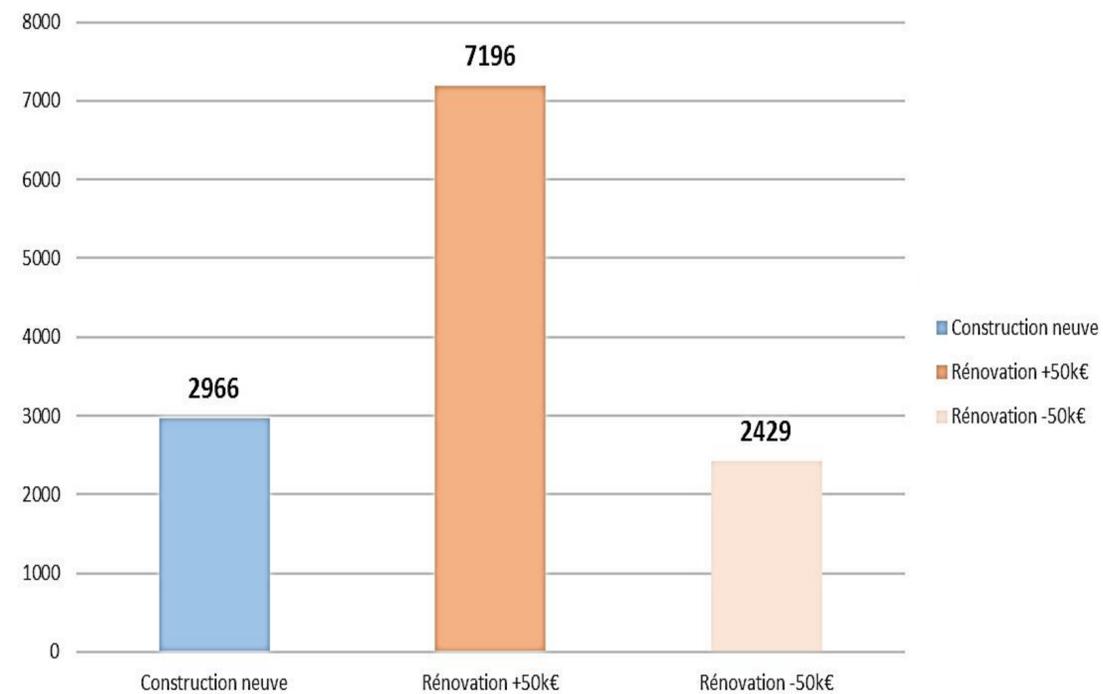
950 millions d'euros investit sur 3 ans dans des travaux comportant des matériaux biosourcés

Nombre de logements en biosourcés par type de travaux à l'échelle régionale

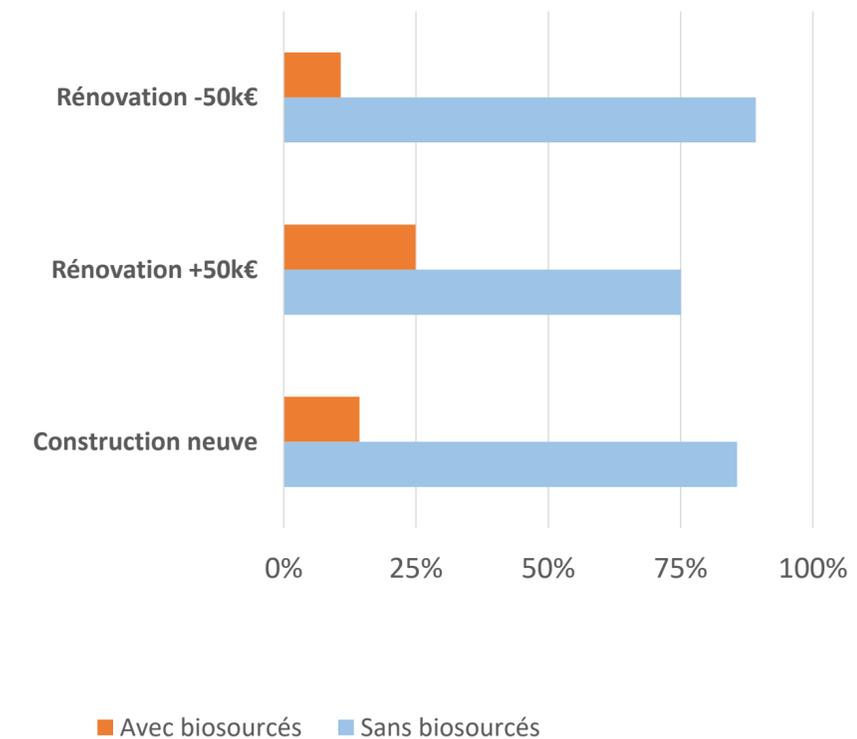


Matériaux biosourcés – éléments de volume

Nombre de logements en biosourcés par type de travaux à l'échelle régionale

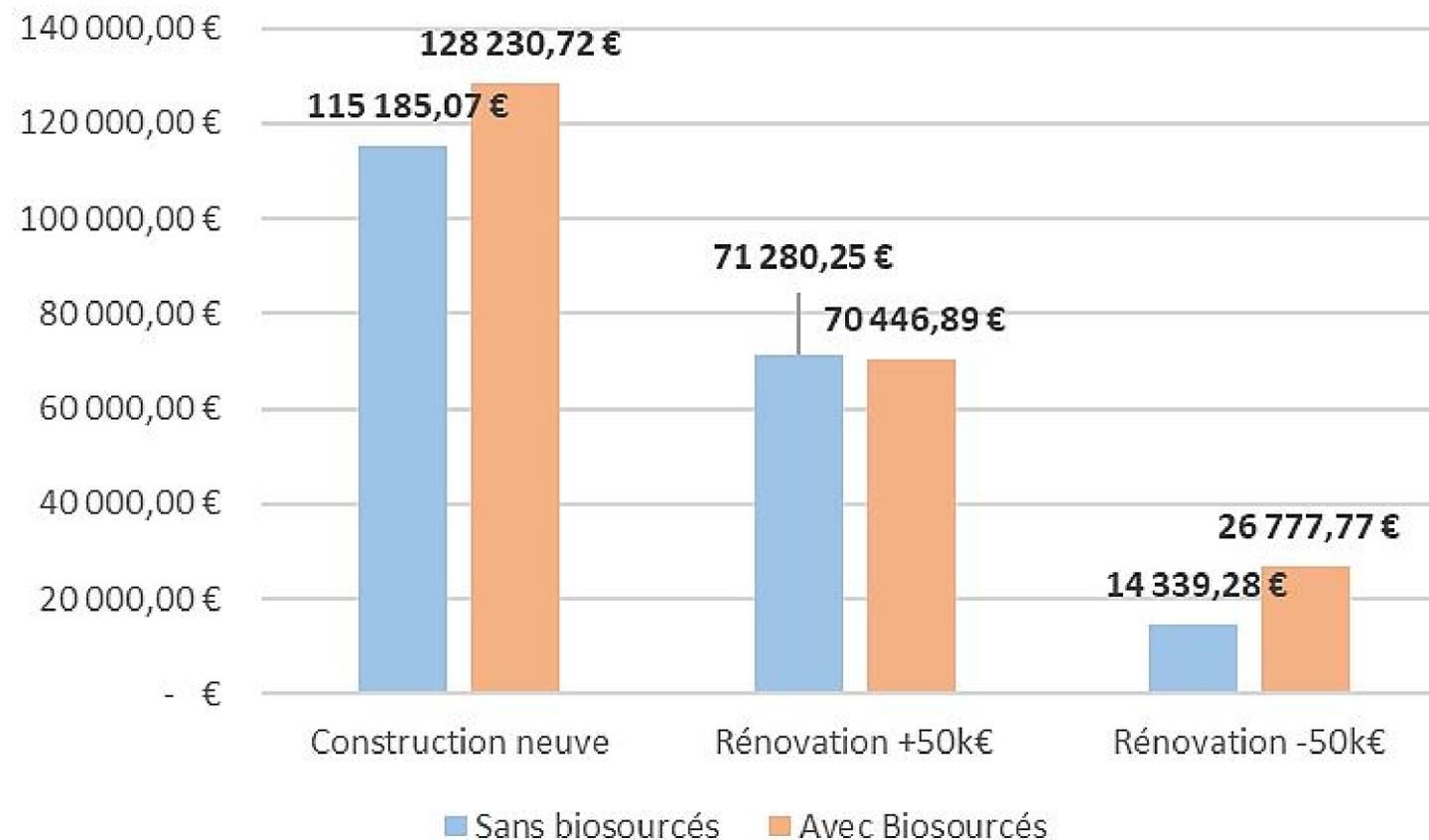


Pourcentage de logement avec des matériaux biosourcés



Matériaux biosourcés – éléments financiers

Montant des opérations en biosourcés et sans biosourcés par type de travaux à l'échelle régionale



Le surcoût de la RE2020 seuil 2028 est évalué à 7% par l'UNTEC dont **1% pour les matériaux biosourcés** et 1% pour l'IC Construction,

Le coût d'un bâtiment (biosourcé ou non) dépend plus du maître d'ouvrage, du système constructif et d'autres paramètres que des biosourcés eux-mêmes.

Ainsi que de la façon dont le marché est rédigé et alloti.

A photograph showcasing various natural building materials. In the background, a large, rectangular bale of straw is stacked. In the foreground, several different types of blocks and materials are arranged on a wooden surface. From left to right, there is a blue, fibrous material, a pile of grey, fibrous material, a large yellow mud brick, a smaller grey block with straw shavings on top, and a light-colored stone block. The background shows a grassy area and a tree, suggesting an outdoor setting.

La Fédération Bretonne et ses filières

PAILLE



OUATE DE CELLULOSE



BOIS



CHANVRE



ALGUES



TEXTILE RECYCLÉ



TERRE CRUE



ROSEAU / CHAUME







La Fédération en quelques chiffres

8 filières
800 adhérents



Evénements fédérateurs

Printemps de l'éco-construction 2024

41 visites de chantiers & entreprises

800 participant.es sur 3 jours

24 partenaires



27 projets biosourcés accompagnés

Lauréats d'Appels à Manifestation d'Intérêt

AMI «Construire» :
16 projets

AMI «Rénover» :
11 projets



Partenariats & collaborations

Partenaire réseau : Batylab
Partenaire formation : ENSAB



Pacte bois-biosourcés avec Fibois Bretagne

Observatoire de la construction biosourcée avec Veïa

Interventions & visites



30 à 50
interventions / an



4 visites de chantiers
minimum / an

Communication & veille



3460 visiteurs / an



4350 abonnés



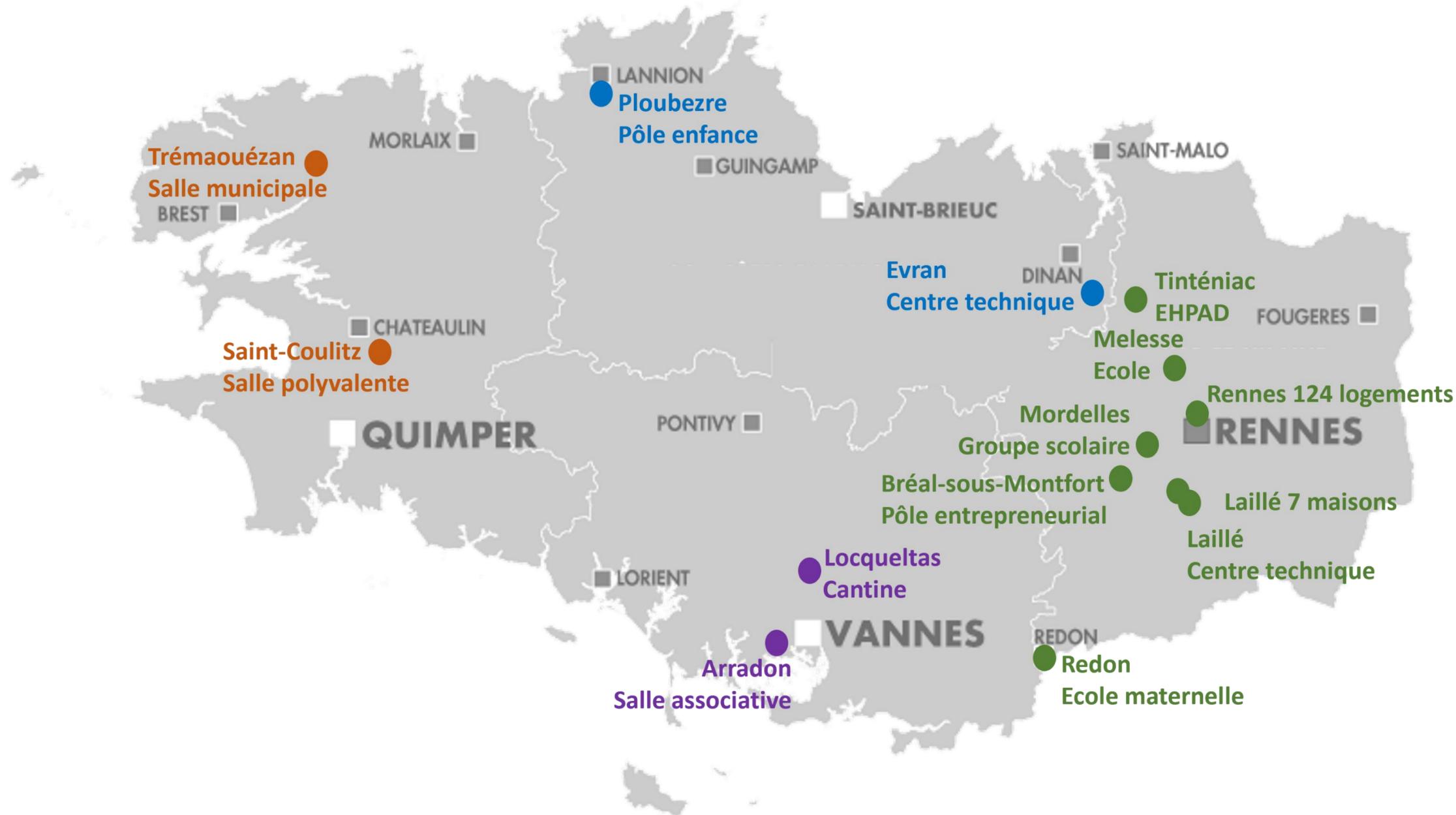
Newsletter mensuelle
500 abonnés



AMI Construire et rénover avec les biosourcés et la terre crue

- Il propose un **accompagnement gratuit et à la carte** aux maitrises d'ouvrage publiques, porteuses d'un projet de construction ou réhabilitation significative, avec une part ambitieuse de matériaux biosourcés et terre crue.
- Il cible les **collectivités territoriales, leurs groupements et les organismes publics du territoire breton**

Zoom sur l'AMI



APPEL À MANIFESTATION D'INTÉRÊT (AMI)
CONSTRUIRE AVEC LES MATERIAUX
BIOSOURCES ET LA TERRE CRUE
 Session 2021

REGLEMENT

Date limite de dépôt des candidatures
30 septembre 2021

Dépôt des candidatures sur
<https://www.fb2.bzh/ami-biosources/>

Zoom sur l'AMI



Appel à Manifestation d'Intérêt RÉNOVER AVEC LES MATÉRIAUX BIOSOURCÉS & LA TERRE CRUE

Session 2024



RÈGLEMENT

Dates limite de dépôt des candidatures
Vendredi 6 septembre 2024

Dépôt des candidatures sur
<https://www.fb2.bzh/ami-renovation/>



Zoom sur le pacte

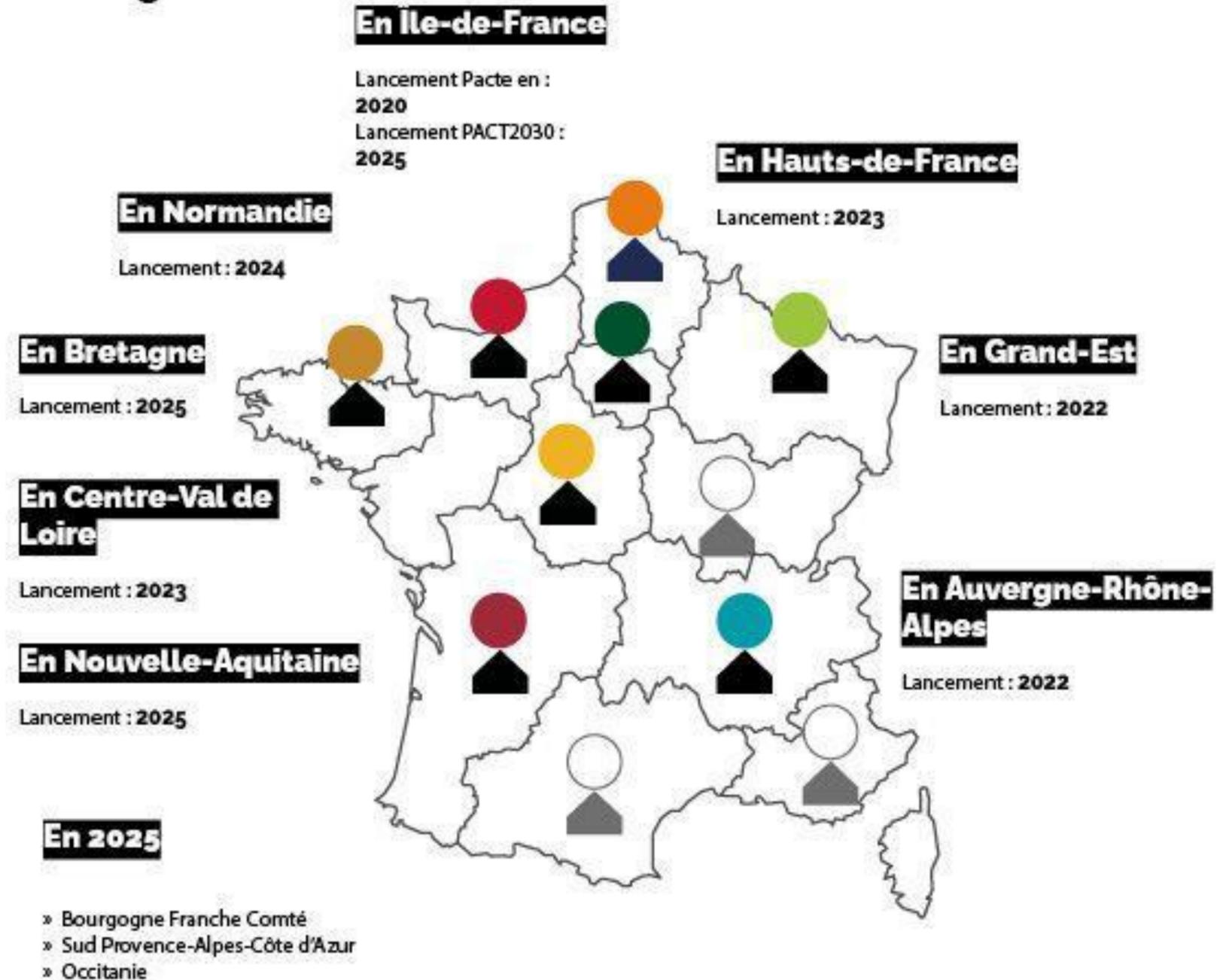
Pacte bois-biosourcés

propulsé par Fi Bois Bretagne & [FB]²

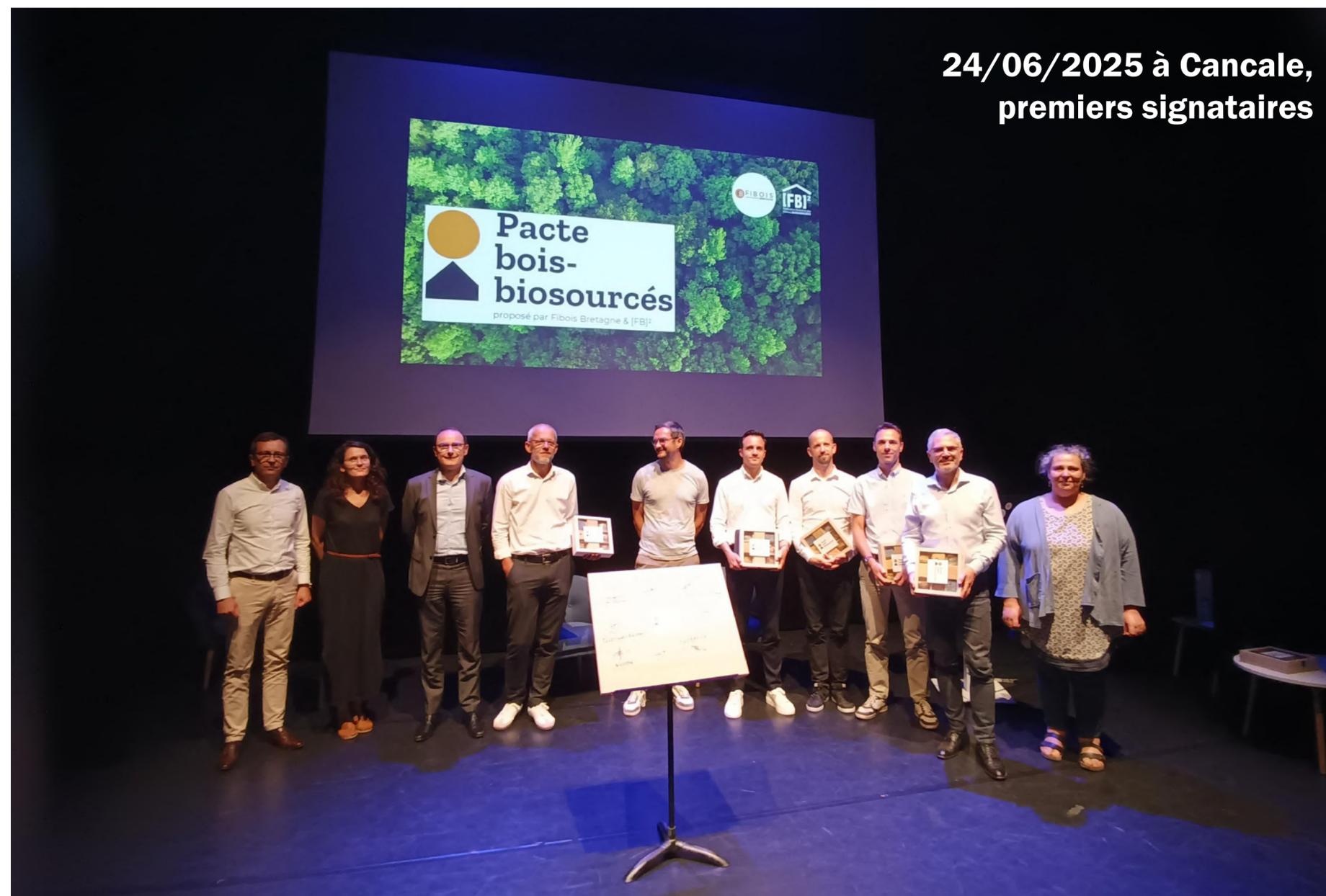


Les Pactes bois-biosourcés en région

216 signataires



Zoom sur le pacte





L'annuaire des pros du biosourcé : faites-vous identifier !



Qui sommes-nous ?

Nos filières ▾

AMI biosourcés

Partenaires

Pourquoi les matériaux biosourcés ?

Ressources ▾

Contact

Acteurs bretons travaillant avec les matériaux de construction de nos 8 filières



Recherche par mots-clés

Matériaux ▾

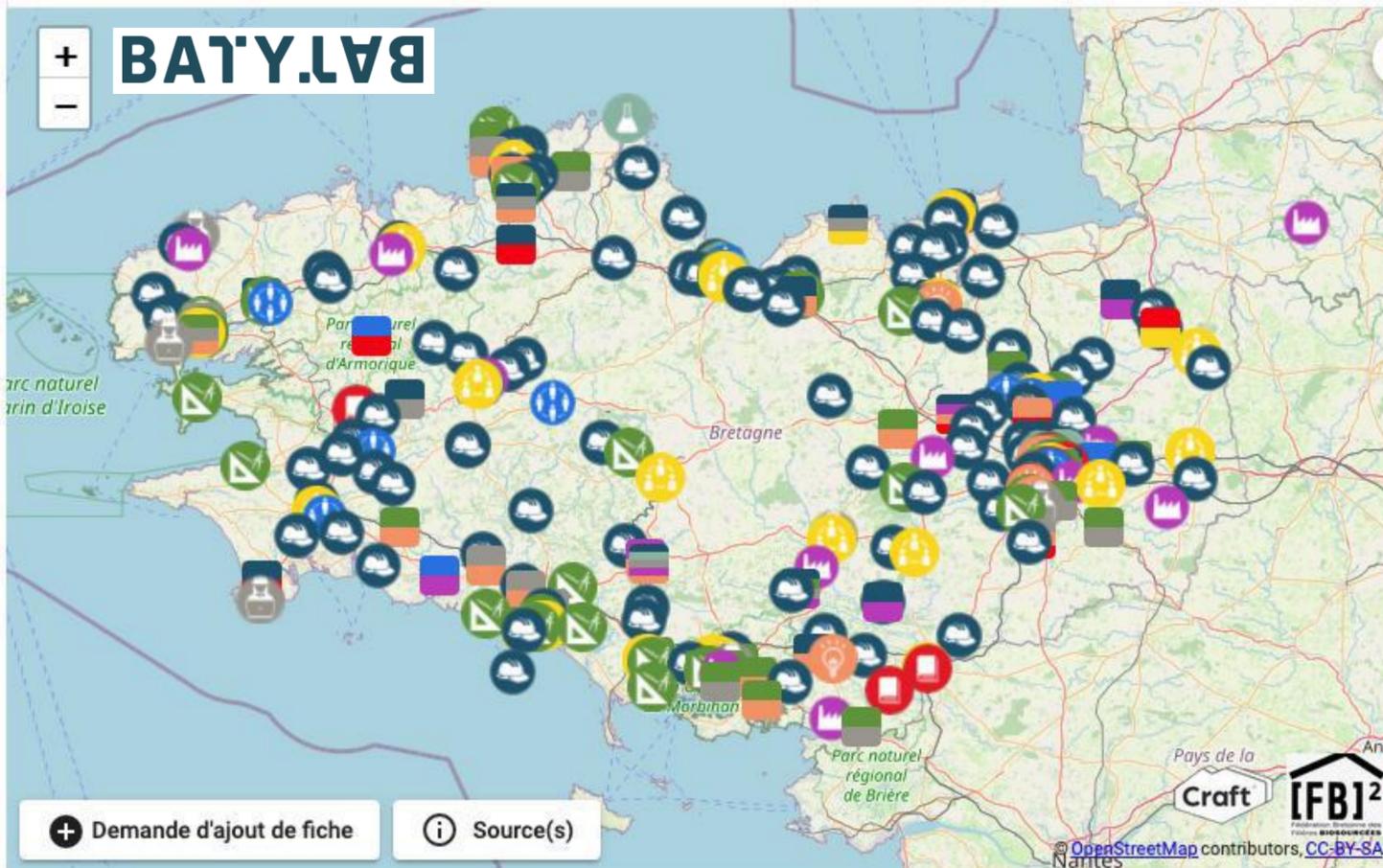
Compétences ▾

Plus de filtres +

LÉGENDE ↗



BAT.Y.LAB



282 résultats

Liste

Carte

BBC BOIS

Utilisation de matériaux bio sourcés en isolation. Réflexion globale avec la maîtrise d...



Études et Chantiers Bretagne Pays de L...

Association d'éducation populaire qui met en place des chantiers d'insertion, des formatio...



COTE BOIS

Réalisation de maison et extension ossature bois. Isolation laine de bois. Pose de menuiseries extérieures,...



SCIERIE DE LANDI

A photograph showing two people in a forest. One person, wearing a grey bucket hat and a black backpack, is using a magnifying glass to examine a small plant. The other person, with short brown hair, is also looking at the plant. The forest floor is covered with green vegetation and small purple flowers. The background shows several tree trunks.

Quelques biosourcés courants

Les familles de biosourcés usuels

Les isolants souples et semi rigides



Panneaux isolants mono-matériaux (chanvre, bois, ouate, etc.)



Isolant en textile recyclé



Panneaux isolants mixte (chanvre, lin, coton)



Mur préfa remplissage bottes de paille



Panneaux pare-pluie, pare-vapeur, contreventant, Support d'enduit etc. à base de fibre de bois



Le vrac



Ouate de cellulose



Paille hachée



Fibre de bois



Textile recyclé

Les bétons végétaux et terres allégées



Béton de chanvre



Terres Allégées

Structure / ossature



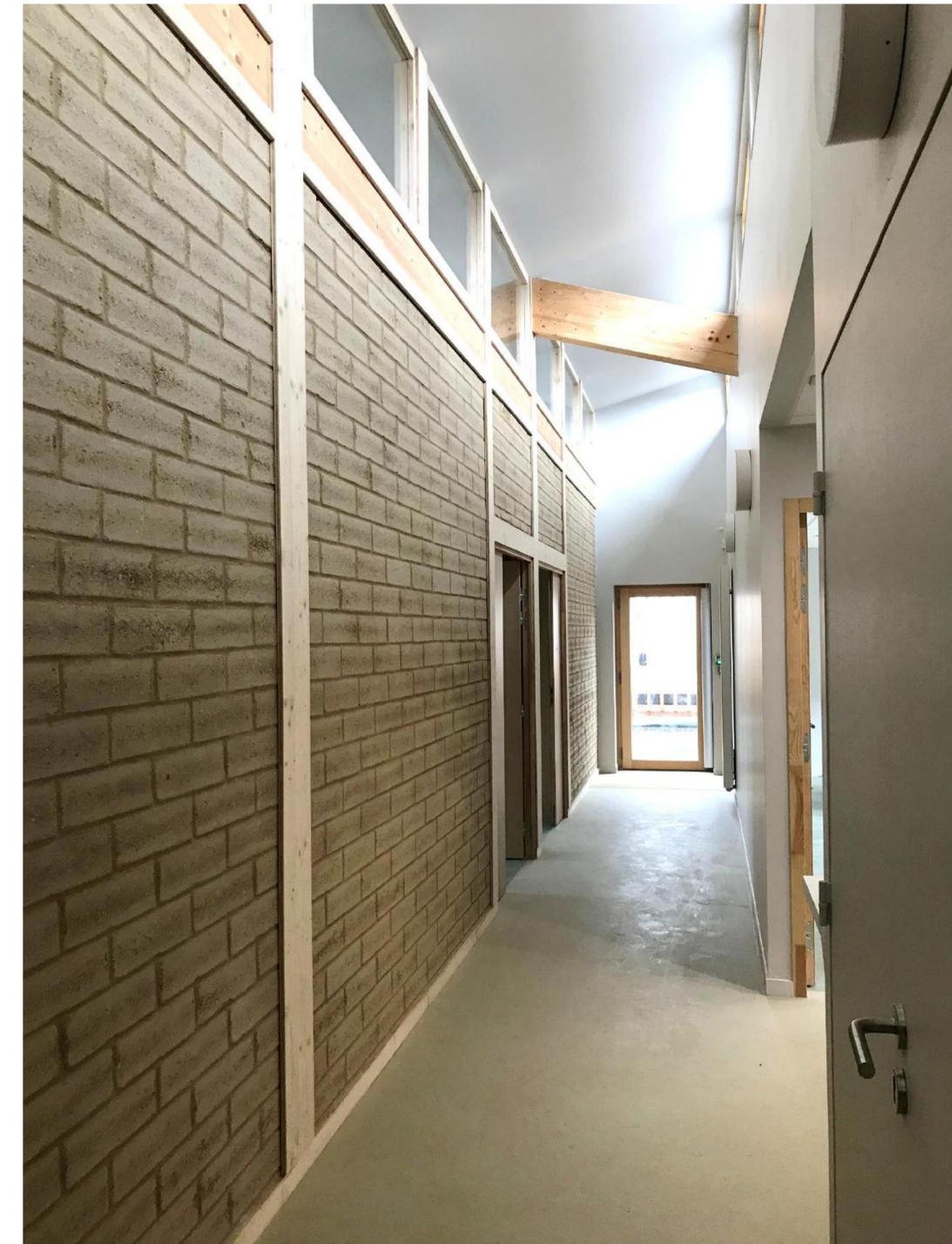
Les entreprises bretonnes sont là !

Isolation



Une variété de choix qui s'adapte à
tous les besoins

Am. intérieur / finitions



Les biosourcés en intérieur, décarboner en
préservant confort et santé



Les dami

+ 1 000 bâtiments isolés en paille en Bretagne et en Pays de la Loire

+ 50 personnes formées et certifiées tous les ans en Pro-Paille sur le territoire

CPA : 2 salariée·s et **23** référent·e·s

1,2% de la paille bretonne suffirait à isoler **10%** des constructions neuves (1 million de Tonnes sur les 20 millions annuelles en France : 1^{er} producteur européen et 5^{ème} mondial)

1 maison de 100m² = **3 hectares** de blé

*



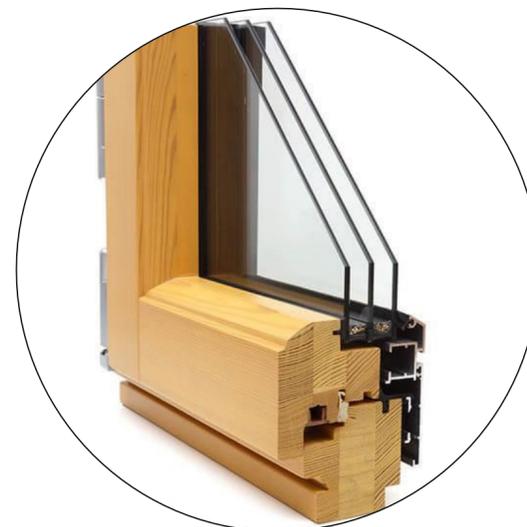
©Karibati



Structure



**Isolants
en fibre ou laine
de bois**



Menuiseries



Produits issus du bois



Bois massif
séché et raboté
(Ossature des murs...)



Bois contre-collé
Profils Duo, Trio
(Solivage...)



Bois lamellé-collé
(Poteaux, poutres...)



Panneaux de bois
contre-collé *(Murs
porteurs, planchers...)*



Lamibois
*(Contreventement murs,
assemblages...)*



Panneaux d'OSB
(Planchers, murs...)



Produits fibrés
*(Isolation des murs,
âmes (MDF – HDF))*



Menuiseries
(Ouvrants)



Bardage bois
(Revêtement extérieur)



Parquets bois
(Revêtement de sol)



Lambris
(Revêtement intérieur)



Mobilier
*(Aménagement
intérieur)*



TECHNIQUE COURANTE

Nombreux Documents Techniques Unifiés

La construction bois relève majoritairement de techniques courantes

Murs Ossature Bois	DTU 31.2
Façade Ossature Bois	DTU 31.4
Bardage extérieur bois	DTU 41.2
Parquet bois massif	DTU 51.1 ou 51.2
Planchers en bois	DTU 51.3
Platelage extérieur bois	DTU 51.4

<https://bzh.boisdici.org>

BOIS d'ici
transformé par les scieurs bretons

LES BOIS LOCAUX
caractéristiques et usages

RECHERCHER UN
PRODUIT /
FOURNISSEUR

RECHERCHER UNE
RÉALISATION

BOIS LOCAL ET
PRESCRIPTION

NOUS CONTACTER

 **FIBOIS**
BRETAGNE

ESSENCES DE BRETAGNE

DURABILITÉ DES BOIS

BOIS LOCAL ET COMMANDE PUBLIQUE,
COMMENT S'Y PRENDRE ?

BOIS LOCAUX ET INITIATIVES EN FRANCE

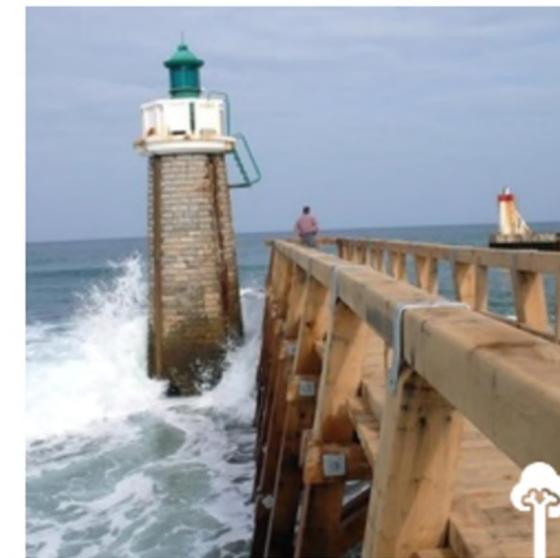
DÉCOUVRIR



BOIS DIRECT SCIERIE



CHÂTAIGNIER



CHÊNE





Et au niveau réglementaire et normatif ?

<https://catalogue-bois-construction.fr/>

LES RÉFÉRENTIELS TECHNIQUES

Bibliothèque des référentiels techniques la plus complète, classée par partie d'ouvrages (bardage, menuiserie extérieure, murs ossature bois...).



BoisREF

LES SOLUTIONS TECHNIQUES

Solutions type déclinées en visuels techniques (plans, coupes et détails de conception), avec base de données de performances (feu, thermique, acoustique...) et aides à la rédaction de CCTP. Configurateur de solutions par critères de conception pour chaque partie d'ouvrage.



STRUCTURES ENVELOPPES



REVÊTEMENTS



MENUISERIES

BIENVENUE SUR LE

CATALOGUE BOIS CONSTRUCTION

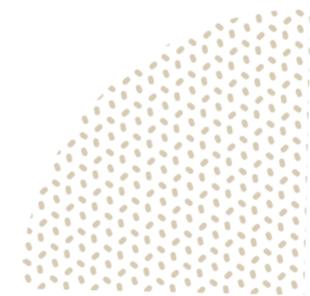
Le Catalogue Bois Construction est un outil technique à destination des architectes, maîtres d'œuvre, services techniques de maîtrise d'ouvrage, bureaux de contrôle, experts, bureaux d'études d'entreprises et industriels.

Il est mis à jour régulièrement et enrichi chaque année.

Téléchargement gratuit de l'intégralité du contenu via les espaces « Référentiels techniques » et « Solutions techniques ».

Inscrivez-vous pour mettre vos recherches en favori :

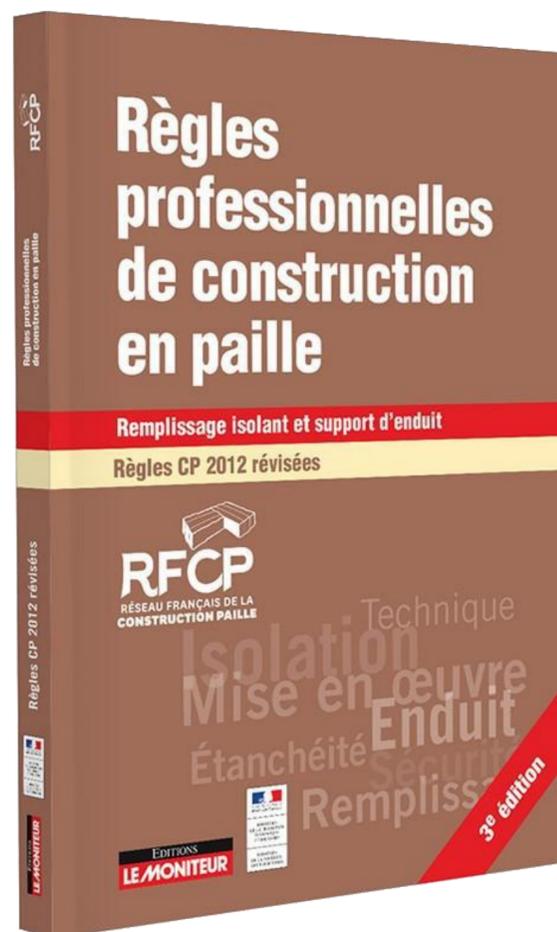
 **S'INSCRIRE**



TECHNIQUE COURANTE

**Règles professionnelles de
construction en paille**
Validées par la C2P en 2012

ATEx de cas a pour la paille hachée
Validité du 14/12/2023 au 12/12/2026



APPRECIATION TECHNIQUE D'EXPERIMENTATION

Numéro de référence CSTB : 3219_V1

ATEx de cas a

Validité du 14/12/2023 au 14/12/2026



Copyright : Société SCIC SA IELO

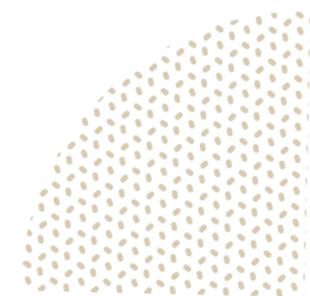
L'Appréciation Technique d'expérimentation (ATEx) est une simple opinion technique à dire d'experts, formulée en l'état des connaissances, sur la base d'un dossier technique produit par le demandeur (extrait de l'art. 24).

A LA DEMANDE DE :
Société SCIC SA IELO
2 LD La Forêt
FR-86210 BONNEUIL MATOURS

CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT
Siège social : 84 avenue Jean Jaurès - Champs-sur-Marne - 77447 Marne-la-Vallée cedex 2
Tél. : +33 (0)1 64 68 82 82 - Siret 775 688 229 00027 - www.cstb.fr
Établissement public à caractère industriel et commercial - RCS Meaux 775 688 229 - TVA FR 70 775 688 229
MARNE-LA-VALLÉE / PARIS / GRENOBLE / NANTES / SOPHIA ANTIPOLIS



Le normatif pour les enduits terres



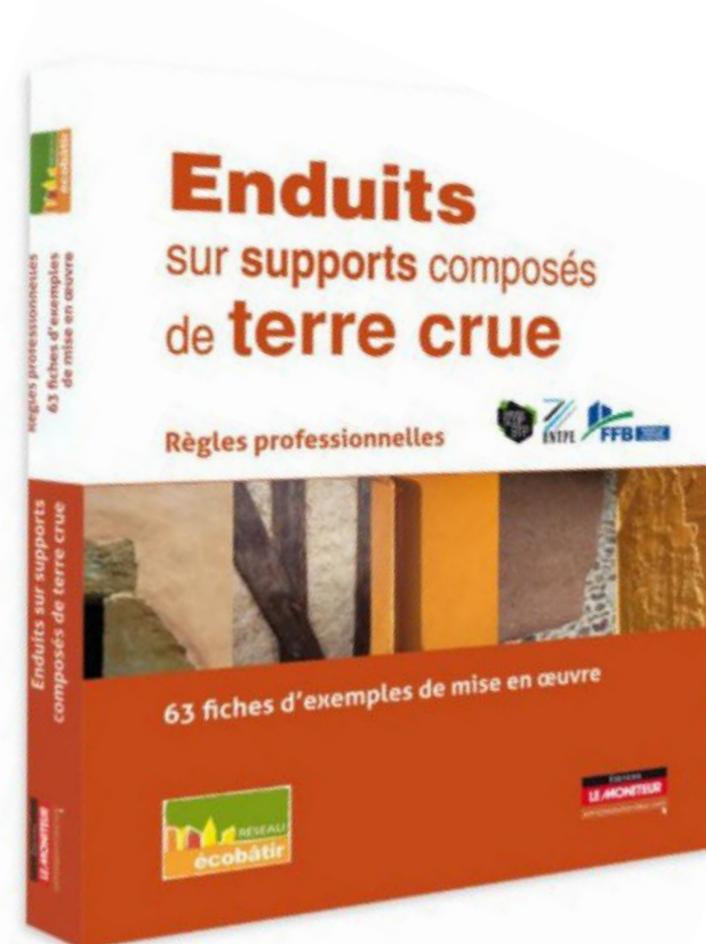
TECHNIQUE COURANTE

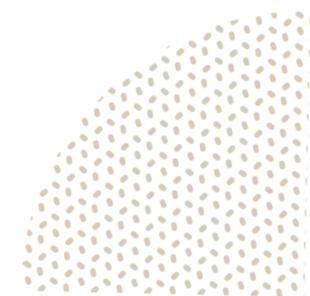
Règles professionnelles Enduits sur supports composés de terre crue

Validées par la C2P en 2012

Règles professionnelles de construction en paille

Validées par la C2P en 2012





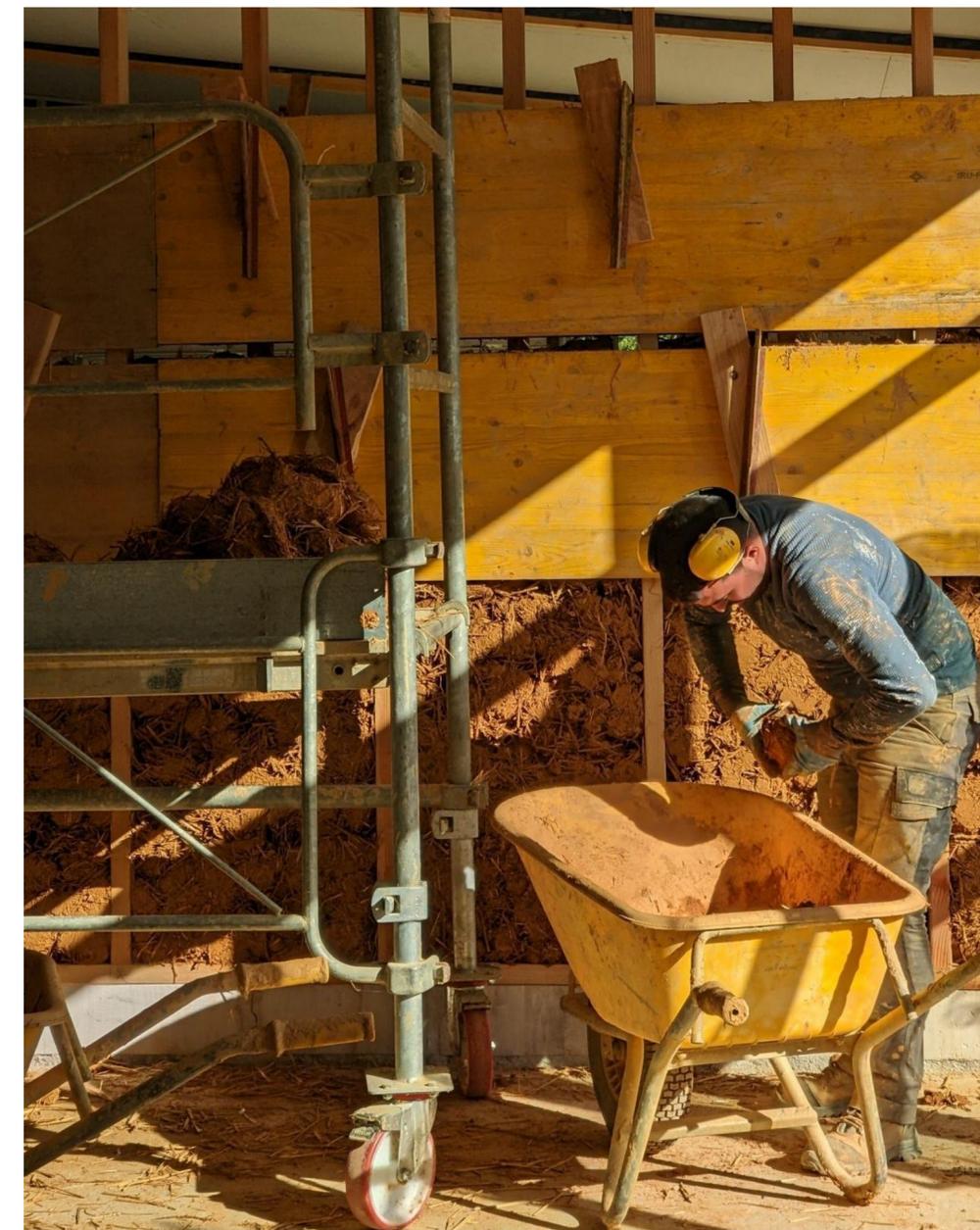
TECHNIQUE NON COURANTE

Guide des bonnes pratiques – 13.12.18

Collectif composé de :

- ARESO
- ARPE Normandie
- Asterre
- ATOUTERRE
- CAPEB
- Collectif des Terreux Armoricaains
- FFB
- Fédération des SCOP du BTP
- Maisons Paysannes de France
- Réseau Ecobâtir

Source image : 10i2la





Bétons de chanvre



Laine de chanvre



Panneaux isolants



Briques de béton de chanvre

**Lin_{et} Chanvre
en Bretagne**



Le chanvre

Pousse d'avril à **septembre** : récolte
Rendement en Paille = **4 à 12T/ha**

+22 000ha en 2022 en France (Premier producteur européen) soit **170 000 tonnes** sans concurrence (se cultive en tête d'assolement)

Lin & Chanvre : **1** salarié.

10% de la surface cultivée dans l'ouest de la France

1 maison de 100m² = 6T = **0,8ha**





Maison de la petite enfance de Hénon (22)
@LB Eco habitat







Les nouvelles RP3 - 2024

- Extension du domaine d'emploi pour l'application en murs, avec harmonisation par rapport à la filière bois :

- R+3 + combles pour ossature bois DTU 31.1
- R+1 + combles pour murs à ossature bois DTU 31.2
- Jusqu'à 28m de plancher haut du dernier niveau pour façade à ossature bois DTU 31.4 (R+8 / R+9)

- Bâtiments neufs et rénovations

- Préfabrication encadrée

- Publication au Journal officiel de juillet 2024 TECHNIQUE COURANTE

Lien de téléchargement **GRATUIT**



MàJ 2024 - J2.S6 : Formation maîtrise d'œuvre / association Construire en Chanvre



Les procédés propriétaires



APPRECIATION TECHNIQUE D'EXPERIMENTATION

Numéro de référence CSTB : 3211_V1

ATEX de cas a

Validité du 11/12/2023 au 11/12/2025



20/14-329_V2

Valide du 03 janvier 2023
au 31 janvier 2030



AVIS
TECHNIQUE

Sur le procédé

Biofib'Trio pour application en murs

Famille de produit/Procédé : Isolation thermique de mur en panneau ou rouleau des produits à base de fibres végétales ou animales

Titulaire(s) : Société Coopérative CAVAC

Copyright : Société ISOHEMP

ATEX est une simple opinion technique à dire d'experts, formulée en s'inspirant de l'avis technique produit par le demandeur. (extrait de l'art. 24)

AVANT-PROPOS

Les avis techniques et les documents techniques d'application, désignés ci-après indifféremment par Avis Techniques, sont destinés à mettre à disposition des acteurs de la construction **des éléments d'appréciation sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés** dont la constitution ou l'emploi ne relève pas des savoir-faire et pratiques traditionnels.

Le présent document qui en résulte doit être pris comme tel et n'est donc **pas un document de conformité ou à la réglementation ou à un référentiel d'une « marque de qualité »**. Sa validité est décidée indépendamment de celle des pièces justificatives du dossier technique (en particulier les éventuelles attestations réglementaires).

L'Avis Technique est une démarche volontaire du demandeur, qui ne change en rien la répartition des responsabilités des acteurs de la construction. Indépendamment de l'existence ou non de cet Avis Technique, pour chaque ouvrage, les acteurs doivent fournir ou demander, en fonction de leurs rôles, les justificatifs requis.

L'Avis Technique s'adressant à des acteurs réputés connaître les règles de l'art, il n'a pas vocation à contenir d'autres informations que celles relevant du caractère non traditionnel de la technique. Ainsi, pour les aspects du procédé conformes à des règles de l'art reconnues de mise à œuvre ou de dimensionnement, un renvoi à ces règles suffit.

Groupe Spécialisé n° 20 - Produits et procédés spéciaux d'isolation

ELGIQUE

INT
1r-Marne - 77447 Marne-la-Vallée cedex 2
027 - www.cstb.fr
tél. 775 688 229 - TVA FR 70 775 688 229
; / SOPHIA ANTIPOLIS

CC FAT COMMISSION CHARGÉE DE FORMULER LES AVIS TECHNIQUES
Secrétariat : CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - email : secretariat.at@cstb.fr
www.ccfat.fr

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB. Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site Internet du CSTB (<http://www.cstb.fr>)



Ouate de cellulose

Insufflation / soufflage / projection humide



Une filière industrielle

Cellaouate producteur de ouate de cellulose, situé à Saint-Martin-des-Champs (29)

Papier journal **100 % Breton** :

- **50%** de journaux collectés par + de 800 associations réparties sur la Bretagne. Plus que de simples fournisseurs, elles sont des partenaires incontournables et garantes d'un papier journal d'excellente qualité.
- **50%** d'invendus et de déchets d'imprimerie du Télégramme et du Ouest-France.

10 000 tonnes de ouate de cellulose en capacité de production par an en Bretagne





La ouate de cellulose

La technique de soufflage de ouate de cellulose en vrac dans les combles est reconnue comme technique traditionnelle via la norme :

NF DTU 45.11



DTA CELLAOUATE - Application en rampant
20/23-520_V1

Autres techniques : ATEC





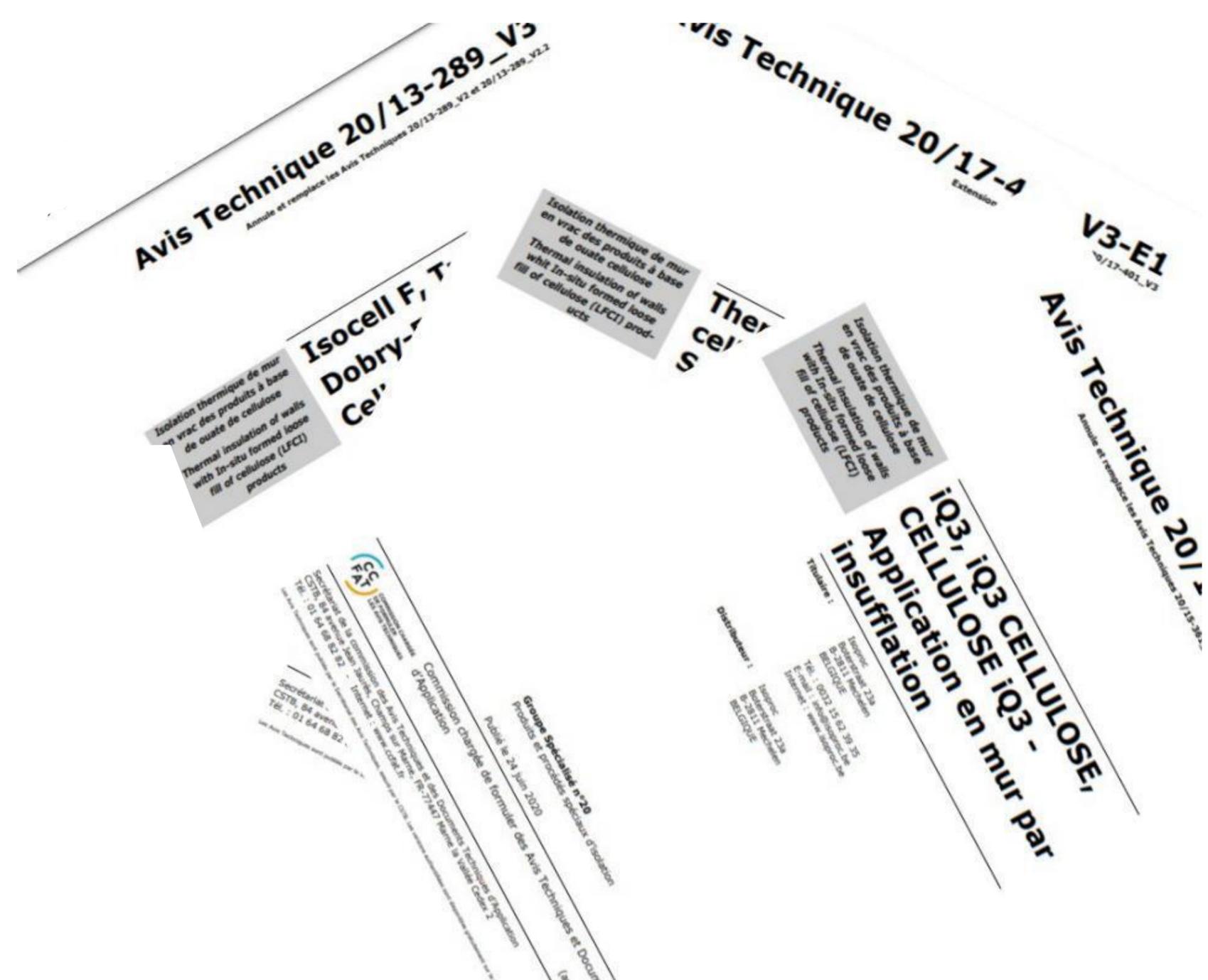
Le normatif pour la ouate de cellulose



TECHNIQUE COURANTE

Procédés non traditionnels sous avis techniques (propriétaires) validés par la C2P

Procédés propriétaires





Dalles de correction
acoustique



Isolants

mētisse[®]
L'isolation durable



Le textile recyclé

160 000 tonnes de textile revalorisées en France.

capacité installée de **2 400 T** soit **120 000 m²**

capacité matière de production : **5 000 T**

Centre de collecte et de tri à Acigné :
le Relais Bretagne, qui permet l'emploi local
de plus de **180** personnes.

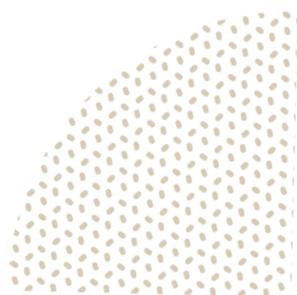
22 400 bornes de collecte
40 ans d'existence, vecteur d'emplois locaux et durables

Isolant Métisse de qualité
100% certifié (ACERMI, Avis
Techniques du CSTB & Rapports de
Tests Acoustiques)





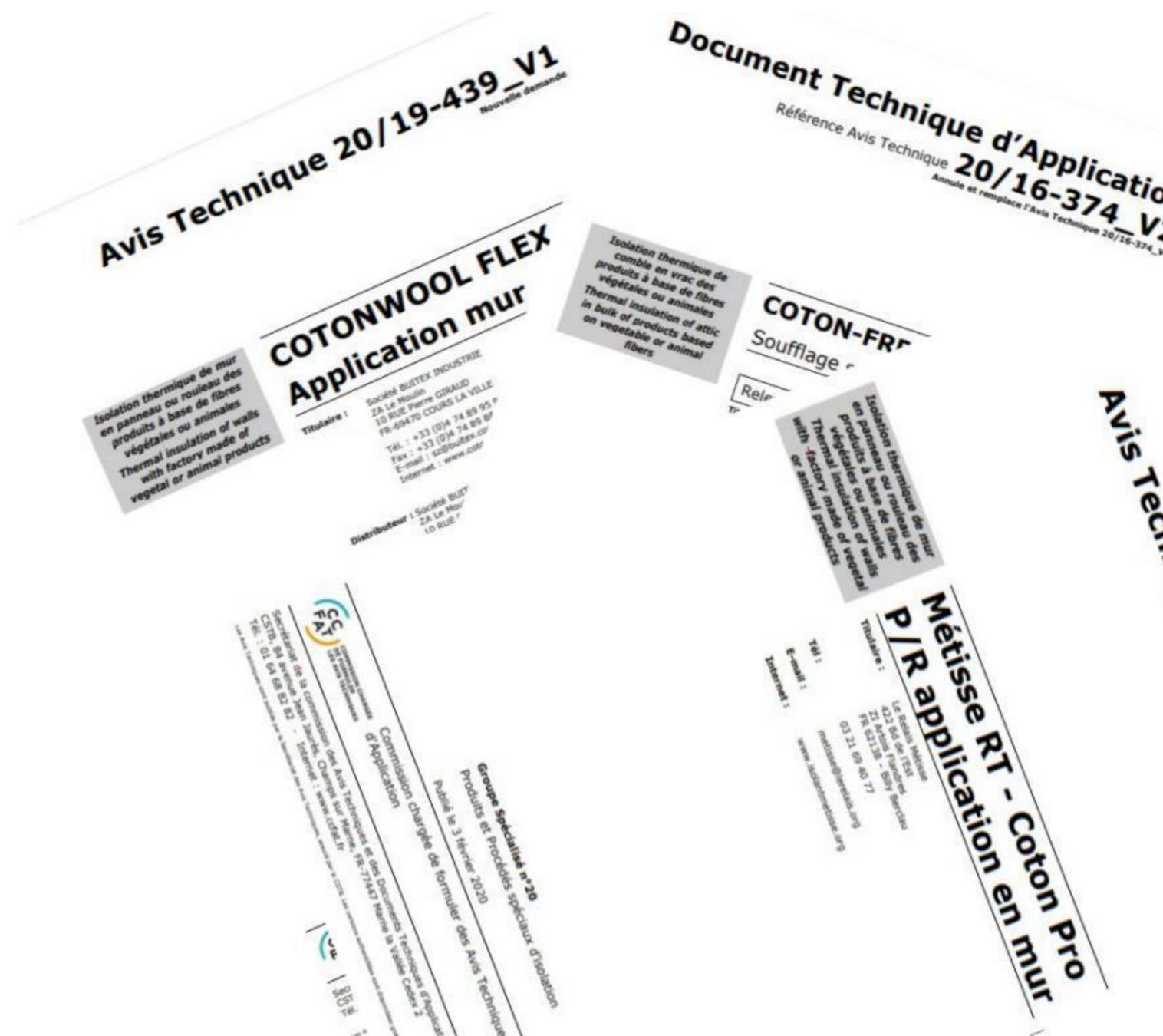
Le normatif pour la laine de coton

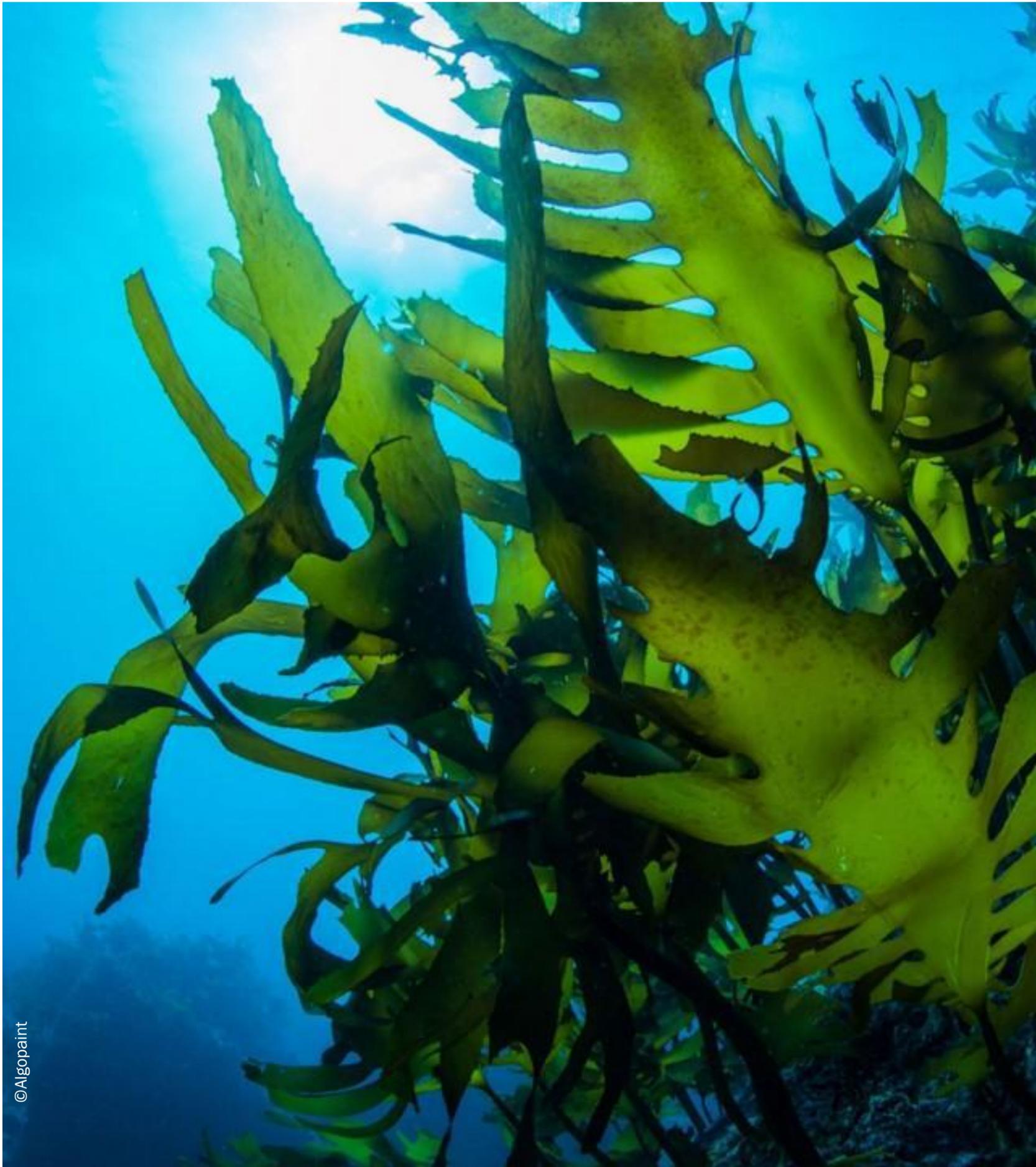


TECHNIQUE COURANTE

Procédés non traditionnels sous avis techniques (propriétaires) validés par la C2P

Procédés propriétaires





Peinture



Isolants
(R&D)



Les algues

2 700 km de côtes bretonnes avec courants tempérés et eaux préservées

Plus de **700** variétés d'algues dans les eaux bretonnes

La Bretagne est le **1er** producteur d'algues en Europe et le **10ème** au monde



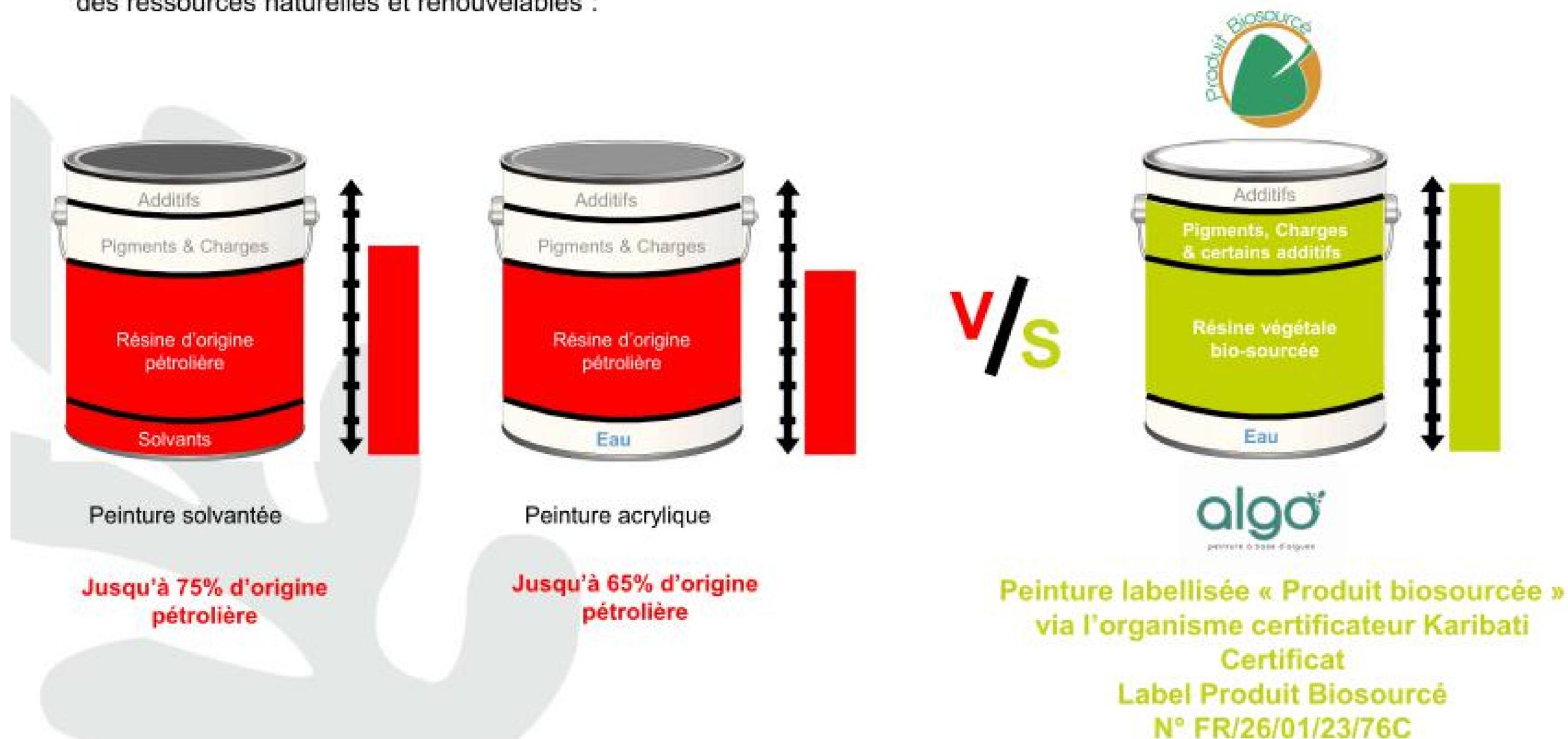


Vers une filière biosourcée marine ?



UN CONCEPT UNIQUE ET INNOVANT ...

La peinture Algo a pour objectif de s'affranchir de la chimie du pétrole. La formulation de la peinture s'appuie donc sur des ressources naturelles et renouvelables :



Source : Algo

Vers une filière biosourcée marine ?

Ses bienfaits pour la qualité de l'air

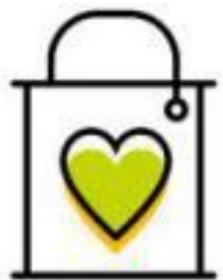
Formulée à partir de composants naturels, bio-sourcés et renouvelables

Une peinture naturellement certifiée Écolabel à moins de 1 g./L de COV

COOL ROOF



- 1 gr./Litre de C.O.V.
(Composés Organiques Volatils)



Peinture Algo

Taux de COV

Concentration à 28 jours, $\mu\text{g}/\text{m}^3$

91



< 1 000 < 1 500 < 2 000 > 2 000

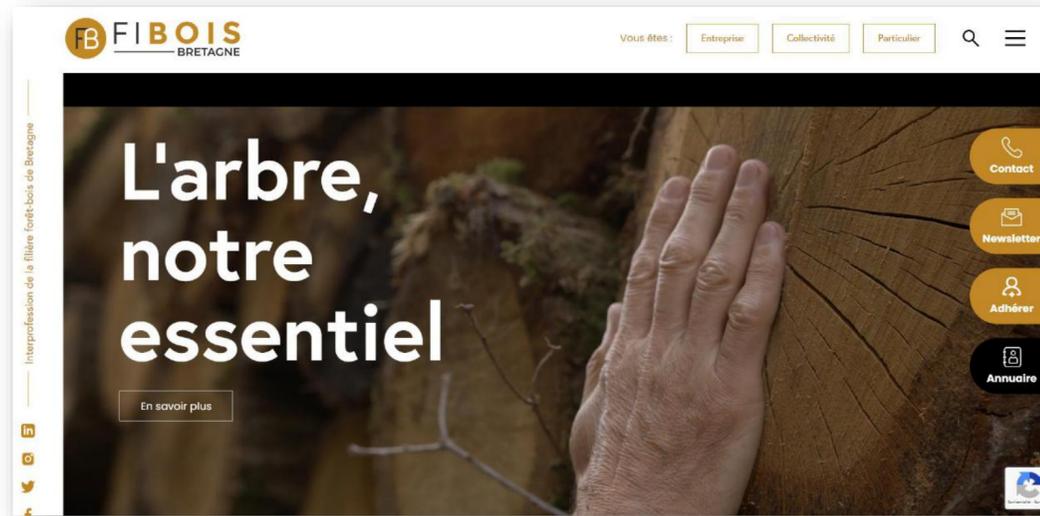


Le taux de COV mesuré à 28 jours est 10x inférieur à la norme la plus stricte



 Pour plus d'infos sur nos filières





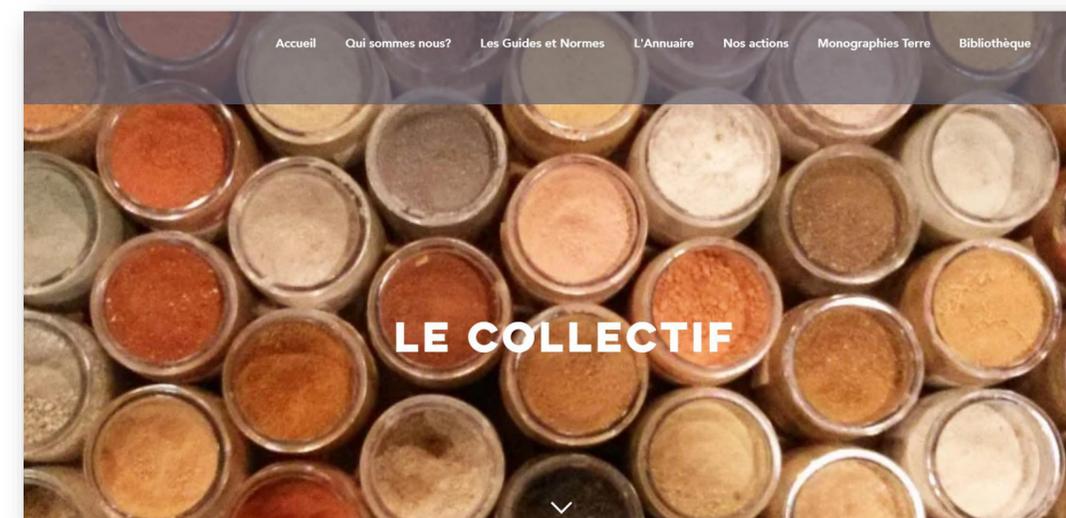
www.fiboisbretagne.fr



<https://armorique.constructionpaille.fr>



<https://chaumiers.com>



<https://webmaster50050.wixsite.com/terreux-armoricains/le-collectif>



www.ecima.net



www.linchanvrebretagne.org



www.isolantmetisse.com



<https://www.clusteralgues-bretagne.com/>



Qui sommes-nous ? ▾ Nos filières ▾ AMI biosourcés

Nos Partenaires ▾

Les matériaux biosourcés

Ressources ▾

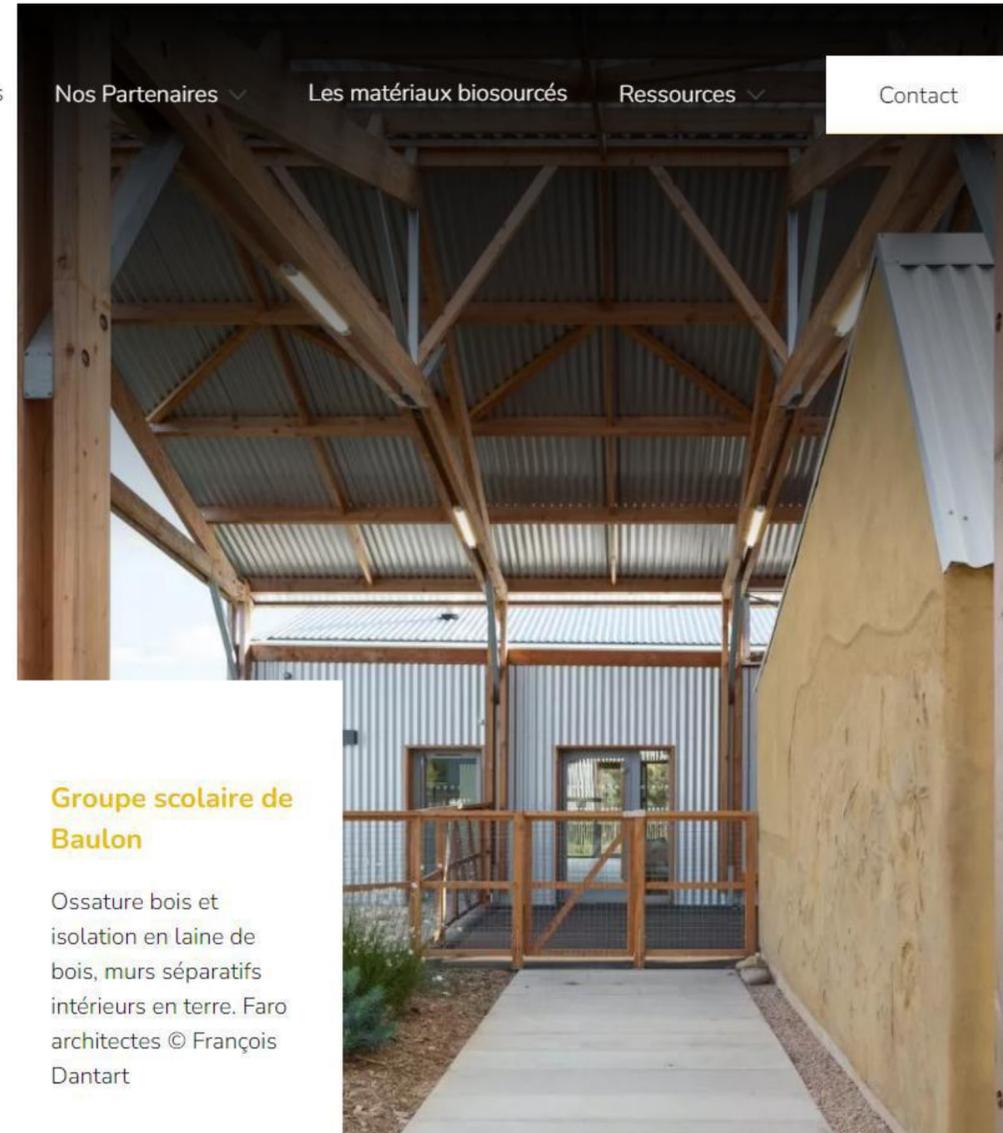
Contact

Les matériaux de construction biosourcés, la solution au besoin de construire durable

Utiliser les matériaux biosourcés dans les opérations de construction et de réhabilitation, c'est enrichir et co-crée une architecture résolument tournée vers l'avenir, durable et responsable, en adéquation avec les spécificités et typologies locales.

Les matériaux biosourcés sont la réponse à de nombreux enjeux : la raréfaction des ressources, le changement climatique, le confort et la santé des occupants de bâtiment, la valorisation des compétences et ressources des territoires.

En Bretagne, 8 filières de matériaux de construction se sont regroupées et ont créé la Fédération Bretonne des Filières Biosourcés « IFBI² ». La première action



Groupe scolaire de Baulon

Ossature bois et isolation en laine de bois, murs séparatifs intérieurs en terre. Faro architectes © François Dantart

www.fb2.bzh

A network diagram consisting of a white background with a grid of blue lines forming a series of interconnected nodes. Numerous colorful pins (red, yellow, green, blue, purple, black) are placed on these nodes, representing different elements or actors in a network. The pins are scattered across the grid, with some in sharp focus and others blurred in the background. A semi-transparent white rectangular box is centered over the image, containing the text 'Méthodologie' in a bold, black, sans-serif font.

Méthodologie

BOÎTE À OUTILS MATÉRIAUX BIOSOURCÉS

L'objectif de cette boîte à outils est d'aider les maîtres d'ouvrages à intégrer des exigences en faveur des matériaux biosourcés dans leurs marchés publics. Vous trouverez plusieurs outils complémentaires à disposition.

Matériaux biosourcés et commande publique
Enjeux et définition, argumentaire, réglementation

Consulter le guide (PDF)

Guide méthodologique
Recommandations et points de vigilance à chaque étape du projet

Accéder au guide

Ressources en ligne
Guides et outils en ligne

Télécharger le guide (Excel)

Accompagnement
Structures ressources par filière, matériaux et usages

Télécharger le guide (Excel)

Centres de ressources

Voir les centres de ressources

resecó
pour une commande publique durable

Partenaires techniques :



Partenaires financiers :



<https://resecó.fr/boite-a-outils-materiaux-biosources/>

1. Avant toute chose
2. Programmation et faisabilité
3. Marché s'assistance à maîtrise d'ouvrage
4. Marché de contrôle technique de la construction
5. Marché de maîtrise d'oeuvre
6. Etude de conception
7. Marché de travaux
8. Suivi des travaux



Le Guide méthodologique

Cet outil a été conçu sous forme de **carte mentale** pour aider à structurer la réflexion, en proposant une synthèse dynamique des différentes étapes d'un projet intégrant des matériaux biosourcés.

Il est organisé en **8 étapes chronologiques**, chacune d'entre-elles est identifiée par un pictogramme.



2 - Programmation et faisabilité

La phase programmation constitue une faible part du coût global des projets de construction mais détermine jusqu'à 80 % de l'engagement de ce coût.

Afficher sa volonté dès la phase programmation : décliner les objectifs généraux en objectifs spécifiques. ⁽¹¹⁾

Définir son ambition en termes de construction biosourcée.

Sans préciser de mode constructif.

L'indicateur Ic construction du projet (impact sur le changement climatique des composants du bâtiment et du chantier), calculé dans le cadre de l'étude RE2020 sera inférieur à xx kg / m². Le seuil pris en compte devra être à minima celui de 2025.



L'indicateur StockC du projet (quantité de carbone biogénique stocké dans le bâtiment), calculé dans le cadre de l'étude RE2020, sera à minima de xx kg C/m².

En précisant sa volonté d'utiliser des matériaux biosourcés sans privilégier des modes constructifs. ⁽⁴⁾

En précisant sa volonté d'utiliser des matériaux biosourcés en privilégiant des modes constructifs. ⁽⁴⁾

Evaluer le caractère innovant des solutions envisagées en terme d'assurabilité et choisir de recourir ou non à des systèmes constructifs innovants : Identifier les référentiels existant concernant les techniques constructives retenues (DTU, règles professionnelles, ATEC, ATEX, guides de bonnes pratiques, etc.) et vérifier les domaines d'emplois des référentiels. ⁽¹¹⁾

Choix de s'approvisionner localement dans une réflexion favorisant l'économie circulaire et le développement économique. ⁽⁸⁾

Vous trouverez sur chacune des étapes 3 niveaux d'informations :

- des **recommandations générales;**
- des **points de vigilance;**
- des **exemples de clauses** que vous pouvez consulter et adapter en fonction de vos besoins.

A photograph showing two individuals in a forest setting. One person, wearing a grey bucket hat and a black backpack, is using a magnifying glass to examine a small plant. The other person, with short brown hair, is also looking at the plant. The ground is covered with green vegetation and small purple flowers. The background shows several tree trunks.

Rapide focus par filière



Visuel : Rénovation de l'ancienne poterie de Rostrenen. Photo par Batylab

[Webinaire]

**Comment prescrire & recourir
aux enduits correcteurs
thermiques, en contexte RT ?**

**Mardi 18 mars
9h à 10h**

Gratuit - Sur inscription

Partenaire

BAT.Y.LAB

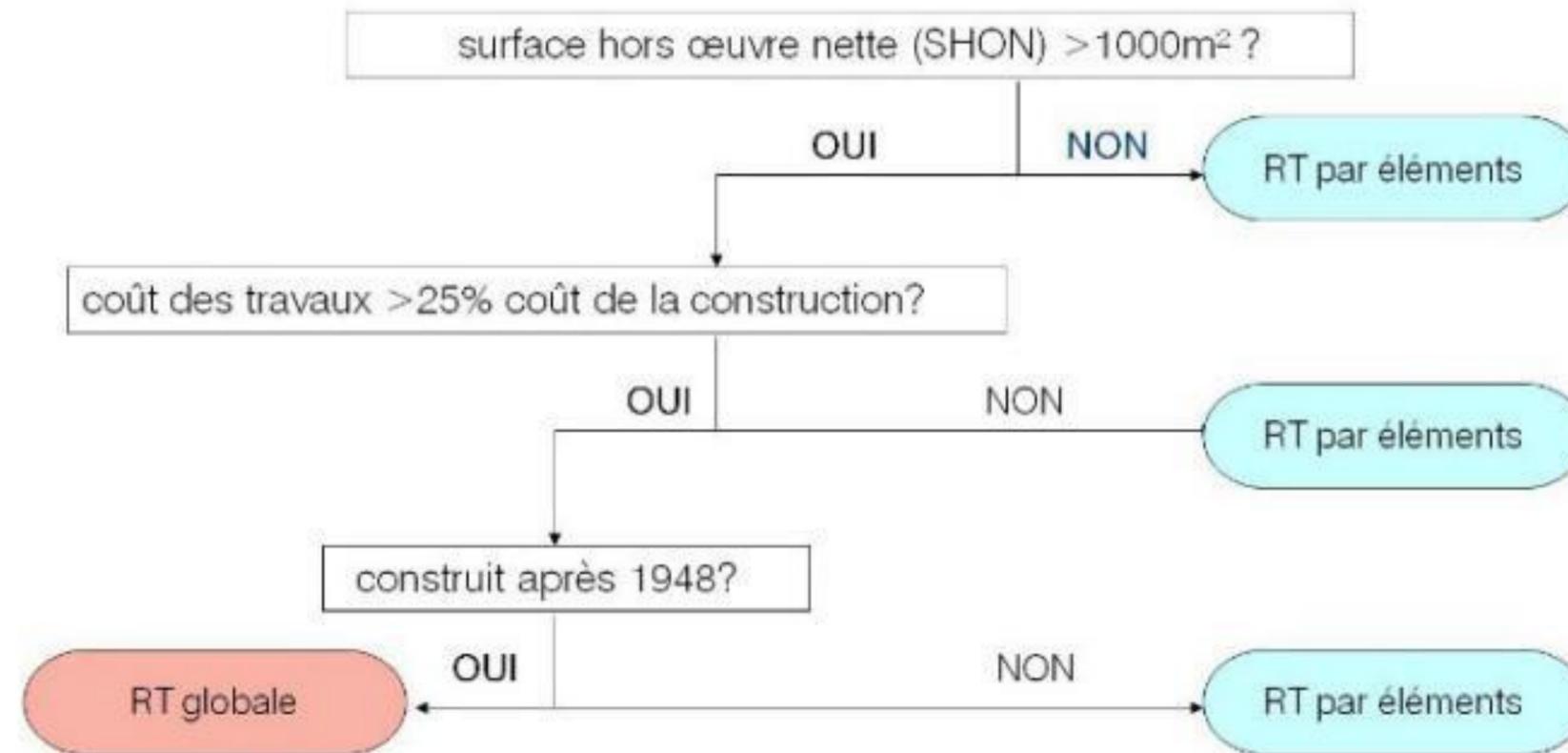
Intervenants


**PRÉFET
DE LA RÉGION
BRETAGNE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*


TIEZ BREIZ


INGÉNIERIE

RT globale / RT éléments



RT éléments

Quelles sont les exigences à respecter ?

Lorsqu'un maître d'ouvrage décide de remplacer/installer un élément du bâtiment, il doit installer des produits de performance supérieure aux caractéristiques minimales mentionnées dans l'arrêté du 3 mai 2007 (modifié à compter du 1er janvier 2018).

Les exigences ont pour ambition de cibler les techniques performantes tout en tenant compte des contraintes de l'occupant, ce qui permettra, en intervenant sur suffisamment d'éléments, d'améliorer significativement la performance énergétique du bâtiment dans son ensemble.

Les exigences concernent :

les parois opaques : murs, toiture, planchers

les parois vitrées

le chauffage

l'eau chaude sanitaire

le refroidissement

la ventilation

l'éclairage

les ENR

RT éléments

Arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants.

Chapitre 1er : Enveloppe du bâtiment, parois opaques. (Articles 2 à 7)

Article 3
(suite)

PAROIS	RÉSISTANCE thermique R minimale en zone H1A, H1B, H1C	RÉSISTANCE thermique R minimale en zone H2A, H2B, H2C, H2D et zone H3, à une altitude supérieure à 800 mètres	RÉSISTANCE thermique R minimale en zone H3, à une altitude inférieure à 800 mètres	CAS D'ADAPTATION POSSIBLES
Murs en contact avec l'extérieur et rampants de toitures de pente supérieure à 60°	3.2	3.2	2.2	En zone H1, la résistance thermique minimale peut être réduite jusqu'à 3,2 m ² . K/W dans les cas suivants : -dans les locaux à usage d'habitation, les travaux d'isolation sont réalisés par l'intérieur ; -ou le système constructif est une double peau métallique.
Murs en contact avec un volume non chauffé		2.5		
Toitures terrasses	4.5	4.3	4	La résistance thermique minimale peut être réduite jusqu'à 3 m ² . K/W dans les cas suivants : -l'épaisseur d'isolation implique un changement des huisseries, ou un relèvement des garde-corps ou des équipements techniques ; -ou l'épaisseur d'isolation ne permet plus le respect des hauteurs minimales d'évacuation des eaux pluviales et des relevés ; -ou l'épaisseur d'isolation et le type d'isolant utilisé implique un dépassement des limites de charges admissibles de la structure.
Planchers de combles perdus		5.2		
Rampants de toiture de pente inférieure 60°	5.2	4.5	4	En zone H1, la résistance thermique minimale peut être réduite jusqu'à 4 m ² . K/ W lorsque, dans les locaux à usage d'habitation, les travaux d'isolation entraînent une diminution de la surface habitable des locaux concernés supérieure à 5 % en raison de l'épaisseur de l'isolant.
Planchers bas donnant sur local non chauffé ou extérieur	3	3	2.1	La résistance thermique minimale peut être diminuée à 2.1 m ² . K/ W pour adapter l'épaisseur d'isolant nécessaire à la hauteur libre disponible si celle-ci est limitée par une autre exigence réglementaire.

RT éléments

Arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants.

Chapitre Ier : Enveloppe du bâtiment, parois opaques. (Articles 2 à 7)

Article 2

Les dispositions du présent chapitre s'appliquent aux parois des locaux chauffés, parois dont la surface est supérieure ou égale à 0,5 m², donnant sur l'extérieur, sur un volume non chauffé ou en contact avec le sol, et ainsi constituées :

- **murs composés des matériaux suivants : briques industrielles, blocs béton industriels ou assimilés, béton banché et bardages métalliques ;**
- plancher bas composés des matériaux suivants : terre cuite ou béton ;
- tous types de toitures.

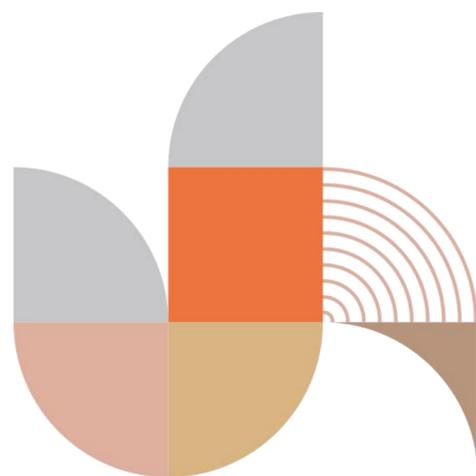
Ressources

<https://rt-re-batiment.developpement-durable.gouv.fr>

<https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/pour-comprendre-et-renover-le-bati-ancien-en-a193.html>



Merci de votre attention



COFINANCÉ PAR
UNION EUROPÉENNE



L'Europe s'engage /
en Bretagne /



PRÉFET
DE LA RÉGION
BRETAGNE

Liberté
Égalité
Fraternité





Contacts

Fédération Bretonne des Filières Biosourcées [FB]²

9 rue de Suède

35200 RENNES

Pour contacter le Conseil d'administration :

contact@fb2.bzh

Pour contacter l'équipe :

Julie Poisson, chargée de mission | julie.poisson@fb2.bzh - 06 46 28 83 82

Benoît Dufraiche, chargé de mission | benoit.dufraiche@fb2.bzh - 06 18 92 95 48

Bérengère Vito, événementiel & communication | berengere.vito@fb2.bzh - 06 25 99 34 14