

RÉNOVATION CONSTRUCTION
BOIS PIERRE PAILLE CHANVRE



PAILLE CHANVRE TERRE ROSEAUX
DURABLE CONFORT
BAS CARBONE RENOUVELABLE

BIOSOURCÉS ET TERRITOIRES LES COLLECTIVITÉS AU CŒUR DE LA TRANSITION

4e édition des Universités d'Été du Collectif Biosourcé Pays de la Loire
Mercredi 10 juillet 2025, Besné



BIENVENUE !

Juliette Lavisse

NOVABUILD

MERCI AU PARC NATUREL RÉGIONAL DE BRIÈRE !



Hélène Couteller

Adjointe à l'environnement, ville de Prinquiau

**Membre du comité syndical
et de la commission aménagement durable du Parc**

**MERCI AU PARC NATUREL
RÉGIONAL DE BRIÈRE !**



**« Construire en biosourcé, c'est construire
avec ce que la nature nous offre,
en préservant sa capacité
à nous offrir encore demain »**



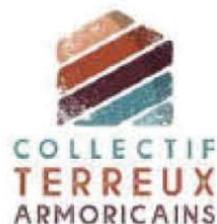
ET VOUS QUI ÊTES-VOUS ?



QUI SOMMES-NOUS ?



LE RÉSEAU DES ACTEURS
POUR LA RÉNOVATION ET
LA CONSTRUCTION EN
MATÉRIAUX BIOSOURCÉS



NOS ACTIONS



Communication
Page Internet
Page LinkedIn
Newsletter

Référentiel pour le marché public avec le RESECO



Événements

Annuaire du biosourcé en Pays de la Loire (DREAL / CERC)



Université de d'été
Place aux biosourcés
Visites de chantier





De 10h00 à 19h00
Galerie Loire
à l'ENSA - Nantes (44)



PLACE AUX BIOSOURCÉS

23 septembre 2025

Nantes

Une journée pour découvrir
les solutions, les acteurs
et les produits en Pays de la Loire

inscription



Sous l'égide du **Collectif Biosourcé**, Fibois Pays de la Loire vous invite
à la deuxième édition de

PLACE AUX BIOSOURCÉS

Une journée pour découvrir les solutions, les acteurs
et les produits en Pays de la Loire.

- **Mardi 23 septembre 2025** -

10h à 19h - Galerie Loire à l'ENSA - Nantes



PROGRAMME

10h00 > 19h00 18 exposants pour faire le plein de solutions biosourcées et un espace exposition de maquettes réalisées par les étudiants de l'ENSA.

10h30 > 11h15 Espace pitch. Présentation des entreprises

11h15 > 12h15 Démonstrations des filières biosourcés - Chaume et Paille

Pose d'une toiture en chaume - Pose de bottes de pailles et enduit terre

12h15 > 12h50 Espace pitch. Présentation des entreprises

12h50 > 13h00 Présentation de l'Académie des Biosourcés

13h00 > 14h00 Démonstrations des filières biosourcés - Chanvre et Terre crue

Mise en oeuvre de béton de chanvre et terre/chanvre. Différentes application de la terre crue (bauge, btc, adobe)

14h00 > 15h00 Actualité réglementaire et innovation des filières
Panorama des filières du Collectif Biosourcé des Pays de la Loire

15h00 > 15h45 Espace pitch. Présentation des entreprises

16h00 > 17h00 Conférence « Réhabiliter un équipement public avec les biosourcés: 6 projets, 6 regards d'architectes »

17h15 > 18h00 Conférence « Construire de moins en mieux»

Par Frédéric Denise d'Archipel Zéro. Ne pas démolir, ne construire que si nécessaire, de façon réversible, bioclimatique, low-tech et participative avec des matériaux de proximité à faible impact.

JE M'INSCRIS

AU MENU



10h-10h45 : Paille, chanvre, bois, terre, roseau : découvrez toute l'actualité des filières

Avec le Collectif Terreux Armoricaains, le Collectif Paille Armoricaain, Construire en Chanvre, Fibois Pays de la Loire, Parc Naturel Régional de Brière

10h45-11h15 Pause et comptoir du biosourcé

11h15-12h45 Table ronde « La commande publique exemplaire »

- **Anne-Laure Marchal**, chargée de développement à Bruded
- **Loïc Daubas**, architecte co-gérant Atelier Belenfant Daubas
- **Stéphane Geffard**, architecte de la ville de Saint-Nazaire
- **Jean-François Josse**, adjoint de la Chapelle-des-Marais, Urbanisme – Aménagement du territoire – Développement durable

12h45 : Déjeuner !

13h45 : Départ pour la visite de chantier

14h30-16h : Visite du chantier de la salle festive, un projet Bois-Paille

PAILLE, CHANVRE, BOIS, TERRE, ROSEAU : TOUR D'HORIZON DE L'ACTUALITÉ DES FILIÈRES





Maxime Baudrand

**FIBOIS PAYS DE LA
LOIRE**



Quentin Pichon

CONSTRUIRE EN CHANVRE



Nicolas Naud

**COLLECTIF PAILLE
ARMORICAIN**



Guillaume Deguilhem

**PARC RÉGIONAL
DE BRIÈRE**



Aliénor Turot



Sébastien Lortolary

**COLLECTIF DES TERREUX
ARMORICAINS**



LA FILIÈRE PAILLE

Nicolas Naud

COLLECTIF PAILLE ARMORICAIN



Collectif
PAILLE
Armoricaïn
Bretagne · Pays de la Loire

Biosourcés & Territoires
Les collectivités au cœur de la transition

Le Collectif Paille Armoricain

Représentant régional du **RFCP** sur les régions **Bretagne** et **Pays de la Loire**.

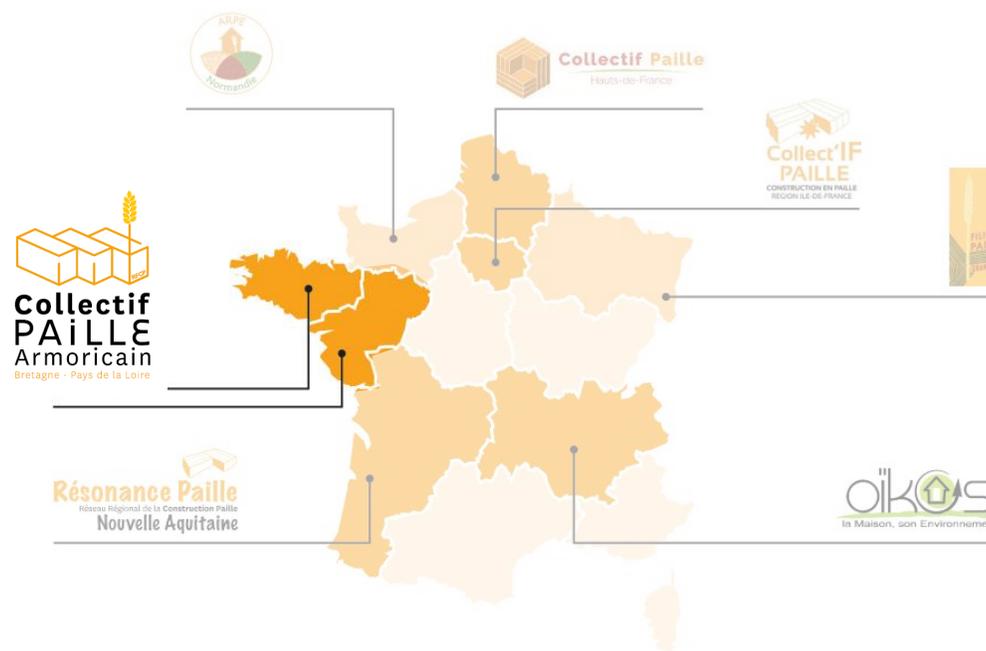
Depuis **2015**

Site internet :

<https://armorique.constructionpaille.fr>

<https://www.rfcp.fr>

Rejoignez-nous en adhérant [>ici<](#)



Les missions du CPA

Promotion et le développement de l'usage du matériau paille, en **construction** et en **rénovation**, sur le **territoire breton et ligérien**



SENSIBILISER : Faire connaître et informer sur les intérêts de l'usage de la paille dans le bâtiment



ANIMER LE RÉSEAU : Mener une dynamique régionale, organiser la mise en réseau, des événements...



COMMUNIQUER : Promouvoir la filière, ses acteurs, recenser les projets.



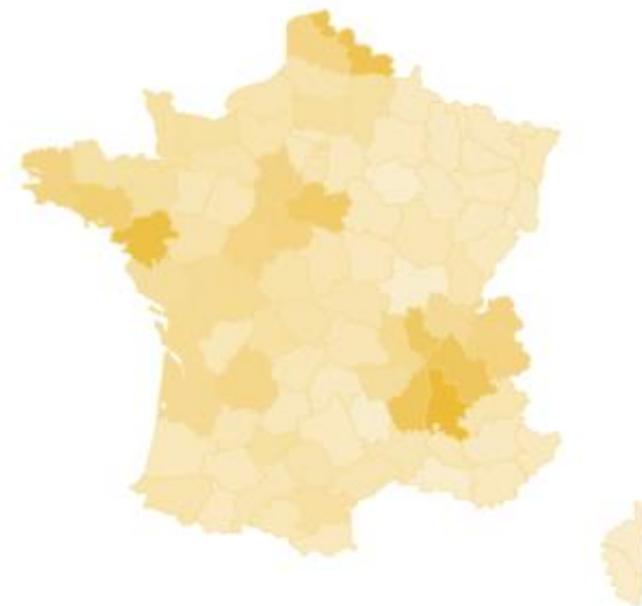
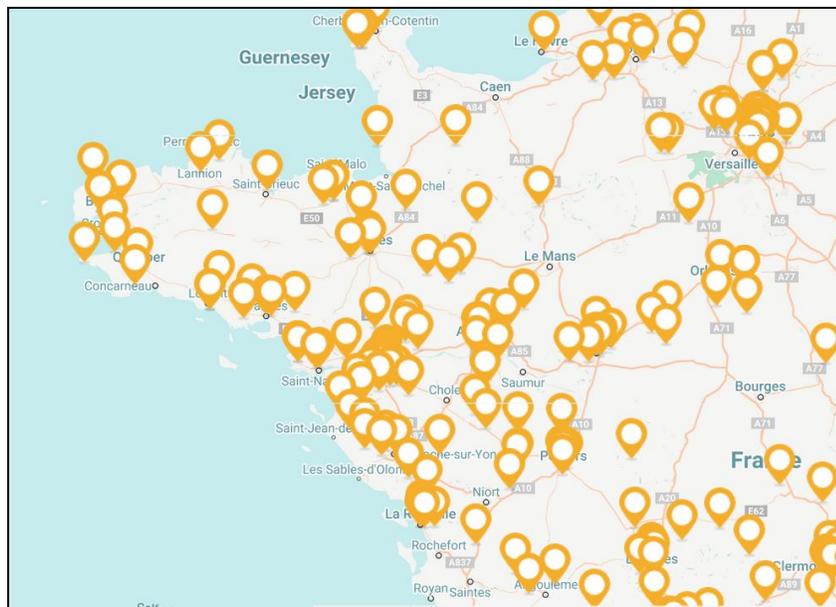
ACCOMPAGNER : Répondre, orienter les maîtres d'ouvrage publics et privés dans leurs projets, assister la montée en qualité des acteurs et des réalisations



SÉCURISER LES APPROVISIONNEMENTS : Sécuriser l'approvisionnement, identifier et cartographier les fournisseurs...



Les acteurs et réalisations



- ✓ Fourniture de paille
- ✓ Conception
- ✓ Mise en œuvre
- ✓ Assistance à maîtrise d'ouvrage

La construction Paille en France, c'est :

- Plus de **10 000** bâtiments construits
- Plus de **500** nouvelles constructions chaque année

Typologies :

Logements collectifs et individuels, bâtiments scolaires, tertiaire, industriels, etc.

Des interlocuteurs au plus près de vous

2 salariées

23 délégués départementaux 

~220 adhérents au CPA, soit la plus
grosse représentation au national !

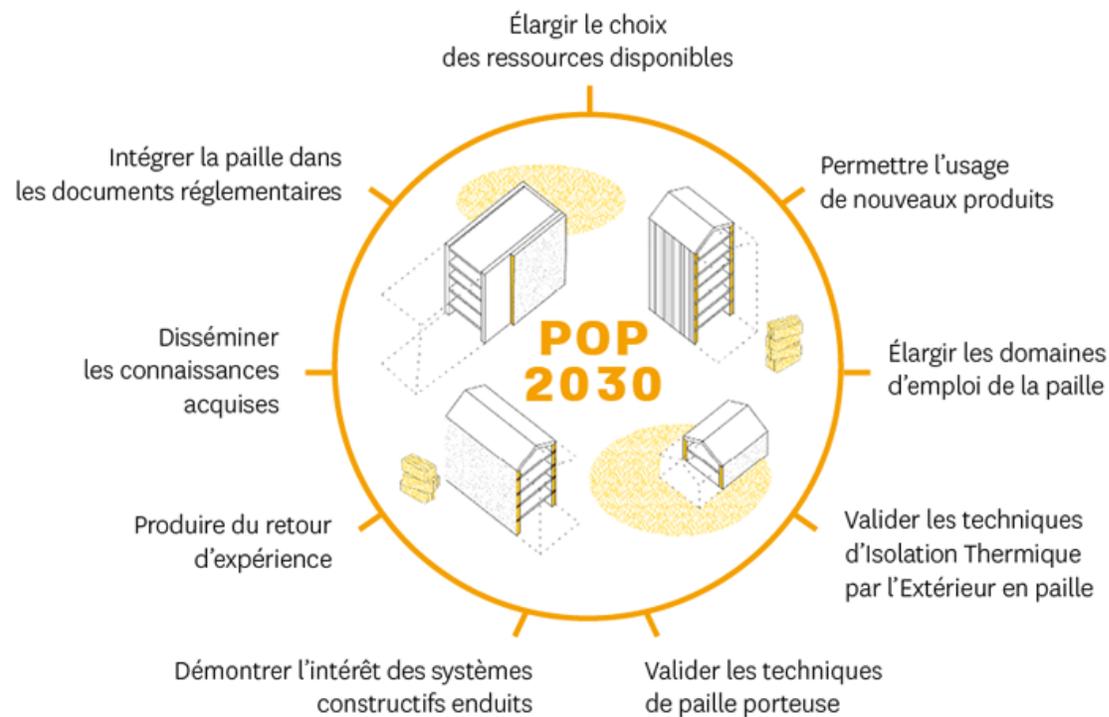


Actualités 2025



2^e CONGRÈS PROFESSIONNEL
**CONSTRUCTION
ET RÉNOVATION
PAILLE**

PARIS
Cité des Sciences et de l'Industrie
23>25 JANV. 2025



**RAPPORT
D'ESSAIS
ACOUSTIQUES**

SUR LE BÂTIMENT EN PAILLE DANS LE GRAND OUEST

Analyse des performances d'isolement acoustique et retours d'expérience à destination des acteurs de la filière

QUEST
acOustique

Collectif
PAILLE
ARMORICAIN

Actualités 2025

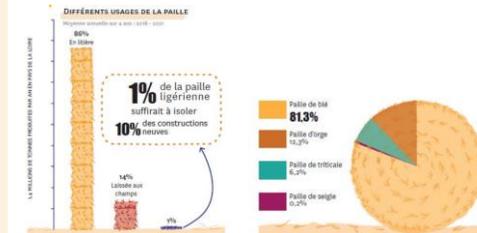


Campagne de recensement des constructions en paille



Questionnaire référencement des constructions paille

Le RFCP et le CPA sont des associations L.1901 dont l'objet est le développement de l'usage du matériau paille dans la construction. Dans ce cadre, ce questionnaire a pour but de référencer les constructions paille afin d'en publier un panorama sur le site du CPA. Cette démarche est très importante pour visibiliser la construction paille et ses acteurs, et nous vous remercions de prendre sur votre temps pour répondre à ce questionnaire.



Les Collectivités engagées : un acteur clé

Contactez-nous ! En échangeant régulièrement et le plus en amont possible, avant même le démarrage de vos projets, le Collectif Paille Armoricaïn peut vous aider à identifier les forces et les opportunités sur votre territoire et pour vos projets

Informez-vous ! Connaître les usages possibles de la paille en construction
Comprendre ses avantages pour le confort, pour l'environnement et pour l'économie locale

Engagez-vous ! Exprimez vos ambitions environnementales dans les marchés de programmation, de conception et de travaux. L'exemplarité de la commande publique donne un signal fort à des filières en émergence ou en consolidation, sécurise les investissements
Formez vos équipes techniques et maîtrises d'œuvre internes

Formez-vous ! Des professionnels compétents, en lien avec le territoire, peuvent vous aider à sécuriser vos projets techniquement et financièrement

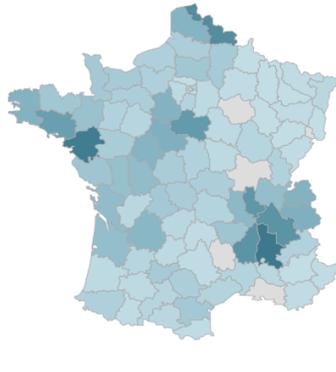
Faites-vous accompagner !

Adhérez ! L'adhésion des Collectivités engagées renforce la légitimité de la filière Paille et participe à son autonomie financière

Pour vous accompagner sur vos projets

LA CONNAISSANCE DU TERRITOIRE

PANORAMA DE LA CONSTRUCTION PAILLE EN FRANCE



Toutes les constructions (1060 résultats trouvés)

Image	Nom	Commune	Chantier	Détail
	Logement individuel	Ambléteuse	achevé	voir la construction
	4 logements paille	Anboise	achevé	voir la construction
	Logement individuel	Anilly	achevé	voir la construction
	Lycee Agricole du Chesnoy	Anilly	achevé	voir la construction
	Plateforme biomasse énergie	Andouillé-Neuville	achevé	voir la construction
	Hangar, ancien chalet	Anduze	achevé	voir la construction
	Show-room des énergies renouvelables	Anet	achevé	voir la construction
	2 logements sociaux passifs Type 3 OPAL 02	Anizy-le-Grand	en cours	voir la construction
	Logement individuel	Anncy-le-Vieux	achevé	voir la construction
	Logement individuel	Antichan	achevé	voir la construction

<https://armorique.constructionpaille.fr/panorama/>

LA CARTE DES FOURNISSEURS



Pour vous accompagner sur vos projets

DES PROFESSIONNELS COMPÉTENTS SUR LE TERRITOIRE



Annuaire des AMO paille adhérent.e.s du Collectif Paille Armorican

Bretagne

CO2 BOIS PAILLE
Charpentier - Formateur Pro Paille
Morgan LE GOFF
06 18 00 42 28
morga@co2laposte.net
Landerneau (29)

- COMPÉTENCES AMO PAILLE :**
- Suivi de conception
 - Osature bois/paille RP 2012 maisons individuelles
 - Osature bois/paille RP 2012 tous bâtiments
 - Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE)
 - Immobilier Moyenne Hauteur (IMH)
 - Paille structurée
 - Suivi de chantier en préfabrication, en pose sur site, enduits sur paille et paille structurée

FACE
Architecte - Formatrice
Sabrina Dumont
06 21 79 91 35
face.sabrina@protonmail.com
Hédé-Razougen (55)

- COMPÉTENCES AMO PAILLE :**
- Programmation
 - Suivi de conception
 - Osature bois/paille RP 2012 maisons individuelles
 - Osature bois/paille RP 2012 tous bâtiments
 - Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE)
 - Paille structurée
 - Suivi de chantier en pose sur site, enduits sur paille et paille structurée
 - Chantier participatif

GRANULO
Bureau d'études et entreprise de maçonnerie terre et pierre
Frédéric BOURGEOIN
06 74 89 01 05
boug@granulo.fr
Betton (35)

- COMPÉTENCES AMO PAILLE :**
- Suivi de conception
 - Osature bois/paille RP 2012 maisons individuelles
 - Osature bois/paille RP 2012 tous bâtiments
 - Paille structurée

FABRICE AUVÉ
Encadreur - Animateur de chantier paille-terre
06 81 88 13 24
fabrice.auve@gmail.com
La Chapelle-du-Lain-de-Lair (51)

- COMPÉTENCES AMO PAILLE :**
- Programmation
 - Approvisionnement en paille
 - Suivi de conception
 - Osature bois/paille RP 2012 maisons individuelles
 - Osature bois/paille RP 2012 tous bâtiments
 - Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE)
 - Suivi de chantier en pose sur site et enduits sur paille
 - Insertion par l'activité économique
 - Chantier participatif

TY AMO
Conseil - Accompagnement
Jérémy COTTIN
09 88 80 49 50
jereemy.cottin@tyamo.bzh
Brest (29)

- COMPÉTENCES AMO PAILLE :**
- Programmation
 - Suivi de conception
 - Osature bois/paille PCPC 2012 Maisons individuelles
 - Osature bois/paille PCPC 2012 Tous bâtiments
 - Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE)
 - Suivi de chantier en préfabrication et pose sur site

REGAIN
Conseil - Accompagnement
Céline SCHERS
09 89 09 17 15
celineschers@regain.bzh
Pluvigner (56)

- COMPÉTENCES AMO PAILLE :**
- Approvisionnement en paille

CHRISTELLE DUPONT
Artisane - Encadrante - Formatrice
06 20 07 34 12
chris.dupontpaille@orange.fr
St Jaut les Pins (58)

- COMPÉTENCES AMO PAILLE :**
- Approvisionnement en paille
 - Suivi de chantier en pose sur site et enduits sur paille
 - Chantier participatif

Pays de La Loire

**BOIS PAILLE
INGENIERIE SCOP**
Bureau d'études structure
François Xavier Vendeville
06 02 35 06 95
contact@boispailleingenierie.com
Nantes (44)

- COMPÉTENCES AMO PAILLE :**
- Programmation
 - Approvisionnement en paille
 - Suivi de conception
 - Osature bois/paille RP 2012 maisons individuelles
 - Osature bois/paille RP 2012 tous bâtiments
 - Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE)
 - Immobilier Moyenne Hauteur (IMH)
 - Paille structurée
 - Suivi de chantier en préfabrication

ATIS
Maître d'œuvre
Baptiste POISBELAUD
06 80 21 08 95
baptiste.poisbelaud@gmail.com
Bouaye (44)

- COMPÉTENCES AMO PAILLE :**
- Programmation
 - Suivi de conception
 - Osature bois/paille RP 2012 maisons individuelles
 - Osature bois/paille RP 2012 tous bâtiments
 - Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE)
 - Suivi de chantier en pose sur site et enduits sur paille

ECO AMO
Maître d'œuvre
Frédéric GUICHARD
06 25 77 30 80
ecomo@orange.fr
Brissac-Loire-Aubance (43)

- COMPÉTENCES AMO PAILLE :**
- Suivi de conception
 - Osature bois/paille RP 2012 maisons individuelles
 - Osature bois/paille RP 2012 tous bâtiments
 - Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE)
 - Suivi de chantier en préfabrication, pose sur site, et enduits sur paille

PAILLE ET SENS
Artisan - Formateur en construction paille et terre
Nicolas VERGÈRE
06 64 33 43 01
avenuepaille@gmail.com
Nantes (44)

- COMPÉTENCES AMO PAILLE :**
- Programmation
 - Approvisionnement en paille
 - Suivi de conception
 - Osature bois/paille RP 2012 maisons individuelles
 - Osature bois/paille RP 2012 tous bâtiments
 - Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE)
 - Paille structurée
 - Suivi de chantier en préfabrication, en pose sur site (Osature bois ou paille structurée) et enduits sur paille
 - Insertion par l'activité économique
 - Chantier participatif

ÉLÉMENTAIRE CONSEIL
Consultant approche environnementale de la construction
Nicolas NAUD
09 07 60 62 38
contact@elementaire-conseil.fr
Nantes (44)

- COMPÉTENCES AMO PAILLE :**
- Programmation
 - Suivi de conception
 - Osature bois/paille RP 2012 tous bâtiments
 - Immobilier Moyenne Hauteur (IMH)
 - Suivi de chantier en préfabrication et pose sur site

PIX ARCHITECTURE
Architecte
Marion Lecan
06 09 19 38 03
pixarchitecte@gmail.com
La Roche (21)

- COMPÉTENCES AMO PAILLE :**
- Suivi de conception
 - Osature bois/paille RP 2012 maisons individuelles
 - Osature bois/paille RP 2012 tous bâtiments
 - Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE)
 - Suivi de chantier en pose sur site
 - Chantier participatif

**ENTREPRISE VINCENT
CORBARD**
Artisan - Formateur
Vincent Corbard
06 29 68 13 24
vincentcorbard@yahoo.fr
Tuilley (44)

- COMPÉTENCES AMO PAILLE :**
- Programmation
 - Approvisionnement en paille
 - Suivi de conception
 - Osature bois/paille RP 2012 maisons individuelles
 - Osature bois/paille RP 2012 tous bâtiments
 - Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE)
 - Suivi de chantier en préfabrication, pose sur site et enduits sur paille
 - Insertion par l'activité économique
 - Chantier participatif

ECLORE
Consultant en éco-construction solidaire
Jean-michel MEZANGE
06 73 40 20 25
jeanmichelmezange@gmail.com
Nantes (44)

- COMPÉTENCES AMO PAILLE :**
- Programmation
 - Approvisionnement en paille
 - Suivi de conception
 - Osature bois/paille RP 2012 maisons individuelles
 - Paille structurée
 - Suivi de chantier en préfabrication, pose sur site, enduits sur paille et paille structurée
 - Insertion par l'activité économique
 - Chantier participatif



- Accéder à notre annuaire actualisé des AMO paille, adhérent.e.s du Collectif Paille Armorican
- Consulter nos projets paille
- Vous procurer les Règles Professionnelles de Construction en Paille.

Contacts régionaux

Céline Bohers

Animatrice de la filière Construction Paille en Bretagne et Pays-de-la-Loire

07 82 27 01 50

Honorine Jouffe

Animatrice de la filière Construction Paille en Bretagne et Pays-de-la-Loire

07 57 18 24 43

COLLECTIF PAILLE ARMORICAIN

48 Bd Magenta 35000 RENNES

collectifpaillearmoricain@gmail.com

www.armorique.constructionpaille.fr

Suivez-nous sur les
réseaux :



Rejoignez-nous en adhérent [>ici<](#)



LA FILIÈRE BOIS

Maxime Baudrand
FIBOIS PAYS DE LA LOIRE

- **ACTUALITÉ DE LA CONSTRUCTION BOIS**
- **UNIVERSITÉ D'ÉTÉ COLLECTIF BIOSOURCÉ PAYS DE LA LOIRE**
- **MERCREDI 09 JUILLET 2025**

Fibois Pays de la Loire
membre de :



Avec le soutien de :





• ENQUÊTE NATIONALE BOIS CONSTRUCTION

ENQUÊTE NATIONALE DE LA CONSTRUCTION BOIS 2025

Activités 2024

Dans un contexte de pénurie de mises en chantier de bâtiments neufs, le chiffre d'affaires des entreprises de la construction bois en France a généré plus de 4,6 milliards d'euros en 2024, soit une légère hausse de +0,5% par rapport à 2022. Les entreprises du secteur, employant près de 29 000 personnes, ont maintenu leur offre sur la construction neuve. Elles ont surmonté les difficultés d'une conjoncture dégradée grâce à l'augmentation des chantiers de plus grande envergure et en redéployant leur activité vers l'entretien-rénovation. De plus, près de la moitié des constructeurs envisagent de recruter en prévision du rebond des constructions à venir.

Malgré un contexte toujours très difficile lié à la chute de la construction neuve de bâtiment, le marché de la construction bois en France a réalisé un chiffre d'affaires de plus de 4,6 milliards d'euros HT en 2024, en hausse de 0,5% en valeur par rapport à 2022 mais néanmoins en recul de 6% en volume. Ces entreprises emploient 28 565 salariés (personnel de production, administratif, commercial, études, encadrement) dont 12 600 sont affectés aux chantiers de construction bois. Le marché de la construction bois est centré sur la construction neuve (71% du chiffre d'affaires total, avec une répartition entre logements et bâtiments non résidentiels de respectivement 56% et 44%). Le secteur de la maison individuelle a été le plus impacté en 2024, situation partiellement compensée par la pénétration croissante du bois dans le

mode constructif du logement collectif. L'évolution est plus contrastée sur le marché des bâtiments non résidentiels qui avait fortement progressé lors de la vague précédente. En revanche, comparée à 2022, l'activité en matière d'entretien-rénovation a été beaucoup plus dynamique (+9%), compensant l'absence de nouvelles mises en chantier. La part des entreprises déclarant avoir réalisé un chantier dont le lot structure bois était supérieur à 500 000 euros HT au cours des deux dernières années augmente, passant de 17% en 2022 à 19% en 2024, expliquant ainsi l'écart entre la croissance en chiffre d'affaires, plus importante que l'expression en nombre de constructions. Les investissements effectués les années précédentes permettent de répondre à cette hausse de la demande sur les

chantiers bois. Cette bonne tenue des investissements va se prolonger, avec 36% des entreprises interrogées prévoyant d'investir dans les deux prochaines années pour accroître leur production, notamment dans les Hauts-de-France et en Bretagne. A ce titre, la moitié des constructeurs envisagent d'embaucher dans les prochains mois pour être en mesure de répondre au rebond des mises en chantier à venir d'ici 2026 (72% dans les Hauts-de-France). L'enquête nationale de la construction bois est réalisée tous les 2 ans. Cette 8^e enquête est financée par France Bois Forêt et le CODIFAB, en partenariat avec la CAPEB, l'UICB, l'UMB-FFB et les interprofessions régionales FIBOIS. Près de 1 000 entreprises ont répondu à l'enquête soit 52% des 1 905 entreprises recensées sur le marché de la construction bois.

Point méthodologique

Les fichiers d'entreprises corrigés, complétés et validés par les structures interprofessionnelles de la filière bois, constituent la « population mère », soit 1 905 entreprises présentes sur le marché français de la construction bois, à partir de laquelle l'échantillon a été construit. Celui-ci a été établi selon la méthode de sondage aléatoire stratifié selon l'effectif, puis redressé de façon à être représentatif de la population mère au regard de trois critères (code d'activité NAF-APE, taille d'effectif, région d'implantation). Les écarts entre la population mère et l'échantillon redressé sont, après correction, inférieurs à 1%.

Une enquête téléphonique a été réalisée entre janvier et avril 2025 (un mail de présentation incluant un lien vers le questionnaire avait été préalablement envoyé à l'ensemble des entreprises présentes sur le marché de la construction bois).

987 entreprises ont répondu à l'enquête, ces entreprises étant représentatives des entreprises présentes sur le marché de la construction bois au niveau national. Le taux de réponse atteint ainsi près de 52 %, avec des taux de réponse très élevés sur les entreprises de plus de 10 salariés : 68,5 % pour les entreprises de 10 à 19 salariés et 71,5 % pour les entreprises de plus de 20 salariés. En d'autres termes, plus des deux tiers des entreprises présentes sur le marché de la construction bois en France employant plus de 10 salariés ont répondu à l'enquête, démontrant la très bonne représentativité de l'échantillon.

Financé par



CODIFAB
Développement des Industries Forestières
du Centre-Ouest et de Bretagne

En partenariat avec



Les chiffres clés

- **4,6 Mds€ HT** de CA en 2024 (+0,5% en valeur et -6% en volume vs 2022) dont **2,2 Mds (+3%)**

- **PDL : 630 M€, dont 300 M€ (+5%) liés à la construction bois** (soit 13,5% du CA national)

- **PDL : 2^{ème} région de France en 2024**

- **1 905 entreprises** identifiées en France (+1%)

- **PDL : 181 entreprises** actives dans la construction bois (soit 9,5% des entreprises FR)

- **28 565 salariés** dans la filière

- **PDL : 3 996 salariés** (14% des effectifs nationaux)

- **71%** du chiffre d'affaires en construction neuve (dont 56% logements et 44% bâtiments non résidentiels)

- **+9%** de l'activité entretien-rénovation

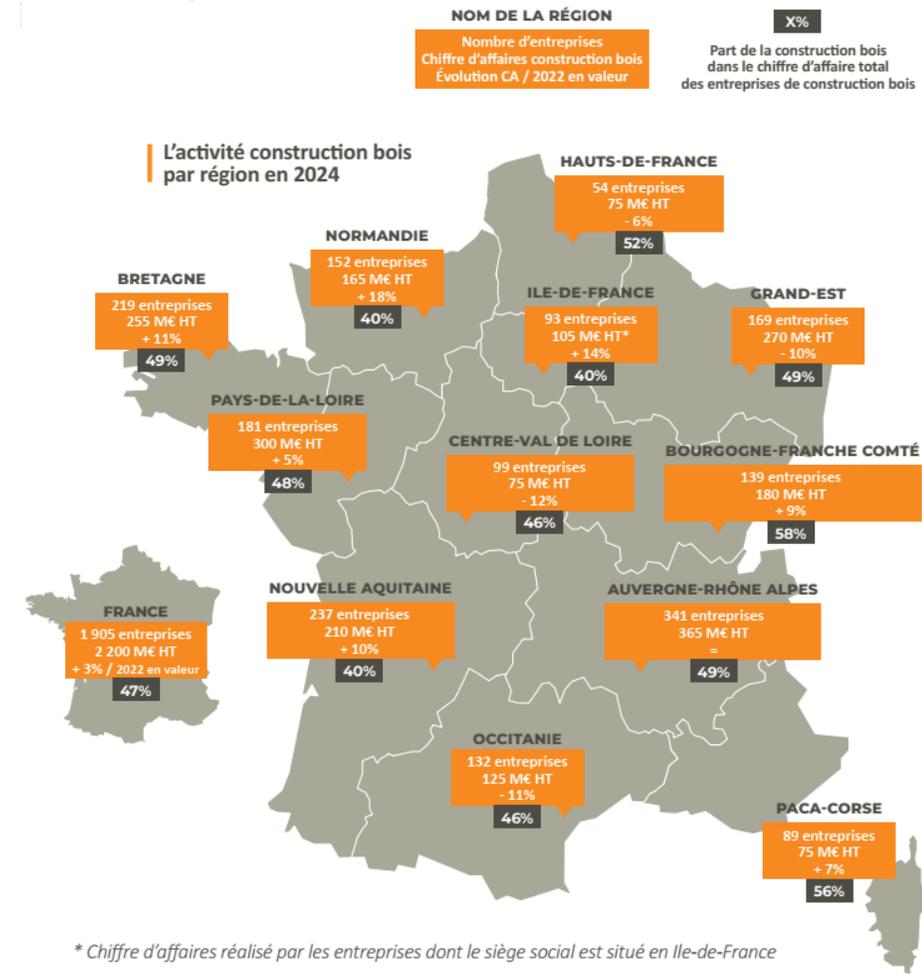
- **18 250 logements** construits en bois (-17 % vs 2022)

- **PDL : 1 705 logements bois / Part de marché : 8,9 %** (France : 6,6 %)

- **PDL : 3^{ème} région française, 1^{ère} en part relative à la population / 10 % du marché national**

- **50%** des entreprises prévoient d'embaucher en 2025 / **36%** prévoient d'investir d'ici 2 ans

- **PDL : 46% / 33%**



Les chiffres clés



500

Marché maison individuelle

7 % part de marché FR



190

Marché maison groupée

15 % part de marché FR



1015

Marché logement collectif

11 % part de marché FR



1640

Marché extension-surélévation

16 % part de marché FR



33%

des entreprises bois des Pays de Loire envisagent d'investir à court terme



46%

des entreprises bois de Pays de Loire envisagent de recruter à court terme

Bâtiments non résidentiels	Pays de la Loire 2022		Pays de la Loire 2024		France 2024	
	Part de marché	Surfaces réalisées en bois (m ²)	Part de marché	Surfaces réalisées en bois (m ²)	Part de marché	Surfaces réalisées en bois (m ²)
Bâtiments tertiaires publics et privés	24,4%	149 300 m ²	24,9%	123 300 m ²	13,6%	1 012 900 m ²
Bâtiments agricoles	35,3%	188 900 m ²	35,8%	144 400 m ²	26,1%	900 650 m ²
Bâtiments industriels et artisanaux	23,6%	99 300 m ²	24,1%	79 600 m ²	19,9%	540 350 m ²
Bâtiments de santé	7,3%	17 700 m ²	7,8%	5 000 m ²	10,9%	104 700 m ²



- RÉGLEMENTATION INCENDIE

Réglementation incendie

Vendredi 28 février : Annonces de mesures lors du dernier Forum Bois Construction à Paris

=) **Renforcement global des exigences** de la réglementation incendie pour la construction bois :

- En particulier sur les **bâtiments au-delà de 8 mètres (dernier plancher accessible)**
- Et sur le risque du **feu extérieur par des façades ventilées combustibles**



De gauche à droite : Philippe Leblond - CSTB, Jean-Michel Servant, Yannick Pache - DHUP et Bertrand Vidot - DGSCGC. ©Construction21

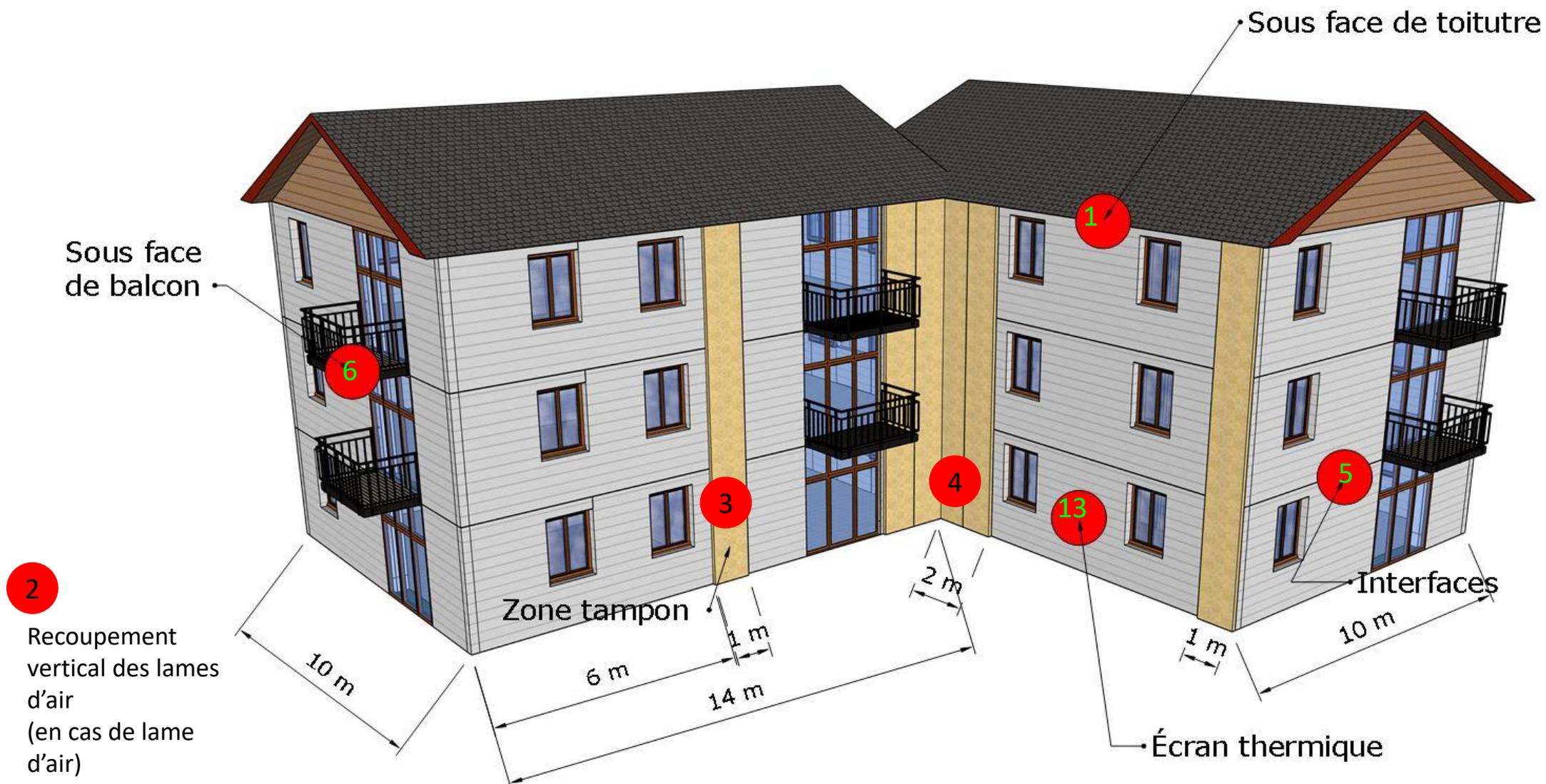
<https://www.construction21.org/france/articles/h/reglementation-incendie-des-mesures-enfin-tranchees-pour-la-construction-bois.html>

Réglementation incendie

- **Disparition des doctrines (Paris, Bordeaux,...) ?**
- **Pas de changement pour la construction bois en dessous de 8 mètres**
- **Renforcement des exigences au-delà de 8 mètres (dernier plancher accessible) :**
 - Ossature bois avec un **écran thermique en protection solidaire et inaccessible côté intérieur + écran thermique extérieur si bardage D, s3-d0** (=) plus de frein-vapeur » en OSB ou Vapour block ?
 - **Sanctuarisation des circulations verticales** avec des parois incombustibles ou en parois pleines « bois » (CLT) jusqu'à 18m, sous condition d'un contrôle périodique des protections.
 - **Bois apparent limité à 25 %** pour les ERP au-delà de 8 mètres et locaux à sommeil, et en 3^{ème} et 4^{ème} famille. Non exigible si SEAE (sprinklage).
 - **SEAE obligatoire au-delà de 18 mètres** (bâtiment ou surélévation) + protection ci-dessus.
 - **Colonne sèche généralisée au-delà de 18 mètres**
- **Possibilité d'avoir recourt à des Solutions d'Effet Equivalent (SEE)** et clarification des objectifs performanciels permettant un élargissement des alternatives aux APL et études ISI (=) Projets SEIFBois et Safeti.
- **Protection aux tiers** : positionnement d'un écran thermique derrière la façade combustible.

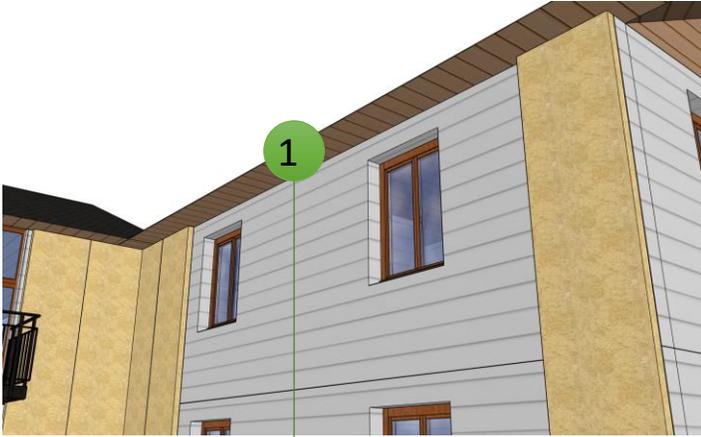
Réglementation incendie

- **Ralentir la propagation par la façade extérieure**
 - Sous-face de toiture A2,s3-d0 + isolant ou recoupement des combles tous les 100m2
 - Sous-face balcon et coursive A2,s3-d0
 - Recoupement des balcons filants
 - Paroi de protection latéral entre balcons
 - Recoupement verticale des lames d'air ou zone tampon incombustible
 - Gestion des vides de construction par traitement des interfaces
- Introduction d'un **avis des Services d'incendie et de secours sur les projets de surélévation** => nouvelles doctrines ?
- Création d'une nouvelle catégorie : **bâtiments à structure primaire combustible autorisée (BSPCA), obligeant à disposer de moyens d'intervention selon DECI** (Défense extérieure contre l'incendie) => accès à l'eau autour du bâtiment (phase chantier et exploitation)

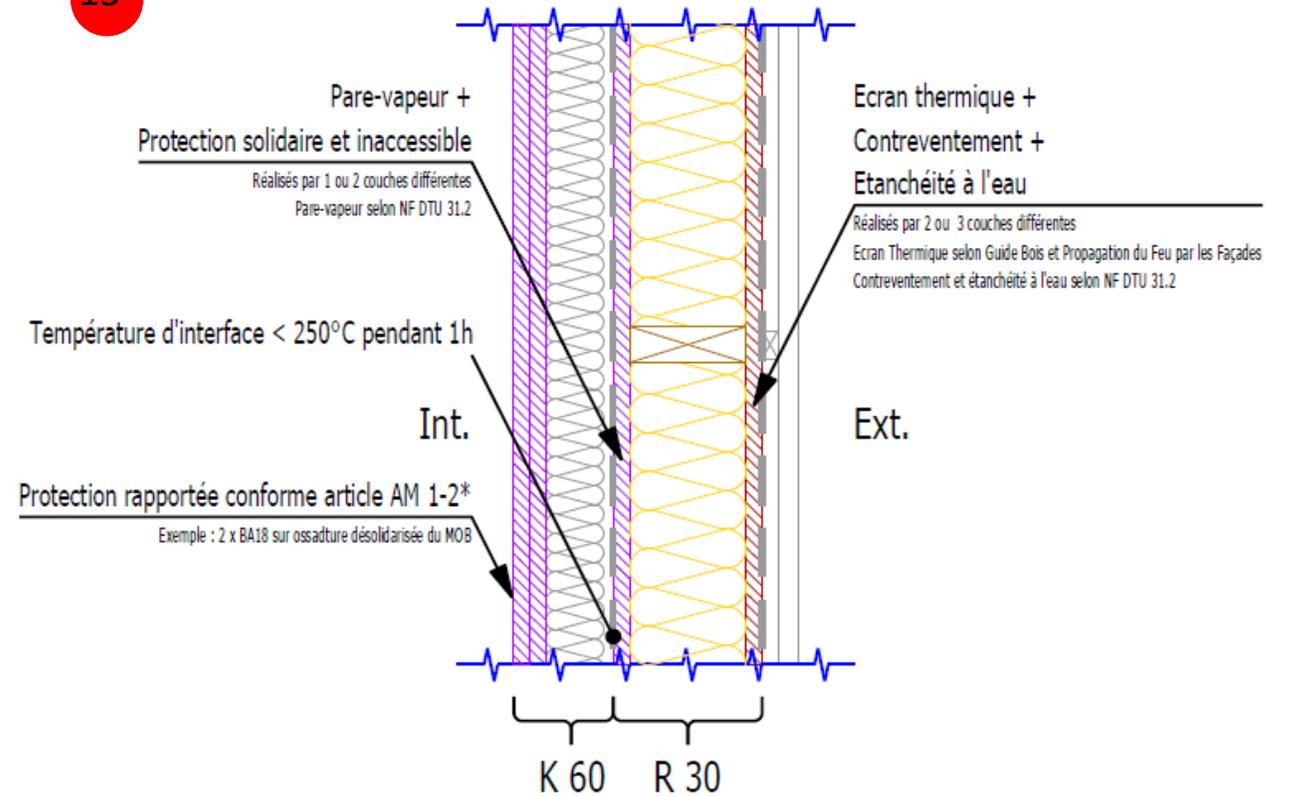


Écran thermique à partir des habitation 2ème famille Protection renforcée de l'ossature bois au-dessus de 8 m

13

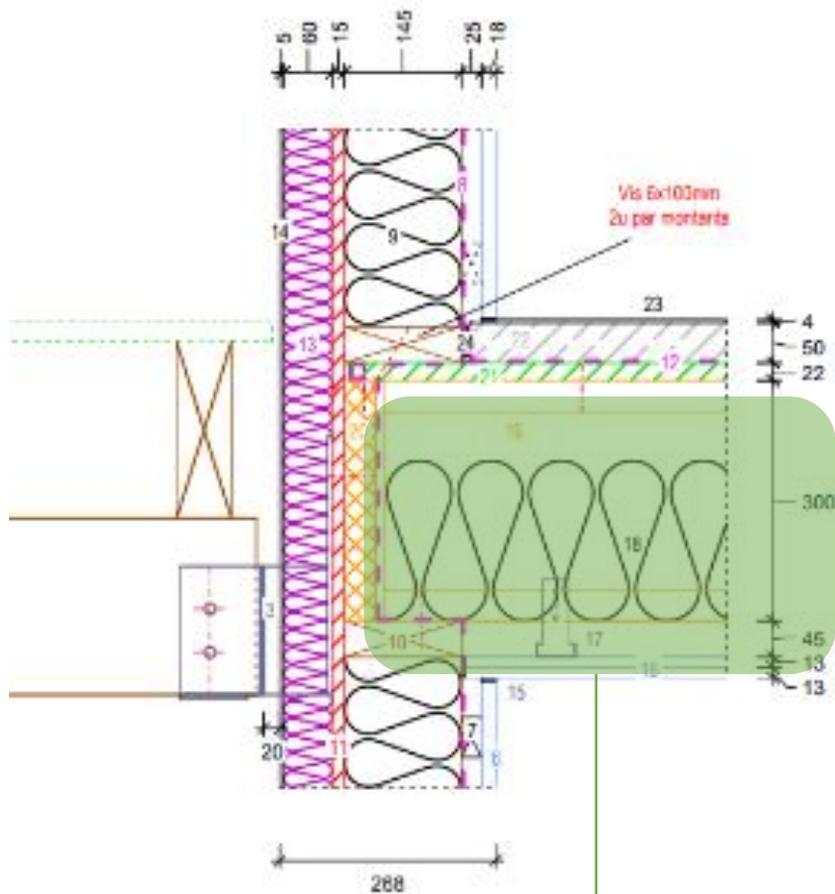


Sous-toiture A2,s3-d0 + isolant
Ou
Recouvrements des combles tous les 100 m²

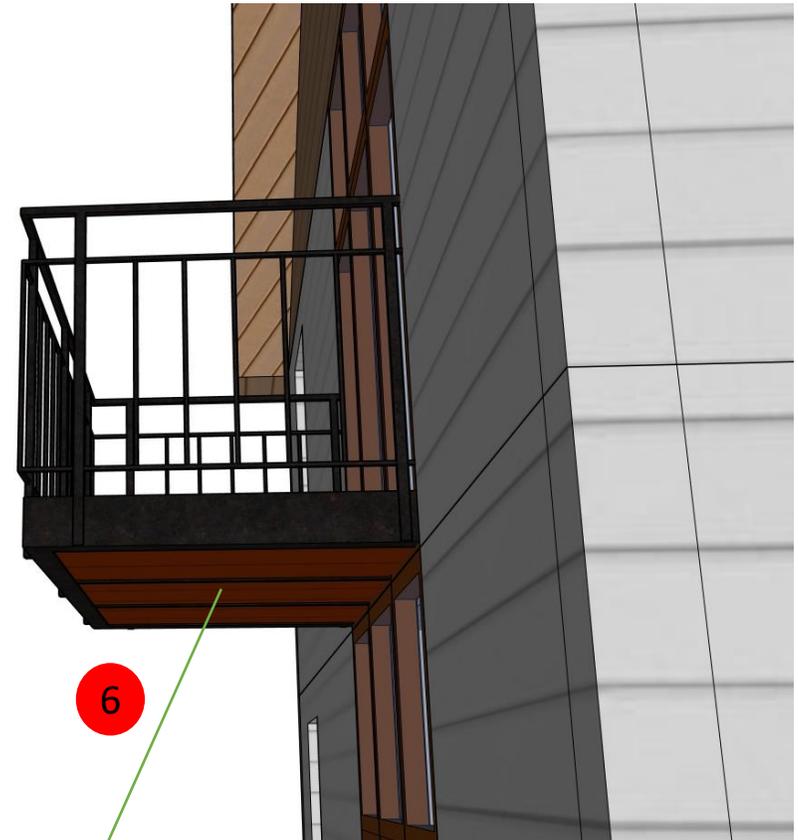


(*): La protection rapportée rend inaccessible et protège mécaniquement la protection solidaire

Ou appréciation de laboratoire, Ingénierie de sécurité incendie, Solution d'effet équivalent



5 Exemple Interfaces
Zone à traiter



6 Sous face de balcon A2,s3-d0 Stable 30 minutes
(idem pour les coursives accolées)

8

Ou appréciation de laboratoire, Ingénierie de sécurité incendie, Solution d'effet équivalent

+ Sanctuarisation des circulations verticales protégées avec :

9

- Exigence REI (majorée)
- Parois incombustibles ou parois pleines protégées (des 2 côtés) en cas de combustible dans la paroi



Paroi de protection 30 min

14,00 m

10

+ Catégorisation de tous les bâtiments BSPCA (à structure primaire combustible autorisée) selon DECI

12

+ Mise en place de moyens DECI en phase chantier

11

+ Colonne sèche généralisée au dessus de 18 m hPBDN (plancher ba de dernier niveau)

Réglementation incendie

Calendrier (principaux jalons)

➤ **Juin 2025 : publication**

- Publication de l'arrêté ERP (dispositions générales)
- Publication du décret SEE (exigences fonctionnelles)

➤ **Fin 2025**

- Publication de l'arrêté Habitation
- Publication des arrêtés SEE : procédure de mise en place, accréditation des Organismes Tiers Indépendants (OTI)

➤ **Juin 2026**

- **Entrée en vigueur** des 3 arrêtés : ERP, HAB et BUP⁽¹⁾
- Publication des arrêtés ERP dispositions particulières

(1) à confirmer



- **COMPATIBILITÉS FAÇADES SUPPORT BOIS**



FOB : attention aux revêtements extérieurs

FOB est non « contreventante » :

- Jeux fonctionnels avec les revêtements extérieur.
- Comportement mécanique spécifique pas (encore) prévue dans les référentiels des revêtements extérieurs (ex : DTU 41.2).

Guide pédagogique sur le fonctionnement mécanique de la FOB vis-à-vis du support et du revêtement de façade (2023). Il décrit le risque de déformation de la FOB. La FOB filante ayant un comportement mécanique similaire à la COB :

[Déformation des Façades à Ossature Bois | CODIFAB](#)

Des essais respectant le protocole mentionné dans l'étude ci-dessus ont été réalisés en avril 2024 avec bardage bois permettant d'apporter des préconisations concernant la résistance mécanique du bardage vis-à-vis du risque de fissuration/déformation/déboîtement et sa résistance à la pluie battante :

[Compatibilité des déformations entre FOB et revêtements extérieurs | CODIFAB](#)

État des lieux sur la compatibilité entre revêtements extérieurs et FOB (Façades Ossature Bois)

(Préparé le 19 février 2025 par la commission technique Structure - Enveloppe de la filière bois)

Préambule :

Le NF DTU 31.4 Façade à ossature bois de 2020 a spécifié les exigences de la FOB qui jusqu'alors étaient réalisées selon les exigences du NF DTU 31.2 Maisons et bâtiment à ossature bois.

Ce NF DTU 31.4 décrit de façon synthétique 3 grands types de FOB :

- **Type 1 :** FOB dont l'ossature principale est insérée dans la structure du bâtiment (= FOB interrompue =)
- **Type 2 :** FOB fondées en pied filantes devant la structure du bâtiment sur un nombre de niveaux limité (en bandes horizontales ou verticales)
- **Type 3 :** FOB filantes devant la structure du bâtiment ancrées le plus souvent sur chaque niveau

Problématique :

La question du maintien de l'intégrité des systèmes de bardage eux-mêmes ainsi que de l'étanchéité à l'eau de la façade (avec le rôle clé que joue le bardage) dans la vie en œuvre, avec le développement des FOB de type 3 surtout (dont les potentialités de déformations nécessitent des justifications spécifiques), s'est posée.

Ainsi, depuis la sortie du NF DTU 31.4, il est demandé de démontrer que tous les revêtements extérieurs devant être posés sur des parois supports de type FOB, restent intègres dans la vie en œuvre en conservant toutes leurs propriétés d'étanchéité à l'eau, en partie courante et au droit de tous les points singuliers. Sur la base de cette démonstration positive, le champ d'application des référentiels correspondant pourra englober les FOB selon NF DTU 31.4.

À l'initiative du



Comité Stratégique de la Filière Bois

Réalisé par



INSTITUT TECHNOLOGIQUE

Avec le soutien de



Comité de l'Ossature en Bois



POUR ALLER PLUS LOIN

Référencement de procédés propriétaires sur support bois (revêtements de façade, isolants biosourcés, douches zéro ressaut)

CODIFAB
Développement des Industries Françaises
de l'Ameublement et du Bois

LE CODIFAB
Missions, gouvernance, réseau

ACTIONS COLLECTIVES
Bois & Ameublement

LA TAXE AFFECTÉE
Toutes les réponses à vos questions

VOTRE ESPACE SÉCURISÉ
Déclarer et payer la taxe affectée

Accueil > Actions collectives > Référencement de procédés propriétaires sur support bois



#Bois

RÉFÉRENCEMENT DE PROCÉDÉS PROPRIÉTAIRES SUR SUPPORT BOIS

Créé le 11/08/2023 - Mise à jour le 21/02/2025

Consultez la synthèse des actualités concernant les modules de recherche simplifiée : 68 procédés de plus ont été actualisés ou référencés depuis la précédente version.

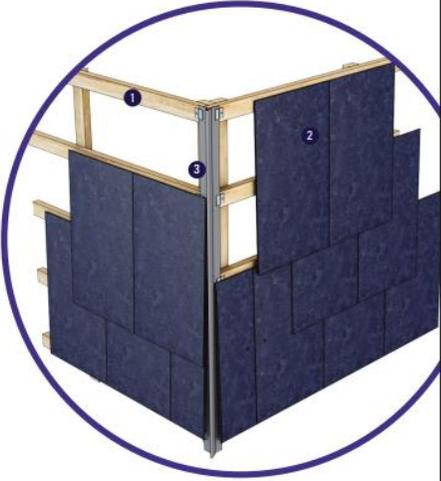


Nouvelles recommandations professionnelles sur COB et CLT

**CONCEPTION ET MISE EN ŒUVRE
DE SYSTÈMES DE BARDAGE RAPPORTÉS
SUR PAROIS BOIS (COB ET CLT)**

- ARDOISES FIBRES-CIMENT
- ARDOISES NATURELLES

MAI 2025



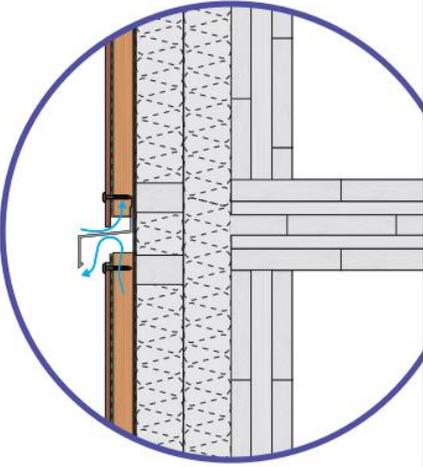
RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES



**CONCEPTION ET MISE EN ŒUVRE
DE SYSTÈMES DE BARDAGES RAPPORTÉS
SUR PAROIS BOIS (COB ET CLT)**

- PANNEAUX HPL À FIXATIONS TRAVERSANTES
- PANNEAUX FIBRES-CIMENT À FIXATIONS TRAVERSANTES
- CLINS PVC À FIXATIONS TRAVERSANTES

AVRIL 2025



RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES





- **ETUDE SUR LES COÛTS DES PAROIS BIOSOURCÉES**

Objectif général

Créer une étude régionale de coûts détaillés de parois bois (murs ext. et planchers intermédiaires), **selon un catalogue de solutions standardisées en techniques dites courantes**, permettant une comparaison des performances et une meilleure connaissance de la décomposition des prix.

Financée par :



Réalisée par :



Résultats attendus

Avoir des comparatifs de ratios économiques associant les performances techniques :

- types d'isolants et de revêtements de façade
- épaisseur de complexe, résistance thermique, déphasage thermique, impact carbone, portée sans retombée, charge d'exploitation, acoustique, incendie,,...

Critères de choix des parois :

- **COB / FOB** neuf et rénovation **et planchers intermédiaires** selon <https://catalogue-bois-construction.fr/>
- **Techniques courantes, traditionnelles ou non traditionnelles** (DTU, Atec, Atex, Règles professionnelles)
- **Parois sans et avec exigence globale feu façade**

=) Prix unitaire en €HT/m² (hors coûts généraux)



RÈGLES GÉNÉRALES À RESPECTER

- COB = DTU 31.2 : limité à R+3 car reprise des efforts (contreventement et descente de charge) et gestion des variations hygrothermiques (retrait/gonflement du bois).
- FOB = DTU 31.4 : peut concerner plus particulièrement des bâtiments supérieurs à R+3 sur structure type poteaux-dalles ou poteaux-poutres.
- DTU 31.2 : Règles « 1/3-2/3 » / « $S_d \geq 18$ » / « Facteur 5 » (lame d'air ventilé et isolant fibreux)
- DTU 31.2 : Contreventement ou voile travaillant : participe à la stabilité du bâtiment
- DTU 31.4 : Voile de stabilité : limite les déformations et améliore la stabilité de la façade
- Un voile travaillant intérieur peut avoir la fonction combinée de frein-vapeur
- Un voile travaillant extérieur ne peut pas avoir la fonction combinée de pare-pluie (sauf Defentex sous DTA)
- Un écran thermique ne peut avoir la fonction de contreventement en COB (DTU 31.2)
- Un écran thermique peut avoir la fonction de voile de stabilité en FOB (DTU 31.4)

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



SOUTENU PAR :



Types de parois retenues

Murs extérieurs sans exigences globales feu façade (DTU 31.2) 2^{ème} famille ou ERP ≤ 8m - REI 30	
<u>COB 1 – isolant en âme et en doublage intérieur avec rails et montants métalliques</u>	Ossature bois 145/200/220 + ITI 60 Pare-vapeur (Sd 18 minimum) Isolant (voir liste) Pare-pluie
<u>COB 2 – Isolant en âme et ITE avec finition enduit</u>	Ossature bois 145/200/220 Pare-vapeur (Sd 90 minimum) Isolant (voir liste) ETICS sur fibre de bois 40 mm
<u>COB 3 – Isolant en âme – voile travaillant intérieur sans film pare-vapeur</u>	Ossature bois 145/200/220/360 + ITI 60 (en option) Voile travaillant intérieur frein-vapeur (OSB ou Vaporblock) Isolant biosourcé (voir liste) Pare-pluie rigide fibre de bois / Defentex ou pare-pluie HPV
<u>COB 4 – Mur béton de chanvre – enduit intérieur / extérieur</u>	Ossature bois 145 noyée + béton de chanvre 240 Enduit intérieur terre type Argilus 20 Panneau extérieur RWH 16 ou OSB 12 ETICS Fibre de bois type Pavawall GF 80 mm Enduit extérieur 15mm type PARISO MOB

Types de parois retenues

Murs extérieurs sans exigences globales feu façade (DTU 31.2) 2^{ème} famille ou ERP ≤ 8m - REI 30	
<u>COB 1 – isolant en âme et en doublage intérieur avec rails et montants métalliques</u>	Ossature bois 145/200/220 + ITI 60 Pare-vapeur (Sd 18 minimum) Isolant (voir liste) Pare-pluie
<u>COB 2 – Isolant en âme et ITE avec finition enduit</u>	Ossature bois 145/200/220 Pare-vapeur (Sd 90 minimum) Isolant (voir liste) ETICS sur fibre de bois 40 mm
<u>COB 3 – Isolant en âme – voile travaillant intérieur sans film pare-vapeur</u>	Ossature bois 145/200/220/360 + ITI 60 (en option) Voile travaillant intérieur frein-vapeur (OSB ou Vaporblock) Isolant biosourcé (voir liste) Pare-pluie rigide fibre de bois / Defentex ou pare-pluie HPV
<u>COB 4 – Mur béton de chanvre – enduit intérieur / extérieur</u>	Ossature bois 145 noyée + béton de chanvre 240 Enduit intérieur terre type Argilus 20 Panneau extérieur RWH 16 ou OSB 12 ETICS Fibre de bois type Pavawall GF 80 mm Enduit extérieur 15mm type PARISO MOB

Murs extérieurs sans exigences globales feu façade (DTU 31.2)

2ème famille ou ERP ≤ 8 m - REI 30

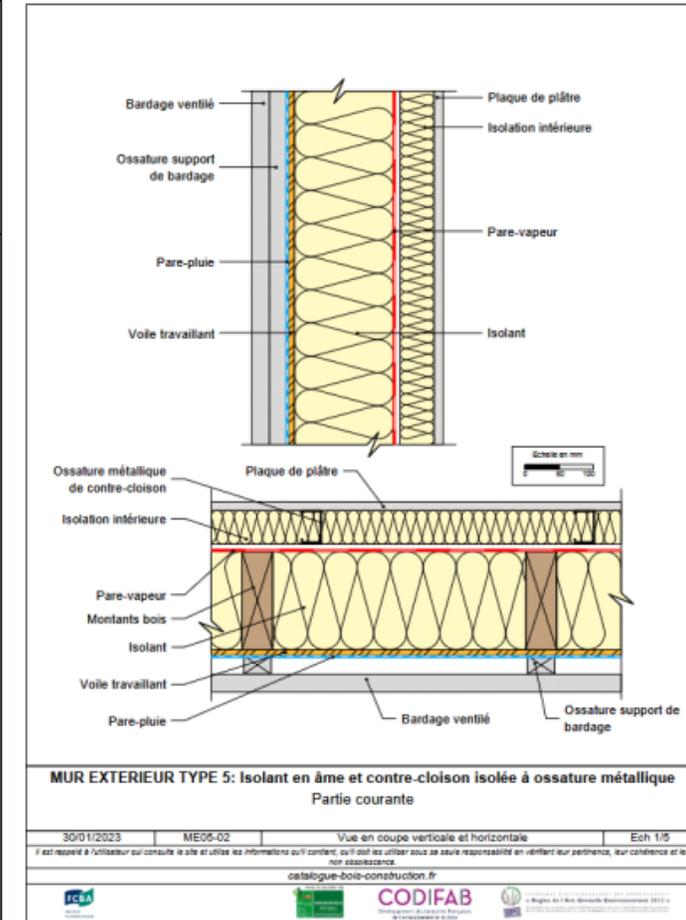
COB 1 - Isolant en âme et en doublage intérieur

1.1 - EP 145 mm avec isolant standard

Constitution de l'intérieur vers l'extérieur :			Ep. mm	R m ² .K/W	P.U € HT/m ² *	part en %	alotissement	
1	Parement mural intérieur	1 BA 18	18		34,7 €	45 €	20%	Lot CLS
2	Ossature métallique de contre-cloison	Placostil cis vide technique	22					
3	Complément d'isolation par l'intérieur	semi-rigide LM GR32 Isover	60	1,85	10,5 €			
4	Pare-vapeur	Sd > 18 m			8,6 €	95 €	42%	Lot BOIS
5.1	Montants et traverses BM ou BMA	cis semelle cis chevêtre	145		55,0 €			
5.2	Isolant en âme	semi-rigide LM ISOMOB 35 Isover	145	4,10	17,5 €			
6	Voile travaillant	OSB 3 zone sismique	12		inclus 5.1			
7	Pare-pluie	Sd < 0,18 m			13,6 €			
8.1	Ossature secondaire	Ossature bois	27					
8.2	Ossature secondaire	Contre-ossature bois (pour pose verticale bardage)	27		6,5 €			
9	Bardage ventilé	Bardage bois lames 21 mm Douglas pré-grisé Pose verticale en usine	21		68,2 €	85 €	38%	
		Encadrement baies bois dito bardage Bavette et larmiers acier laqué			10,1 €			
			332	5,95	225 €			

* hors coûts généraux (appros, levage, études)

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



Murs extérieurs sans exigences globales feu façade (DTU 31.2)

2ème famille ou ERP ≤ 8 m - REI 30

COB 2 - Isolant en âme et ITE avec finition enduit

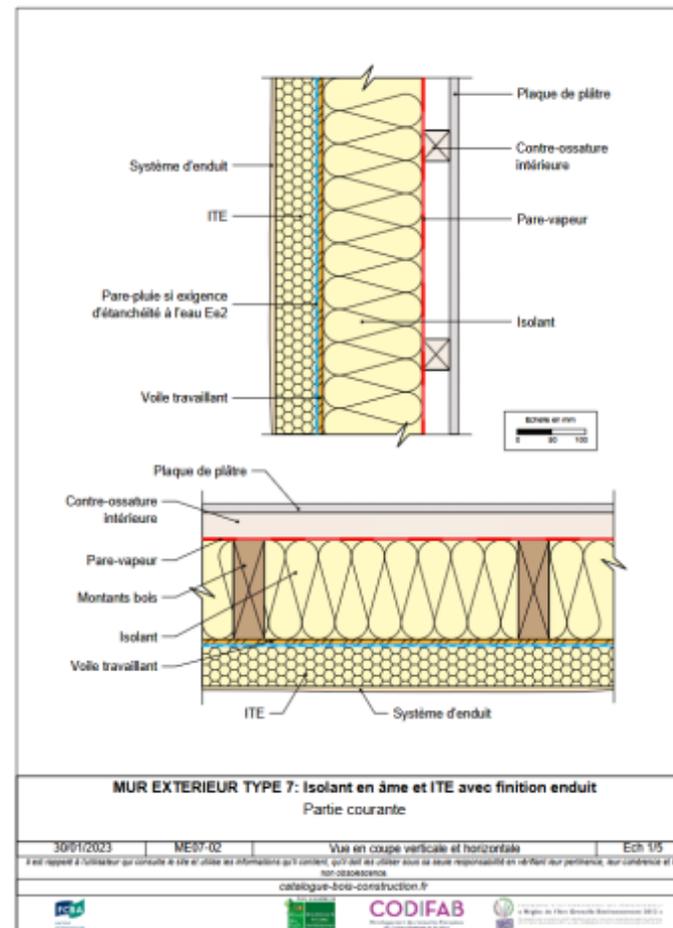
2.1 - EP 145 mm avec isolant standard + 35 mm avec isolant fibre de bois



Constitution de l'intérieur vers l'extérieur :			Ep. mm	R m ² .K/W	P.U € HT/m ² *	part en %	allotissement	
1	Parement mural intérieur	1 BA 18	18	100	34,7 €	45 €	16%	Lot CLS
2	Ossature métallique de contre-cloison	Placostil cis vide technique	22					
3	Complément d'isolation par l'intérieur	semi-rigide LM GR32 Isover	60		1,85			
4	Pare-vapeur	Sd > 90 m			8,6 €	88 €	30%	Lot BOIS
5.1	Montants et traverses BM ou BMA	cis semelle cis chevêtre	145		55,0 €			
5.2	Isolant en âme	semi-rigide LM ISOMOB 35 Isover	145	4,10	17,5 €			
6	Voile travaillant	OSB 3 zone sismique	12		inclus 5.1			
7	Pare-pluie	Provisoire chantier			6,5 €			
9	ITE + système d'enduit	Echafaudage			17,0 €			
		ITE fibre de bois	35	0,90	120,0 €			
		Système d'enduit	5		20,0 €			
		Encadrement baies						
			297	6,85	290 €			

* hors coûts généraux (appros, levage, études)

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



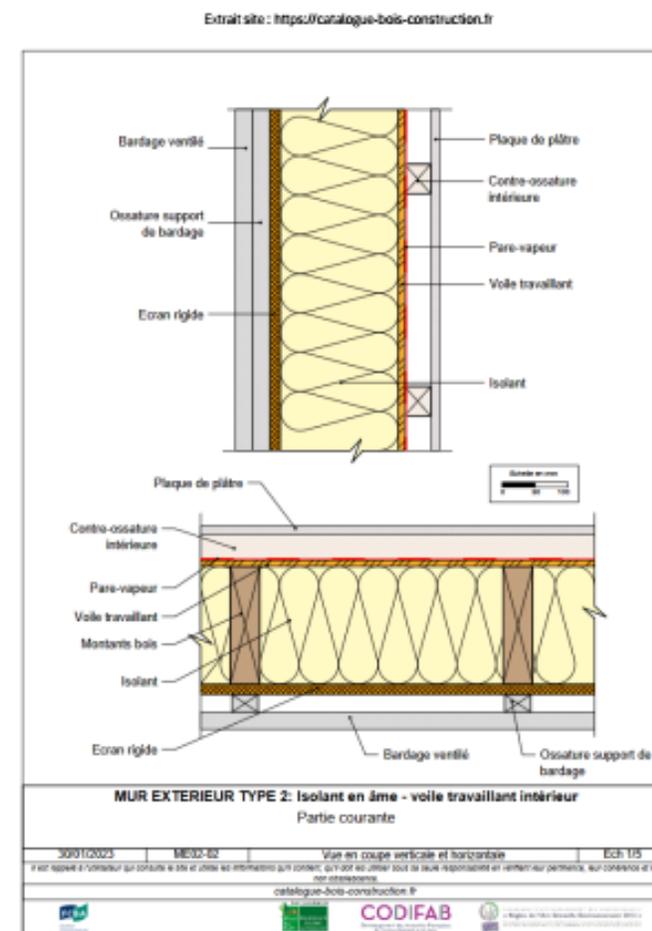
Murs extérieurs sans exigences globales feu façade (DTU 31.2)

2ème famille ou ERP ≤ 8 m - REI 30

COB 3 - Isolant en âme, voile travaillant intérieur sans film pare-vapeur

3.1.1 - EP 145 mm avec isolant biosourcé "laine de bois"

Constitution de l'intérieur vers l'extérieur :			Ep. mm	Rm ² .K/W	P.U € HT/m ² *		part en %	allotissement		
1	Parement mural intérieur	1 BA 18	18	100	1,65	34,7 €	48 €	20%	Lot CLS	
2	Ossature métallique de contre-cloison	Placostil cis vide technique	22							
3	Complément d'isolation par l'intérieur	semi-rigide STEICO FLEX 036	60							
4	Barrière à la diffusion de la vapeur	OSB 3	12	170	4,00	inclus 5.1	102 €	43%	Lot BOIS	
5.1	Montants et traverses BM ou BMA	cis semelle cis chevêtre	145							55,0 €
5.2	Isolant en âme	semi-rigide STEICO FLEX 036	145							18,1 €
6	Contreventement + pare-pluie rigide	Defentex BD13 SINIAT	13							22,0 €
7.1	Ossature secondaire	Ossature bois	27	75		6,5 €	85 €	36%		
7.2	Ossature secondaire	Contre-ossature bois (pour pose verticale bardage)	27							6,5 €
8	Bardage ventilé	Bardage bois lames 21 mm Douglas pré-grisé	21							68,2 €
		Encadrement baies bois dito bardage Bavette et lamiers acier laqué		10,1 €						
* hors coûts généraux (appros, levage, études)			345	5,65	234 €					



Récapitulatif

		EP en mm	R m ² .K/W	CLS	Coût € HT /m ² *		
					BOIS	FACADES	TOTAL
Murs extérieurs sans exigences globales feu façade (DTU 31.2)							
2ème famille ou ERP ≤ 8 m - REI 30							
COB 1 Isolant en âme et en doublage intérieur							
1.1	EP 145 mm avec isolant standard	332	5,95	45 €	95 €	85 €	225 €
1.2	EP 200 mm avec isolant standard	387	7,55	45 €	115 €	85 €	245 €
1.3	EP 220 mm avec isolant standard	407	8,10	45 €	123 €	85 €	253 €
COB 2 Isolant en âme et ITE avec finition enduit							
2.1	EP 145 mm avec isolant standard + 35 mm avec isolant fibre de bois	297	6,85	45 €	88 €	157 €	290 €
COB 3 Isolant en âme - voile travaillant intérieur sans film pare-vapeur							
3.1.1	EP 145 mm avec isolant biosourcé laine de bois	345	5,65	48 €	102 €	85 €	234 €
3.1.2	EP 200 mm avec isolant biosourcé laine de bois	400	7,20	48 €	123 €	85 €	256 €
3.1.3	EP 220 mm avec isolant biosourcé laine de bois	420	7,75	48 €	131 €	85 €	264 €
3.2.1	EP 145 mm avec isolant biosourcé en fibres végétales (chanvre-coton-lin)	345	5,45	48 €	102 €	85 €	235 €
3.2.2	EP 200 mm avec isolant biosourcé en fibres végétales (chanvre-coton-lin)	400	6,90	48 €	125 €	85 €	258 €
3.3.1	EP 200 mm avec isolant biosourcé en paille hachée	400	5,73	48 €	133 €	85 €	265 €
3.3.2	EP 220 mm avec isolant biosourcé en paille hachée	420	6,14	48 €	141 €	85 €	273 €
3.4.1	EP 220 mm avec isolant biosourcé en bottes de paille	420	6,23	48 €	148 €	85 €	280 €
3.4.2	EP 360 mm avec isolant biosourcé en bottes de paille	560	9,15	48 €	201 €	85 €	334 €
COB 4 Mur béton de chanvre - enduit intérieur / extérieur							
en cours							

* hors coûts généraux (appros, levage, études) et ouvrages spécifiques (renforts structures, incorporation CVR, BSO, etc...)

Types de parois retenues

Murs extérieurs avec exigences globales feu façade (DTU 31.2) 3^{ème} famille ou ERP ≥ 8m – REI 60	
<u>COB 5 – Ecran thermique plaque A2 - Isolant en âme et en doublage intérieur avec rails et montants métalliques</u>	Ossature bois 145/200/220 + ITI 60 (en option) Pare-vapeur ou frein-vapeur Isolants (selon APL Siniat) : laine de bois / Biofib trio / paille de blé / ouate de cellulose Voile travaillant Defentex ou OSB Ecran thermique pare-pluie Weather Defence
Façades ossature bois avec exigences globales feu façade (DTU 31.4) 3^{ème} famille ou ERP ≥ 8m – EI 60	
<u>FOB 1 – Ecran thermique A2 – isolant en âme et complément d’isolant intérieur</u>	Ossature bois 145/200/220 + ITI 60 (en option) Pare-vapeur Isolants selon APL : laine de bois / Biofib trio / paille de blé / ouate de cellulose ou laine minérale Voile de stabilité, écran thermique, pare-pluie : Weather Defence ou Fermacell + pare-pluie
FOB 2 – Isolant en âme – voile de stabilité intérieur sans film pare-vapeur	Ossature bois 145/200/220 + + ITI 60 (en option) Panneau frein-vapeur type OSB Isolants selon APL : laine de bois / Biofib trio / paille de blé / ouate de cellulose Voile de stabilité, écran thermique et pare-pluie : Weather Defence ou Fermacell + pare-pluie
FOB 3 – Béton de chanvre	Ossature bois 220 noyée + béton de chanvre 300/320 Doublage intérieur Panneau coffrage intérieur type Fermacell ou Defentex 15 mm Pare-pluie HPV (si bardage ventilé) ou enduit extérieur chaux-sable type Kalamua Saint-Astier

Murs extérieurs avec exigences globales feu façade (DTU 31.2)

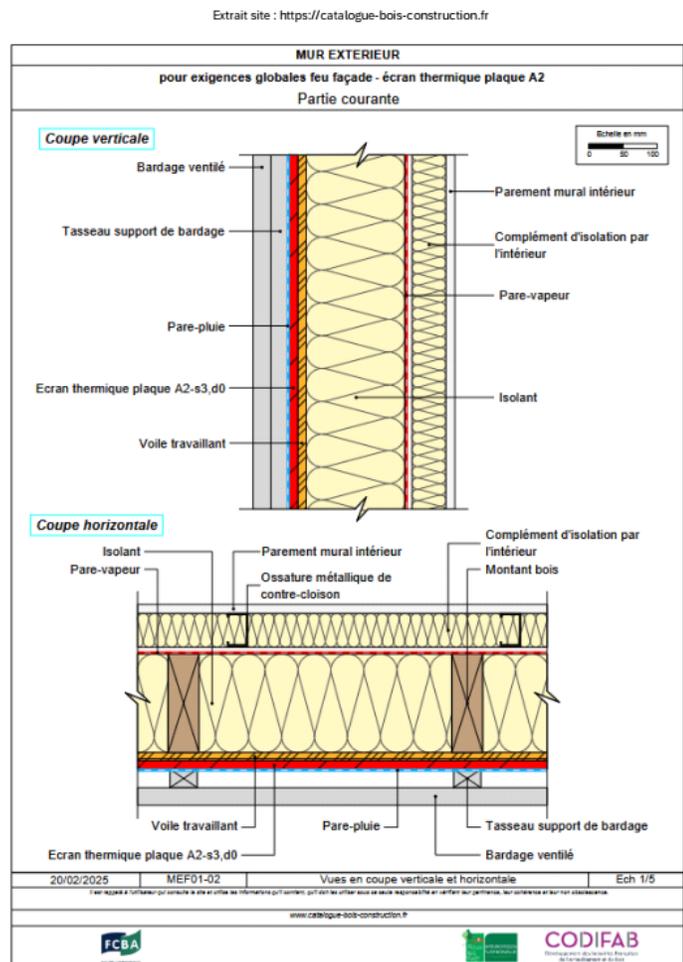
3ème famille ou ERP ≥ 8 m - REI 60

COB 5 - Ecran thermique plaque A2 - Isolant en âme et complément d'isolant intérieur

5.1.1 - EP 145 mm avec isolant biosourcé "laine de bois"

Constitution de l'intérieur vers l'extérieur :			Ep. mm	R m².K/W	P.U €HT/m²*		part en %	allotissement
1	Parement mural intérieur	1 BA 18	18	100	1,65	34,7 €	16%	Lot CLS
2	Ossature métallique de contre-cloison	Placostil cis vide technique	22					
3	Complément d'isolation par l'intérieur	semi-rigide STEICO FLEX 036	60					
4	Barrière à la diffusion de la vapeur	OSB 3	12	177	4,00	inclus 5.1	41%	Lot BOIS
5.1	Montants et traverses BM ou BMA	cis semelle cis chevêtre	145					
5.2	Isolant en âme	semi-rigide STEICO FLEX 036	145					
6	Voile de stabilité + écran thermique + pare-pluie rigide	Weather Defence BD20 Cis entourage baies	20					
7.1	Ossature secondaire	Ossature bois	27	75	68,2 €	127 €	43%	
7.2	Ossature secondaire	Contre-ossature bois (pour pose verticale bardage)	27					
8	Bardage ventilé	Bardage bois lames 21 mm Douglas pré-grisé Pose verticale en usine	21					
		Encadrement baies acier laqué						
		Défecteur acier laqué Débord 200 mm						
			352	5,65	294 €			

* hors coûts généraux (appros, levage, études)



Récapitulatif

Murs extérieurs avec exigences globales feu façade (DTU 31.2)

3ème famille ou ERP ≥ 8 m - REI 60

		Coût € HT /m ² *					
		EP en mm	R m ² .K/W	CLS	BOIS	FACADES	TOTAL
COB 5	Ecran thermique plaque A2 - Isolant en âme et en doublage intérieur						
5.1.1	EP 145 mm avec isolant biosourcé laine de bois	352	5,65	48 €	120 €	127 €	294 €
5.1.2	EP 200 mm avec isolant biosourcé laine de bois	407	7,20	48 €	141 €	127 €	316 €
5.1.3	EP 220 mm avec isolant biosourcé laine de bois	427	7,75	48 €	149 €	127 €	324 €
5.2.1	EP 145 mm avec isolant biosourcé en fibres végétales (chanvre-coton-lin)	352	5,45	48 €	120 €	127 €	295 €
5.2.2	EP 200 mm avec isolant biosourcé en fibres végétales (chanvre-coton-lin)	407	6,90	48 €	143 €	127 €	318 €
5.3.1	EP 200 mm avec isolant biosourcé en paille hachée	407	5,73	48 €	151 €	127 €	325 €
5.3.2	EP 220 mm avec isolant biosourcé en paille hachée	427	6,14	48 €	159 €	127 €	333 €
5.4.1	EP 220 mm avec isolant biosourcé en bottes de paille	427	6,23	48 €	166 €	127 €	340 €
5.4.2	EP 360 mm avec isolant biosourcé en bottes de paille	567	9,15	48 €	219 €	127 €	394 €

* hors coûts généraux (appros, levage, études) et ouvrages spécifiques (renforts structures, incorporation CVR, BSO, etc...)

Façades ossature bois avec exigences globales feu façade (DTU 31.4)

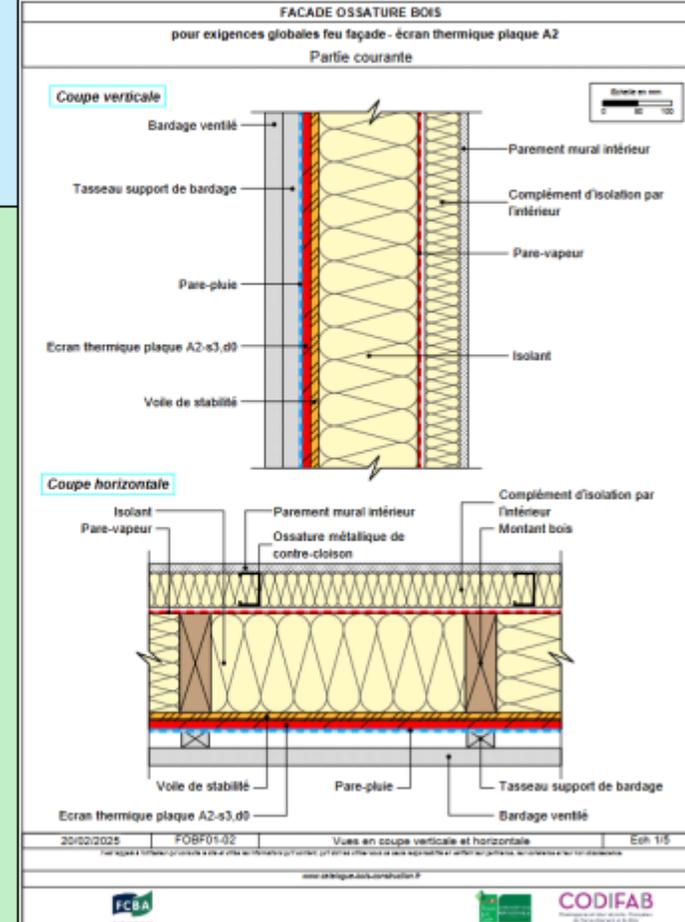
3ème famille ou ERP ≥ 8 m - EI 60

FOB 1 - Ecran thermique plaque A2 - Isolant en âme et complément d'isolant intérieur

1.1.1 - EP 145 mm avec isolant biosourcé "laine de bois"

Constitution de l'intérieur vers l'extérieur :			Ep. mm	Rm ² .K/W	P.U € HT/m ² *	part en %	allotissement	
1	Parement mural intérieur	1 BA 18	18		34,7 €	48 €	15%	Lot CLS
2	Ossature métallique de contre-cloison	Placostil cis vide technique	22					
3	Complément d'isolation par l'intérieur	semi-rigide STEICO FLEX 036	60	1,65	13,3 €			
4	Barrière à la diffusion de la vapeur	OSB 3	12		inclus 5.1	154 €	47%	Lot BOIS
5.1	Montants et traverses BM ou BMA	cis semelle cis chevêtre	145		55,0 €			
5.2	Ancrage nez de dalle, ferrures, jonction FOB/BA				34,0 €			
5.3	Isolant en âme	semi-rigide STEICO FLEX 036	145	4,00	18,1 €			
6	Voile de stabilité + écran thermique + pare-pluie rigide	Weather Defence BD20 Cis entourage baies	20		40,0 €			
7.1	Ossature secondaire	Ossature bois	27		6,5 €			
7.2	Ossature secondaire	Contre-ossature bois (pour pose verticale bardage)	27		6,5 €	127 €	39%	
8	Bardage ventilé	Bardage bois lames 21 mm Douglas pré-grisé Pose verticale en usine	21	75	68,2 €			
		Encadrement baies acier laqué			22,0 €			
		Défecteur acier laqué Débord 200 mm			30,0 €			
* hors coûts généraux (appros, levage, études)			352	5,65	328 €			

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



Récapitulatif

				Coût € HT /m ² *					
Façades ossature bois avec exigences globales feu façade (DTU 31.2)				EP en mm	R m ² .K/W	CLS	BOIS	FACADES	TOTAL

3ème famille ou ERP ≥ 8 m - EI 60

FOB 1	Ecran thermique plaque A2 - Isolant en âme et en doublage intérieur								
1.1.1	EP 145 mm avec isolant biosourcé laine de bois	352	5,65	48 €	154 €	127 €			328 €
1.1.2	EP 200 mm avec isolant biosourcé laine de bois	407	7,20	48 €	175 €	127 €			350 €
1.1.3	EP 220 mm avec isolant biosourcé laine de bois	427	7,75	48 €	183 €	127 €			358 €
1.2.1	EP 145 mm avec isolant biosourcé en fibres végétales (chanvre-coton-lin)	352	5,45	48 €	154 €	127 €			329 €
1.2.2	EP 200 mm avec isolant biosourcé en fibres végétales (chanvre-coton-lin)	407	6,90	48 €	177 €	127 €			352 €
1.3.1	EP 200 mm avec isolant biosourcé en paille hachée	407	5,73	48 €	185 €	127 €			359 €
1.3.2	EP 220 mm avec isolant biosourcé en paille hachée	427	6,14	48 €	193 €	127 €			367 €
1.4.1	EP 220 mm avec isolant biosourcé en bottes de paille	427	6,23	48 €	200 €	127 €			374 €
1.4.2	EP 360 mm avec isolant biosourcé en bottes de paille	567	9,15	48 €	253 €	127 €			428 €

 **FOB 2** Isolant en âme - voile stabilité intérieur sans film pare-vapeur
en cours

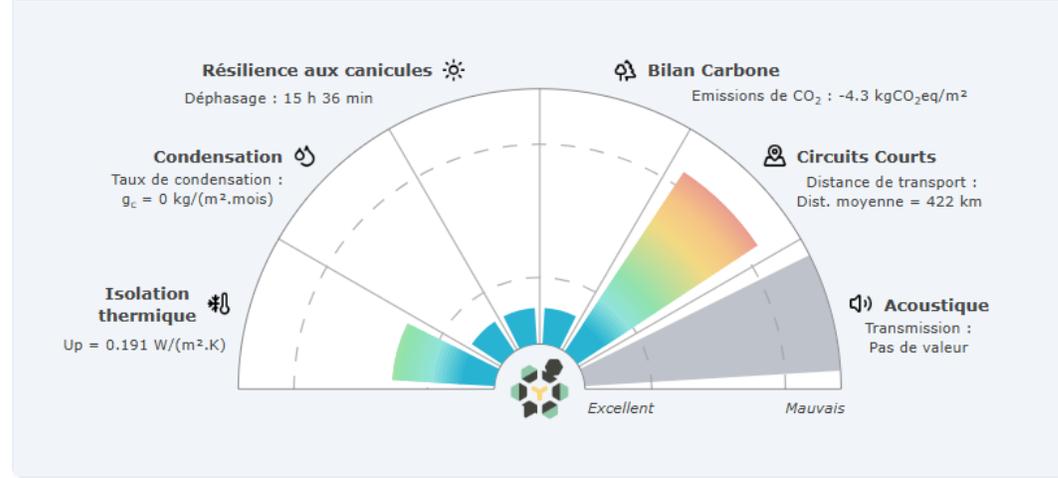
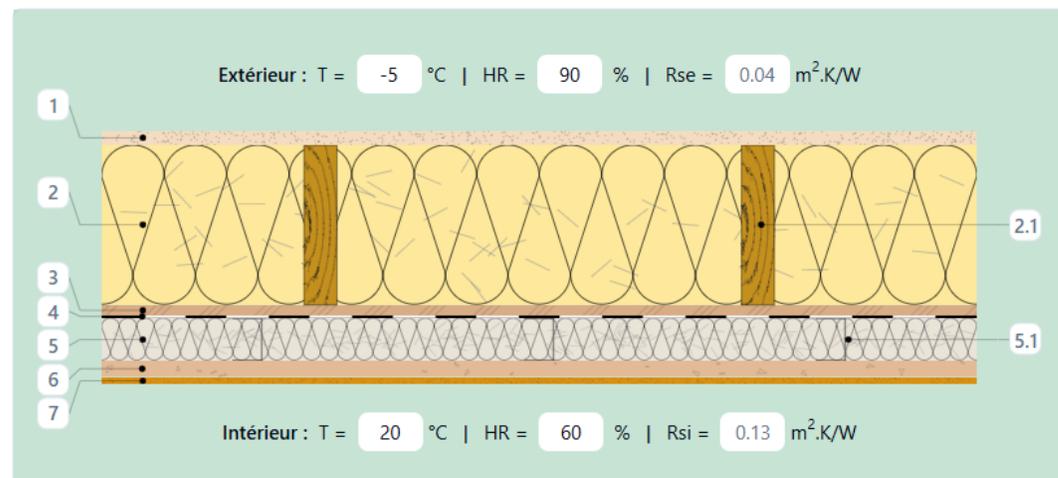
FOB 3.1 Béton de chanvre - enduit extérieur
en cours

FOB 3.2 Béton de chanvre - bardage ventilé
en cours

* hors coûts généraux (appros, levage, études) et ouvrages spécifiques (renforts structures, incorporation CVR, BSO, etc...)

← Crozon - 29 Paroi Paille Mur Indices matériaux Lancer l'évaluation

Ext. ↓	Matériaux	Epaisseur mm	Rth m ² .K/W	Actions
	1 Enduit Chaux / Sable	20	0.02	+ [trash] [refresh] [dots]
	2 Botte de paille comprimée - flux perpendiculaire a...	220	4.23	+ [trash] [refresh] [dots]
	2.1 Bois épicéa			[trash] [refresh] [dots]
	3 Panneau de lamelles minces orientées - OSB3	15	0.12	+ [trash] [refresh] [dots]
	4 Frein Vapeur - Sd = 30m	0.5	0.00	+ [trash] [refresh] [dots]
	5 Biofib Trio - Laine de Chanvre, Lin, Coton	60	1.58	+ [trash] [refresh] [dots]
	5.1 Rail / Montant en Acier - Générique			[trash] [refresh] [dots]
	6 Plaque d'argile - Générique	22	0.09	+ [trash] [refresh] [dots]
	7 Enduit d'argile	10	0.01	+ [trash] [refresh] [dots]
Int. ↓	+ Ajouter un produit		347.5 mm 6.05 m ² .K/W	[undo] [redo] [refresh] [print]





PROCHAINES DATES A RETENIR

PROMENONS-NOUS DANS LE BOIS



VISITE DE SURÉLÉVATIONS BOIS À NANTES (44)
VENDREDI 11 JUILLET - 11H00 > 13H00



Organisé par :



En partenariat avec :



Fibois Pays de la Loire, en partenariat avec le CAUE 44, vous propose la visite de deux projets de surélévation en bois à Nantes

... HORAIRES DES VISITES

10h45 Accueil

1 11h00 Bureaux DEESSE 23

4 Rue Dudrézène 44100 Nantes

Le projet consiste en la surélévation d'un ancien bâtiment industriel, une ancienne forge transformée en immeuble de bureaux. Les deux premiers niveaux se développent dans le volume existant, avec l'ajout d'un plancher bois intermédiaire. Au-dessus se pose la surélévation entièrement en bois sur deux niveaux, avec une charpente associée à des murs à ossature bois et un habillage extérieur traité en lames de bois ajourées pré-grisées.

L'utilisation du bois permet de rester léger et de ne pas avoir de reprises de fondations, ainsi que de profiter d'un matériau sain, biosourcé et renouvelable.

MOA : SCI 60KW

Architecte : Déesse 23 Architectes

Entreprise bois : LCA Construction Bois •

2 12h00 Bureaux Maison IDEA

2 Impasse du Belem 44100 Nantes

Le Bas Chantenay en bord de Loire est un site industriel en mutation. Une maison ferroviaire des années 20 est restructurée en bureaux, lieux collaboratifs et de réception.

Débarassée de son toit originel, la maison est réhabilitée en un socle maçonné à arcades, surélevé d'un volume à charpente visible. Ce moucharabieh de bois joue sur les perceptions cinétiques lointaines et proches.

Au-delà du réemploi de la maison elle-même, la charpente initiale est réutilisée en bancs, les tuiles de la couverture déposées sont empilées en murs moucharabieh du local vélo de l'entrée.

Maître d'ouvrage : IDEA Groupe •

Architecte mandataire : LAUS Architectes Urbanistes

Garde-corps atrium et mobiliers en réemploi : Fichtre

BET structure : Ascia •

BET Fluides : Emenda

Economiste et OPC : ECMS

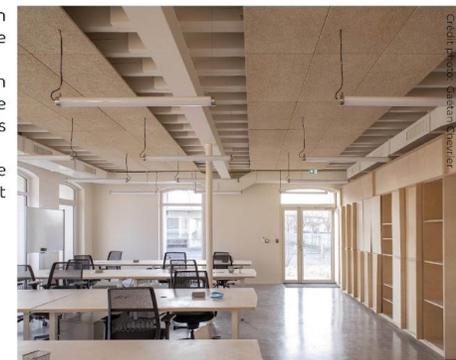
Bureau de contrôle : SOCOTEC •

Entreprise bois : Rousseau Construction •

• Sociétés adhérentes à Fibois Pays de la Loire

3 13h15 Déjeuner à Little Atlantique Brewery

23 boulevard de Chantenay 44100 Nantes



La promotion du bois en Pays de la Loire
15 boulevard Léon Bureau | CS 66206
44262 | Nantes Cedex 2 | France

Membre de :



Avec le soutien de :



fibois-paysdelaloire.fr



CARREFOUR

INTERNATIONAL

**DU
BOIS**

AU CŒUR DES MARCHÉS

2 | 3 | 4

JUIN 2026

NANTES

FRANCE

LA FILIÈRE ROSEAU

Guillaume Deguilhem
PARC RÉGIONAL DE BRIÈRE

Ce projet a été financé par le Gouvernement dans le cadre du plan France 2030 opéré par l'ADEME



parc-naturel-briere.com



PROJET BATIROSEAU

Caractérisation du roseau pour la couverture chaume et l'extension de son domaine d'application dans le bâtiment



Guillaume DEGUILHEM – Coordonnateur du projet BâtiRoseau g.deguilhem@parc-naturel-briere.fr

Le roseau un matériau biosourcé

Naturellement dans les zones humides

Matériau renouvelable, peu transformé.

Vers une économie circulaire

Réduction des déchets par usage complet du roseau

Valorisation d'une ressource non exploitée

Prouver sa durabilité

Manque de données scientifiques récentes

Sécuriser l'usage et les règles professionnelles

Partenaires et collaborateurs :



UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE



UniLaSalle
Institut Polytechnique | Ingénieurs
& Vétérinaires



Identification et réalisation des essais préalables au dépôt des règles professionnelles

Campagne de prélèvements et analyses chimiques et fongiques conjointes

Instrumentation d'une toiture pour tester différents paramètres constructifs

Partenaires et collaborateurs :



PROJET BATI ROSEAU

Actions clés

Explorer le potentiel de développement de nouveaux usages du roseau dans le bâtiment
pour le roseau non valorisable en toiture

Identification
du volume de
roseau à
valoriser

Identification
des
valorisations
possibles

Définition du cadre
technique, normatif,
environnemental,
économique de
chaque piste

chantiers tests mettant
en œuvre des systèmes
constructifs en roseau

Mesure des
performances et
REX

Recherche et
développement

Partenaires, collaborateurs et sous-traitants : Karibati, ARPE Normandie, Ecole Supérieure du Bois, UniLaSalle, GuinéePotin Architecte, 180° Architectes, Atelier Caz'éco, Agence FAUN, Mireille Avril, Groupe CIF, Collectif Biosourcé Pays de la Loire



PROJET BATI ROSEAU

Résultats attendus et perspectives

Validation des règles professionnelles :

Meilleure assurabilité des ouvrages

Adoption facilitée par les acteurs du bâtiment

Données scientifiques nouvelles sur la durabilité et les propriétés du roseau

Optimisation technique des pratiques de couverture en chaume

Propositions pour de nouveaux usages du roseau

Partenaires et collaborateurs :



UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE



UniLaSalle
Institut Polytechnique

Ingénieurs
& Vétérinaires



« BâtiRoseau : un projet qui associe patrimoine, innovation et transition écologique pour construire durablement. »

Guillaume DEGUILHEM

Coordinateur du Projet BâtiRoseau

g.deguilhem@parc-naturel-briere.fr

Portable [06 82 47 58 73](tel:0682475873)

Ce projet est financé par le Gouvernement dans le cadre du plan France 2030 opéré par l'ADEME

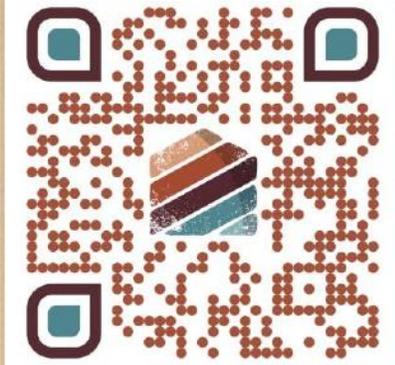


LA FILIÈRE TERRE

Aliénor Turot et Sébastien Lortolary
COLLECTIF DES TERREUX ARMORICAINS



COLLECTIF
TERREUX
ARMORICAAINS



ACTUALITES
Collectif des Terreux Armoricaains

CTA Ligérien

par Aliénor TUROT et Sébastien LORTOLARY

Contenu

- Déroulé (7min)
 - Au national : CCTC et PN Terre
 - Grand Quart Nord Ouest : CTA
 - Pays de la Loire : CTA Ligérien

Au national : CCTC et PN Terre

Au national : CCTC et PN Terre

C'EST QUOI LA CCTC ?

Le domaine de la construction en terre crue bénéficie depuis 2018 d'un soutien du ministère de la transition écologique via la direction de l'habitat, de l'équipement et du paysage (DHUP). La DHUP a coordonné et soutenu financièrement l'élaboration de textes de référence reconnus au sein de la profession, des guides des bonnes pratiques (GBP) rédigés par différentes associations régionales et nationales. **A l'issue de l'approbation collégiale de ces textes en 2018 et 2020, ces associations ont formalisé la Confédération de la construction en terre crue** (abrégée « Confédération terre crue » par la suite).

En 2025, la Confédération Terre Crue est composée de :

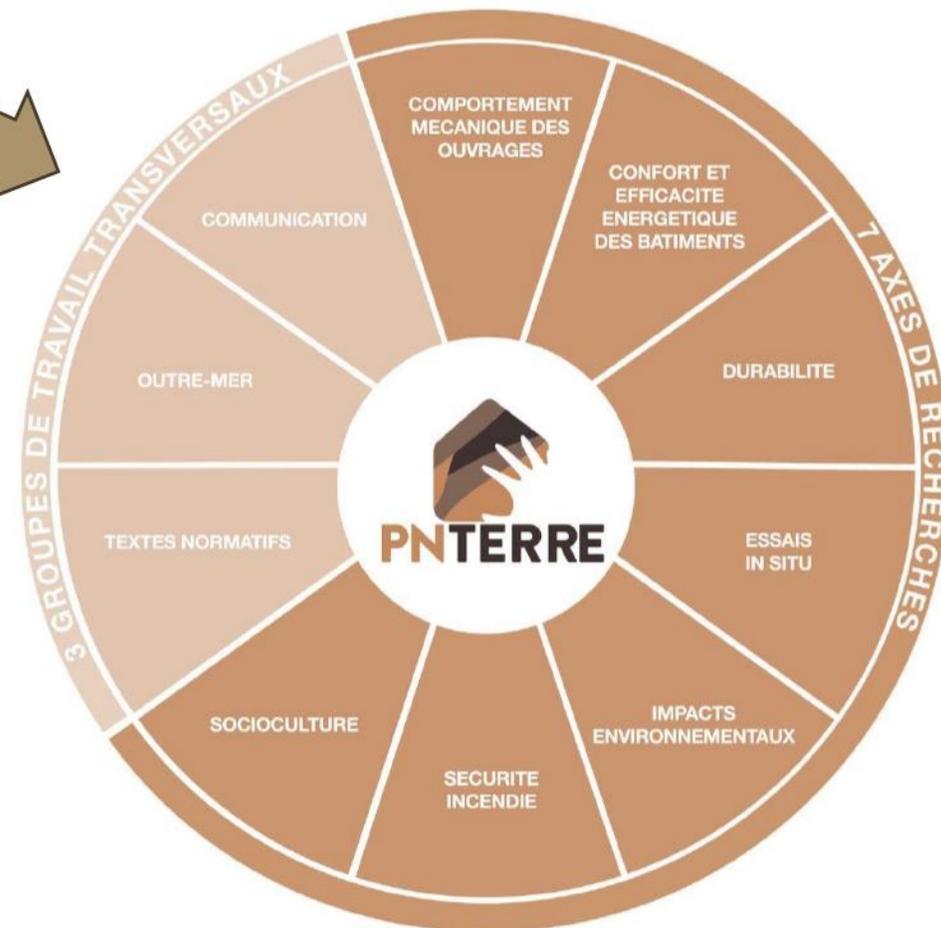
- 5 associations régionales dédiées à la construction en terre crue ou à l'écoconstruction plus généralement : l'ARPE Normandie, CTA, ARESO en Occitanie, TERA en Auvergne Rhône-Alpes et le Collectif francilien de la terre crue
- 2 associations nationales : l'AsTerre, Maisons Paysannes de France
- 3 fédérations syndicales : CAPEB, FFB UMGO, SCOP BTP.

En conséquence de ce pluralisme, la Confédération terre crue est représentative des différentes catégories d'acteurs concernés par la construction en terre crue. En raison de l'intérêt général que la terre crue représente sous ses multiples aspects (environnemental, social et économique) la Confédération terre crue a pour objectifs de :

- **Fédérer et représenter les professionnels de la construction en terre crue**
- **Promouvoir et défendre les constructions en terre crue**
- **Soutenir et contribuer à des activités de recherche sur la terre crue**

<https://conf-terrecrue.org>

ORGANISATION DU PROJET NATIONAL TERRE CRUE AUTOUR DE 7 AXES DE RECHERCHES ET 3 GROUPES DE TRAVAIL



<https://projet-national-terre.univ-gustave-eiffel.fr>

Au national : CCTC et PN Terre

PRÉSENTATION DES TRAVAUX ET
ACTIONS DE RECHERCHE

PROJET BAUGES PORTEUSES

PROJET PISEZ!

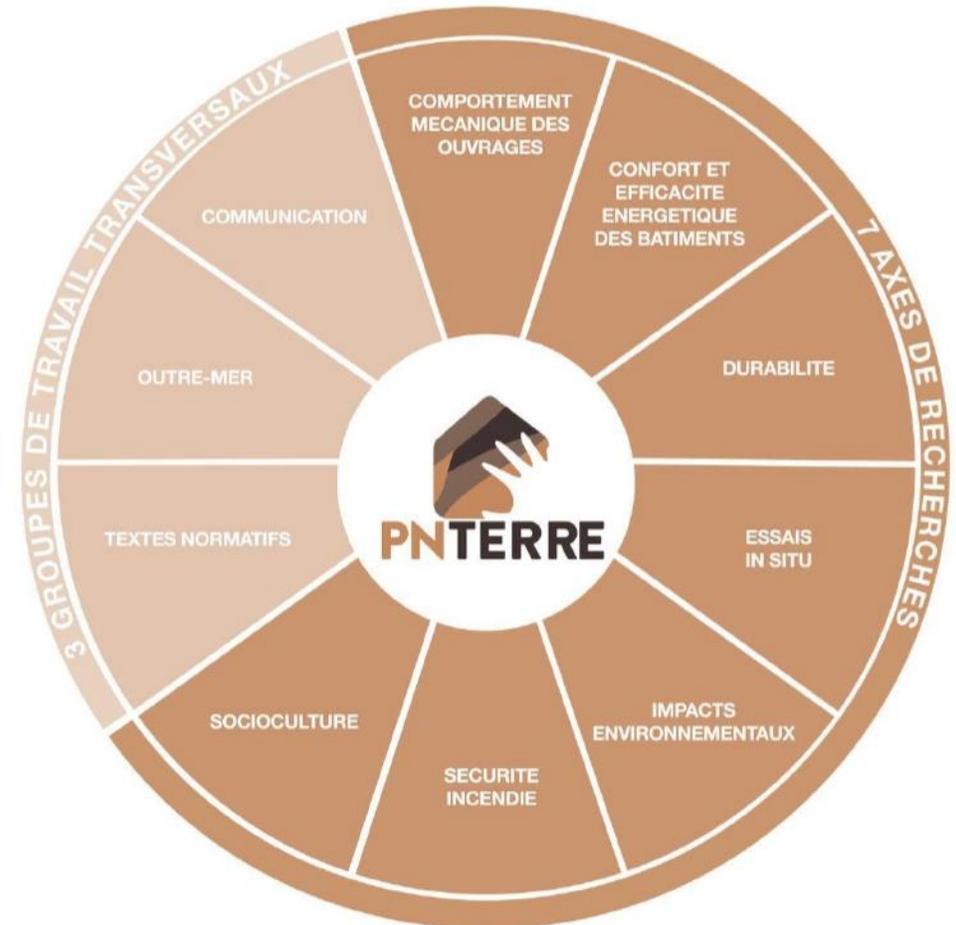
PROJET CARACTERRE

PROJET PARASISTERRE

PROJET MURTERFEU



ORGANISATION DU PROJET NATIONAL TERRE CRUE AUTOUR DE 7 AXES DE RECHERCHES ET 3 GROUPES DE TRAVAIL



<https://projet-national-terre.univ-gustave-eiffel.fr>

Au national : CCTC et PN Terre

PRÉSENTATION DES TRAVAUX ET ACTIONS DE RECHERCHE

PROJET BAUGES PORTEUSES

Caractérisation structurelle des ouvrages en bauge porteuse (2023-2027)

PROJET PISEZ!

Dimensionnement des structures en pisé non adjuvanté (2023-2027)

PROJET CARACTERRE

Caractérisation et dimensionnement acoustique constructions terre crue (2024-2027)

PROJET PARASISTERRE

Etude de la vulnérabilité sismique des structures en pisé avec et sans renforcement (2024-2028)

PROJET MURTERFEU

Comportement au feu de murs de terre crue (2024-2027)

Au national : CCTC et PN Terre

BAUGE PORTEUSE = Caractérisation structurelle des ouvrages en bauge porteuse

Objectifs :

Parmi les nombreux freins identifiés dans le Projet National Terre Crue, le projet Bauges Porteuses s'attache à lever les verrous concernant la prise en compte des capacités mécaniques des ouvrages en bauge. Ceci passe par la caractérisation de murs à échelle 1, le développement d'essais sur éprouvettes avec **prise en compte du changement d'échelle, l'évaluation de l'impact des hétérogénéités afin de proposer des essais simples d'évaluation de la performance et un guide de dimensionnement.**

Déroulement :

Le programme de travail du projet Bauges porteuses est structuré en 7 lots :

- Lot 1 : Définition les typologies de bauge étudiées
- Lot 2 : Définition d'une éprouvette élémentaire représentative
- Lot 2 : Identification d'une ou de plusieurs Éprouvettes Élémentaires Représentatives
- Lot 3 : Corrélations entre les paramètres physiques
- Lot 4 : Caractérisation de l'impact des hétérogénéités
- Lot 5 : Caractérisation structurelle à échelle 1
- Lot 6 : Caractérisation des ouvrages du patrimoine
- Lot 7 : Rédaction et valorisation d'un guide de dimensionnement et d'essais



Construction en bauge © EIRL Terre Crue - Ghislain Maetz (35)

Au national : CCTC et PN Terre

BAUGE PORTEUSE = Caractérisation structurelle des ouvrages en bauge porteuse

Partenaires du projet :



makjo



Grand Quart Nord Ouest : CTA

Grand Quart Nord Ouest : CTA



TRAVAUX 2024-2025

1. **Groupe travail convenance des terres** : 20 convenances depuis 3ans – Travail de cadrage technique et juridique pour la transmission aux autres collectifs terre crue
2. **Groupe travail charte** : 1 réunion mensuelle depuis janvier 2024 avec la création d'agences locales
3. **Groupe travail transmission** : lien avec la CCTC, les centres de formations, CFA, et le groupe 1
4. **AG 2025 26-27 Septembre** : avec formalisation des agences locales de RENNES, LA POINTE et LIGERIEN
5. **Membre de la CCTC**
6. **Participation active aux différents axes du PN TERRE**

Pays de la Loire : CTA Ligérien

Pays de la Loire : CTA Ligérien

- Structuration de l'agence locale
- Briqueterie,
- Fabrique terre de Guérande
- Extension de l'école de Rezé
- Création de la SCOP Caracterre
- Evènements à venir



Fabrique terre LARONDE à GUERANDE
(photo CREA Ecoconstruction)

Pays de la Loire : CTA Ligérien



TERRE ALLEGEE Tiers lieu de St Mars du désert qui à fêter son inauguration en juin 2024 avec du terre chanvre en soubassement et enduit terre
(photos Vincent CORBARD)

Pays de la Loire : CTA Ligérien



ADOBE remplissage mob essai sismique FCBA pour ZAC Maisonneuve à Guerande (photos CREA Ecoconstruction)

LA FILIÈRE CHANVRE

Quentin Pichon
CONSTRUIRE EN CHANVRE



Construire en Chanvre

09 juillet 2025

Quentin Pichon - Ingénieure-Architecte
Formateur Construire en Chanvre
Académie des biosourcés
Agence CAN





La formation à CenC

- Les Règles Professionnelles précisent en page 7 :

" pour les entreprises qui prescrivent et mettent en œuvre une formation Construire en Chanvre est obligatoire. "

Catalogue des formations Construire en Chanvre :

- Formation artisans et formation maîtrise d'œuvre
 - https://www.construire-en-chanvre.fr/formations_liste
- Formation en ligne sur les nouvelles RP3
 - <https://www.academiedesbiosources.fr/formation-rp3/>

Mots clés moteur de recherche : **RP3 chanvre**



Formation Construire en Chanvre
organisée à Nantes par le GEP Atlantique
avec les formateurs agréés CenC



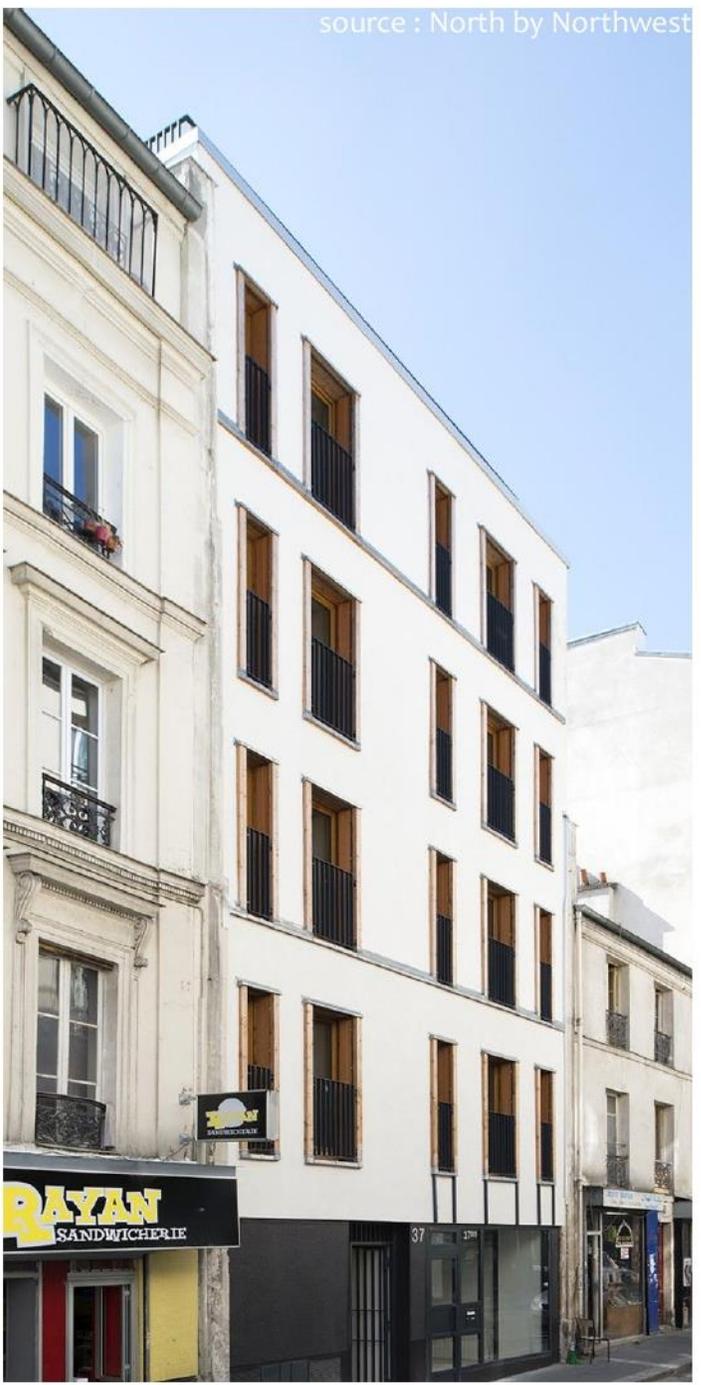
Les nouvelles RP3 - 2024

- 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**



source : North by Northwest



source : Béal & Blanckaert

source : photo CAN



source : CAN-ia

source : Barraut Pressacco





Réaction, résistance et propagation verticale

Réaction au feu - C'est la manière dont un matériau se comporte comme combustible.

NF EN 13501-1+A1 - Classement au feu des produits et éléments de construction. **B-S1, do**

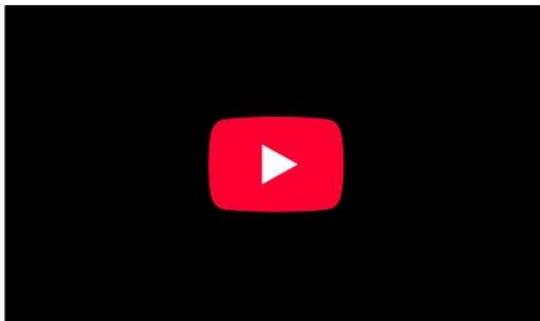


Résistance au feu

Béton de chanvre « murs » : **EI 240**, étanche et isolant aux flammes 240minutes soit 4h et sans finitions. (température de 80°C côté intérieur au bout de 4h à 1100°C côté extérieur)

Propagation verticale du feu

Essais LEPIR2 pour rentrer dans l'IT249 -> immeubles au delà de R+2+combles. **60min sans échec**



Essai filière



Essai Wall UP



Essais pluies battantes

80 cycles chaleur/pluie

1. On chauffe à 70°C pendant 3 h
2. Puis on arrose pendant 1 heure avec 1 L/m².min
3. Enfin repos pendant 2 heures avant de recommencer 79 fois...



Figure 4. Maquette 1 avant cycles chaleur-pluie

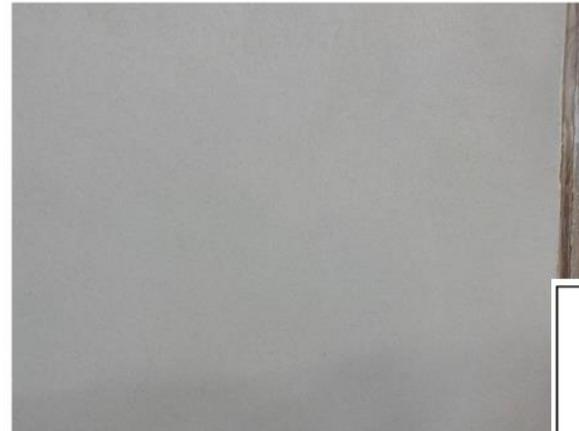
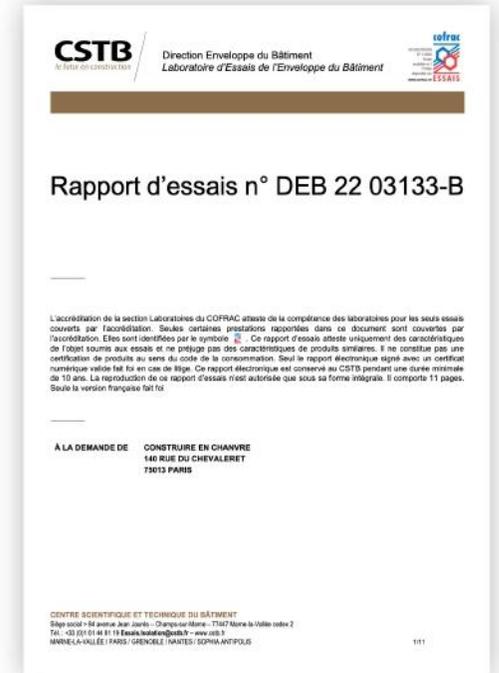


Figure 5. Maquette 1 après cycles chaleur-pluie



Ville	Précipitations annuelles moyennes	Nombre de jours de pluie par an	Précipitations moyennes maximales par jour de pluie
	[mm/an]	[jours]	[mm/j]
Biarritz	1279	124	15
Brest	1162	110	15

Application de 80 fois 60L/m² soit équivalent de 4 800mm de pluie en 20 jours...

Résultat : seulement 4kg/m² d'eau absorbée et aucune détérioration





Essais divers en cours et à venir

1. Prolongation des essais de pluie battante avec le CSTB
2. **France 2030 : projet NECCITE** --> Guide réalisé en partenariat avec le CSTB et l'ADEME pour l'ITE béton de chanvre. Objectif : règles professionnelles ou ATEX
3. **Projet PYTHAGORE** : Programme de recherche pour mieux valoriser les performances acoustiques et thermiques des bétons de chanvre, notamment au niveau du lambda.
4. **Sorties des prochaines règles professionnelles** : TOITURE et ENDUIT DE MORTIER
5. **Mise à jour du carnet de détails** en adéquation avec le nouveau domaine d'emploi des RP3-2024
6. **PRDM** : Étude FFB et LB ECO HABITAT/CenC sur la reprise en eau des bois d'ossature





Maxime Baudrand

**FIBOIS PAYS DE LA
LOIRE**



Quentin Pichon

CONSTRUIRE EN CHANVRE



Nicolas Naud

**COLLECTIF PAILLE
ARMORICAIN**



Guillaume Deguilhem

**PARC RÉGIONAL
DE BRIÈRE**



Aliénor Turot



Sébastien Lortolary

**COLLECTIF DES TERREUX
ARMORICAINS**



**C'EST L'HEURE
DE LA PAUSE !**



REPRISE À 11H15

ON REPREND !

LA TABLE-RONDE
LA COMMANDE PUBLIQUE
EXEMPLAIRE



Animée par
Maxime Baudrand

FIBOIS
PAYS DE LA LOIRE

LA COMMANDE PUBLIQUE eXEMPLAIRE



Anne-Laure Marchal

BRUDED

Chargée de
développement



Stéphane Geffard

SAINT NAZAIRE

Architecte



Loïc Daubas

**ATELIER BELENFANT
DAUBAS**

Architecte



Jean-François Josse

**LA CHAPELLE LES
MARAIS**

Adjoint à l'Urbanisme

BRUDED

*Un réseau de collectivités engagées dans
l'aménagement et le développement local durable*

Biosourcés & Territoires :
les collectivités au cœur de la transition

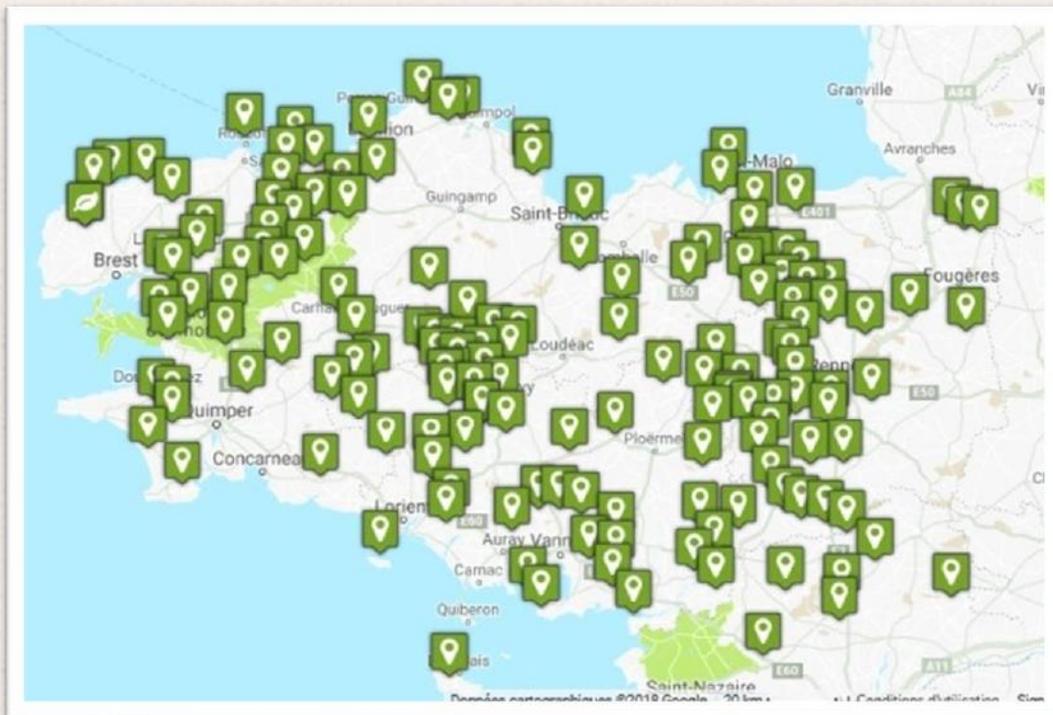
Besné, 08 07 2025



BRUDED bénéficie du soutien technique et financier de :



Un réseau d'échanges entre collectivités



BRUDED,
la force d'un réseau

- 280 communes et 6 CC
- 5 départements en Bretagne et Loire-Atlantique
- Zones rurales, urbaines, littorales
- Territoires de 200 à 64 000 habitants
- 80 % de communes de moins de 3 000 habitants
- 10% ont plus de 5000 hab.
- Des communes avec des moyens financiers limités...
- ...et parfois peu ou pas d'ingénierie en interne

Que fait-on et comment ?

BRUDED met les élu·es en relation

En 2024 :

68 visites et rencontres

2 092 participants

- Organisation de visites et rencontres
- Partage, valorisation et diffusion des expériences
- Soutien aux élu·es dans leurs projets de développement durable, à partir des expériences du réseau

9 grandes thématiques



www.BRUDED.fr :
open source !

Matériaux biosourcés – Retours d'expériences

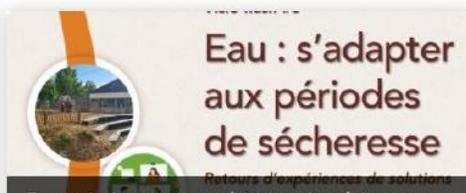
De nombreuses ressources sur le site bruded.fr

Nos mutualisations d'expériences



Retours d'expériences sur l'utilisation de matériaux bio-sourcés dans la construction publique

BRUDED : mener un projet de construction durable



Eau : s'adapter aux périodes de sécheresse

Retours d'expériences de solutions

Eau : s'adapter aux périodes de sécheresse, retours d'expériences de solutions concrètes – diaporama



Constructions neuves et rénovations durables de groupes scolaires



« Des espaces de jeux et du mobilier urbain créés avec des ressources locales » – Document de mutualisation



Utilisation de bois local : retours d'expériences de BRUDED (2019)



Construire un bâtiment en bois local : de la volonté politique à la rédaction du CCTP, comment faire ?



22 retours d'expériences pour des bâtiments publics durables et sains



BRUDED

Bretagne rurale et urbaine pour un développement durable

Breizh ar maeziou ha maezkerf evil an diorren padus

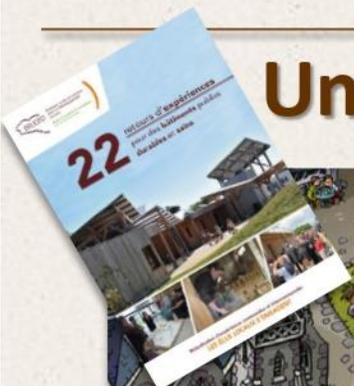
Eco-construction et maîtrise des coûts : capitalisation d'expériences



De la paille dans la construction publique

22 retours d'expériences pour des bâtiments publics durables et sains

Une démarche globale et transversale



➤ Comment s'y prendre pour porter un projet de construction ou de rénovation durable et saine d'un bâtiment public, tout en maîtrisant les coûts d'investissement et de fonctionnement ?

➤ Pts de vigilance à 4 étapes clés :

- premières démarches et programmation
- Conception
- chantier
- fonctionnement.



Bio et géo-sourcés

Les objectifs des élus ?

Appui sur les retours d'expérience

Matériaux biosourcés - Les objectifs des élus

« Utiliser des éco-matériaux c'est l'occasion de mobiliser des savoir-faire locaux et traditionnels, de réduire l'empreinte écologique du bâtiment. C'est aussi soutenir l'emploi en faisant appel à des chantiers d'insertion et de formation et en contribuant à l'essor de filières utilisant des matériaux issus de ressources du territoire. C'est aussi considérer la qualité de vie et le confort des usagers comme des priorités C'est enfin préserver, valoriser un patrimoine bâti, le rénover ou le réhabiliter dans les règles de l'art pour lui éviter tout dommage»

Synthèse des principaux objectifs cités par les élus du réseau concernant le recours aux matériaux bio et géo-sourcés

Matériaux biosourcés - Les objectifs des élus

panorama de projets récents

Démarche de territoire. Création d'emplois locaux et diminution des émissions carbone CCEG (44) – 68 000 hab



En savoir plus

« Les collectivités ne développent pas à elles seules une filière biosourcée, mais elles ont une valeur d'exemplarité. Les territoires doivent travailler en synergie pour accompagner et structurer les filières. »

Philippe Euzénat, VP à l'animation économique, CCEG

Maison de santé et coworking
Qualité sanitaire des matériaux
Les Touches (44) – 2615 hab



En savoir plus

« Agissant pour la collectivité, nous voulions être exemplaire, montrer que construire avec des matériaux naturels, c'est possible. »

Laurence Guillemine, maire

École. Construire avec les hommes et les matériaux du territoire
Mouais (44) 380 hab



En savoir plus

« Nous avons le souhait de maintenir l'école pour une vie de village attractive. Une école originale et chaleureuse allait selon nous attirer les familles et fidéliser les enseignants. *Pari réussi !* »

Yvan Ménager, maire

Les actions de la CCEG (44) pour développer la filière Ecoconstruction et les matériaux bio et géo-sourcés

Associer réponse aux enjeux de transition écologique et développement des emplois locaux



Autour de notre territoire souhaité, on a pris la porte d'entrée du développement économique et de l'emploi. On a commencé à regarder les filières qui étaient force d'emplois : 1. Services à la personne / 2. Agriculture / 3. Construction et rénovation

Nous l'avons mis en regard du diagnostic du PCAET (Plan climat air énergie territorial) qui mettait en avant trois grands générateurs de carbone : 1. Mobilité, 2. Agriculture, 3. Bâtiment

La volonté de développer l'écoconstruction et les filières bio et géo-sourcées s'est donc faite naturellement, c'était une entrée à la fois économique et écologique.

Philippe Euzéat, vice-président délégué à l'animation économique

Matériaux biosourcés - Les objectifs des élus

panorama de projets récents

Tiers-lieu. Fédérer les dynamiques collectives en plein cœur du bourg
Saint-Quay-Perros (22) – 1290 hab



« Nous avons des convictions politiques et des exigences fortes. On n'a plus le droit de concevoir un bâtiment public sans montrer l'exemple de la transition écologique. »

Olivier Houzet, maire

Ecole. Priorité à la qualité de vie des usagers. L'enjeu santé fort
Lanvallay (22) – 4200 hab



Créer un bâtiment passif est une manière pour la commune de « faire sa part », pour une transition énergétique qui tient au cumul d'initiatives locales, privées et publiques »

Bruno Ricard, maire

Terre crue porteuse, innovation et valorisation de savoir-faire locaux
Saint-Sulpice-la-Forêt (35) – 1370 hab



« Nous défrichons des sujets techniques, réglementaires, assurantiels... avec l'objectif d'essaimer.»

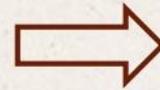
Yann Huaumé, maire

Mener un projet de construction durable

Faire d'une pierre 15 coups

➤ **« comment répondre à un très grand nombre d'objectifs »**

Économie de foncier, accès et mobilités, eau, santé, énergie, empreinte écologique, paysage, patrimoine, biodiversité, lien social, développement économique local, ... entretien et maintenance



Une démarche systémique

➤ **«... sans renchérir le projet... »**



Du temps pour l'élaboration du programme et en phase conception

➤ **« ... et malgré le peu d'ingénierie en interne »**



Impliquer les partenaires, visiter des réalisations, rencontrer d'autres élus

Un projet bio-sourcé - Les clés de réussite

- **S'inspirer** des expériences des autres collectivités
- **Traduire les objectifs dans les cahiers des charges** de recrutement de la maîtrise-d'œuvre et des entreprises. Les partager avec l'ensemble de l'équipe
- **Un programme bien défini** : "C'est 50% de la réussite d'un projet !"
- **Bien s'entourer** : Acteurs ressources, AMO
- **recruter une maîtrise d'œuvre compétente et motivée**, ne pas sélectionner que sur le prix
- **Choisir le bon bureau de contrôle et l'associer en amont**, à fortiori en cas de souhait d'un projet en techniques non courantes
- **Investir sur la matière grise, les études préalables**: Bien penser aux études nécessaires avant de lancer le projet
- **Anticiper quelques difficultés techniques récurrentes** (curer le bâtiment en cas de rénovation, anticiper les EP sur le chantier, isolant biosourcé et classement au feu, intégration des PV)
- **Rencontrer les entreprises en amont du chantier, s'assurer d'être sur la même longueur d'onde** et prendre en compte leur propositions techniques pour optimiser les coûts

> Par localisation



> Par thématiques



> Par mots-clés

Rechercher une thématique, un projet, un document technique...

Recevez nos Brèves mensuelles !

Retrouvez les expériences des 280 collectivités adhérentes au réseau BRUDED sur :

www.bruded.fr

BRUDED bénéficie du soutien technique et financier de :





« Notre première action au sein
d'une large communauté ! »



« Il fallut beaucoup de souplesse
projectuelle pour tenir le
triolet écologique-économie-
fonctionnalité ! »



Manoir des Renaudières Carquefou – 2013 et 2017

« Nous avons réalisés plus de cent relevés qui nous ont conduit à réinterroger le champ de la construction neuve par effet ricochet »



Espace culturelle
« La Passerelle »
Cantenay-Epinard – 2014

« Les bardeaux de châtaignier viennent dialoguer avec les matériaux déjà présents et ainsi faire « la passerelle » temporelle entre deux siècles »



« 1^{er} chantier école pour Nantes
Métropole pour des personnes en
insertion par le travail »



« Le concepteur a alors conscience qu'il n'est qu'un maillon agissant et interagissant avec un territoire en participant à le «
recréation » d'un véritable écosystème »



Multi-accueil
« A tout-petits pas »
Saint-Etienne-de-Montluc – 2016

« 1^{er} ERP en béton de chanvre en France »





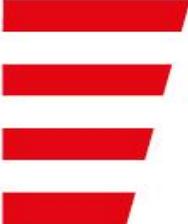
Le projet « intégrateur » ?







MERCI !



Juillet 2025

DGA Fabrique du Territoire Ecologique
Direction du Patrimoine Immobilier

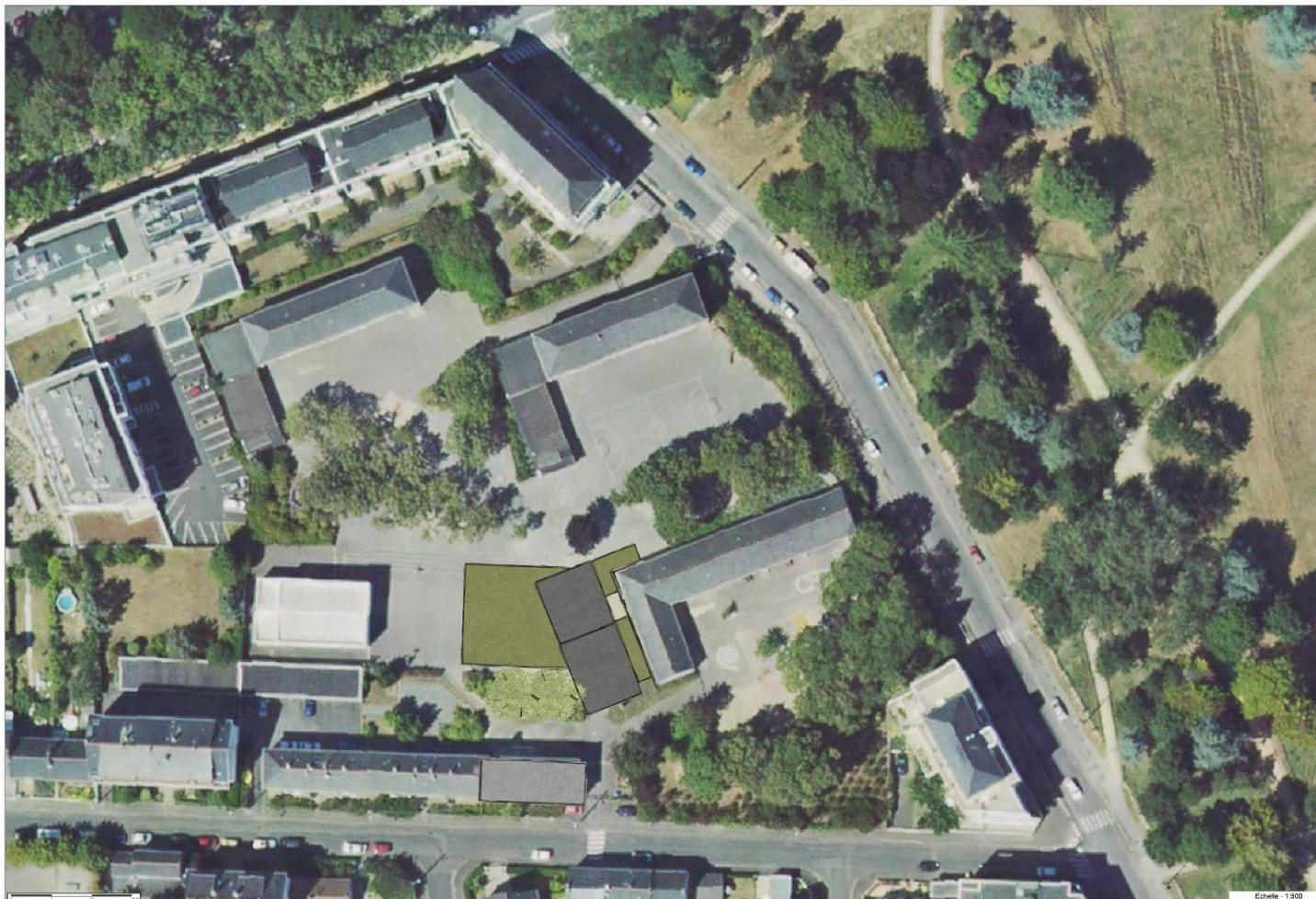
CONSTRUCTION DU RESTAURANT SCOLAIRE CURIE



**-SAINT-
NAZAIRE**



saintnazaire.fr



Légende
Photo aérienne 2013



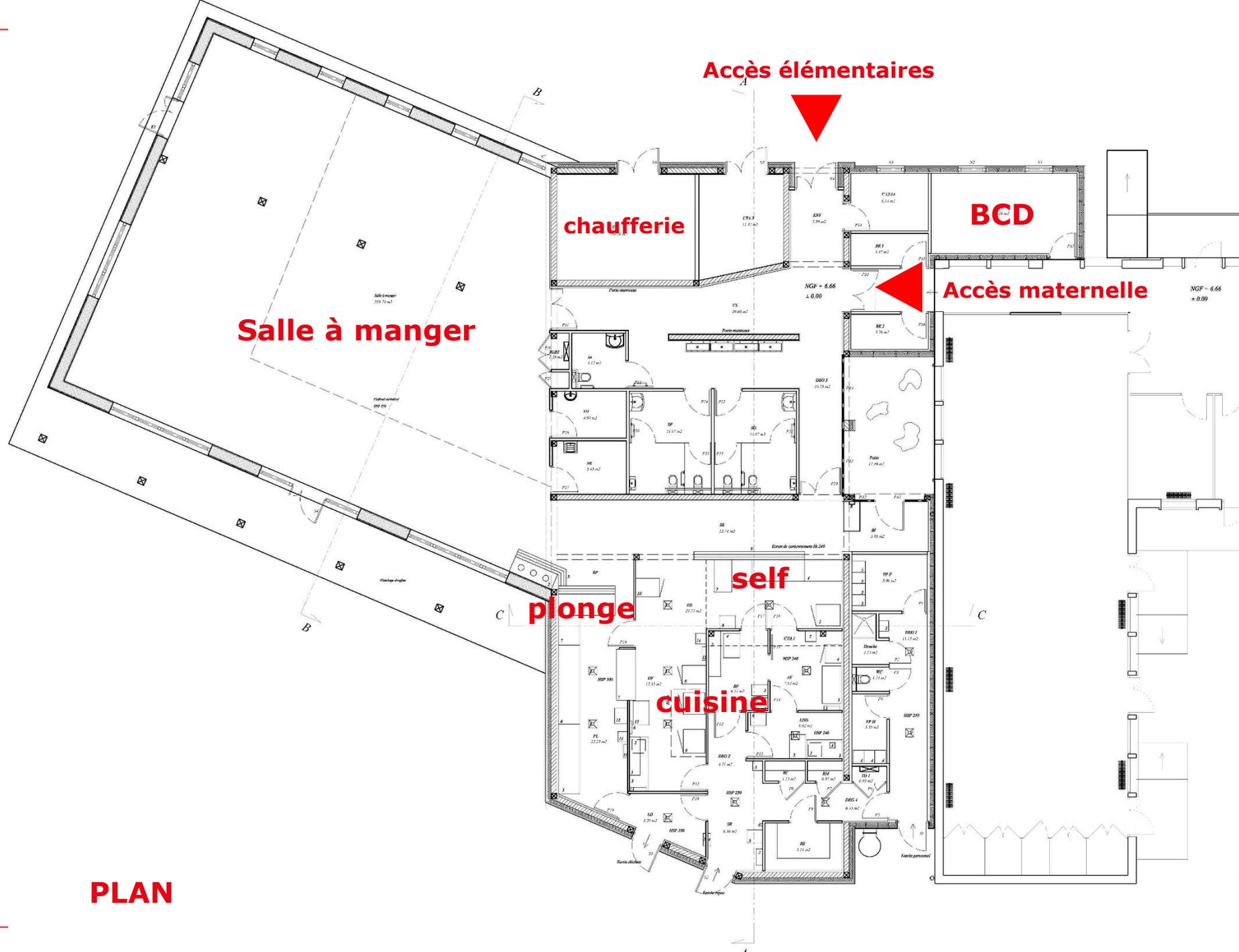
Les informations contenues sur les cartes ne sont pas contractuelles, elles ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité de la CARENE.
© Données thématiques - CARENE
© Cadastre - DCFIP
© GPM Nantes-Saint-Nazaire - Mars 2012 (financement) FEDER, GEOPAL

PLAN DE MASSE





Photos



Accès élémentaires

Salle à manger

chaufferie

BCD

Accès maternelle

self

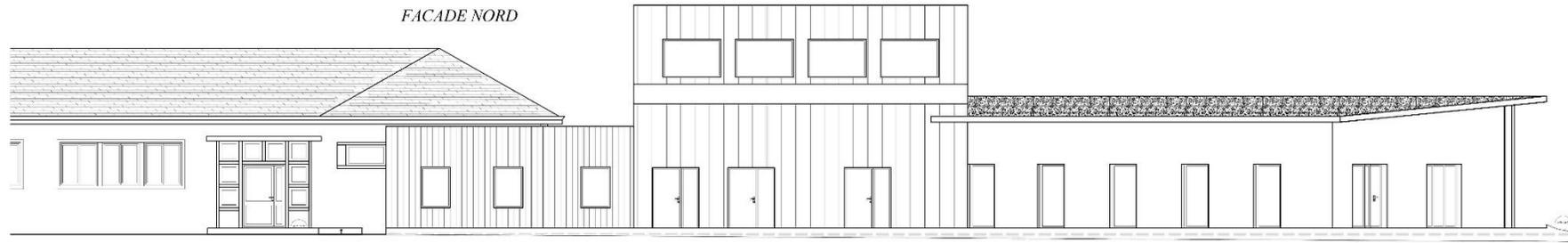
plonge

cuisine

PLAN



FACADE NORD



FACADE SUD



PIGNON OUEST



Façades



PHOTOS



Historique de la ville

Depuis 2015 les consommations de la ville ont été réduites de 23 %

- Rénovation de bâtiments
- Amélioration des chaufferies

Pré-requis de Saint-Nazaire

- Enveloppe récurrente pour le décret tertiaire
- Accords cadres avec bio-sourcé
- Exigences sur les matériaux (SPASER)

Pour les projets de rénovation ou de création de projet

- Isolant bio sourcé en base (option en tradi)
 - - surcoût 30%
 - + déphasage
- Amélioration des chaufferies
- Système de régulation (GTC, gestion des plannings)

Les consommations

Consommation du Groupe Scolaire avant travaux :

85 Kw/m²/an

Travaux extension de 500 m² + isolation maternelle + changement chauffage gymnase :

50 Kw/m²/an (objectif 2030 60 Kw/m²/an) soit -41%

reste à rénover 50% du groupe scolaire > objectif à – 50%

DES CHIFFRES





PROJET SALLE DU MOULIN DE ROTZ

SUIVI DE TRAVAUX DE CONSTRUCTION D'UNE
SALLE FESTIVE



Mairie de la Chapelle des Marais

Présenté par : SAMA DAN BANA Abdoul Rahimou

SOMMAIRE

01 INTRODUCTION

02 PRESENTATION
DU PROJET

03 SUIVI DES TRAVAUX

04 PROBLEMATIQUE
RENCONTRER

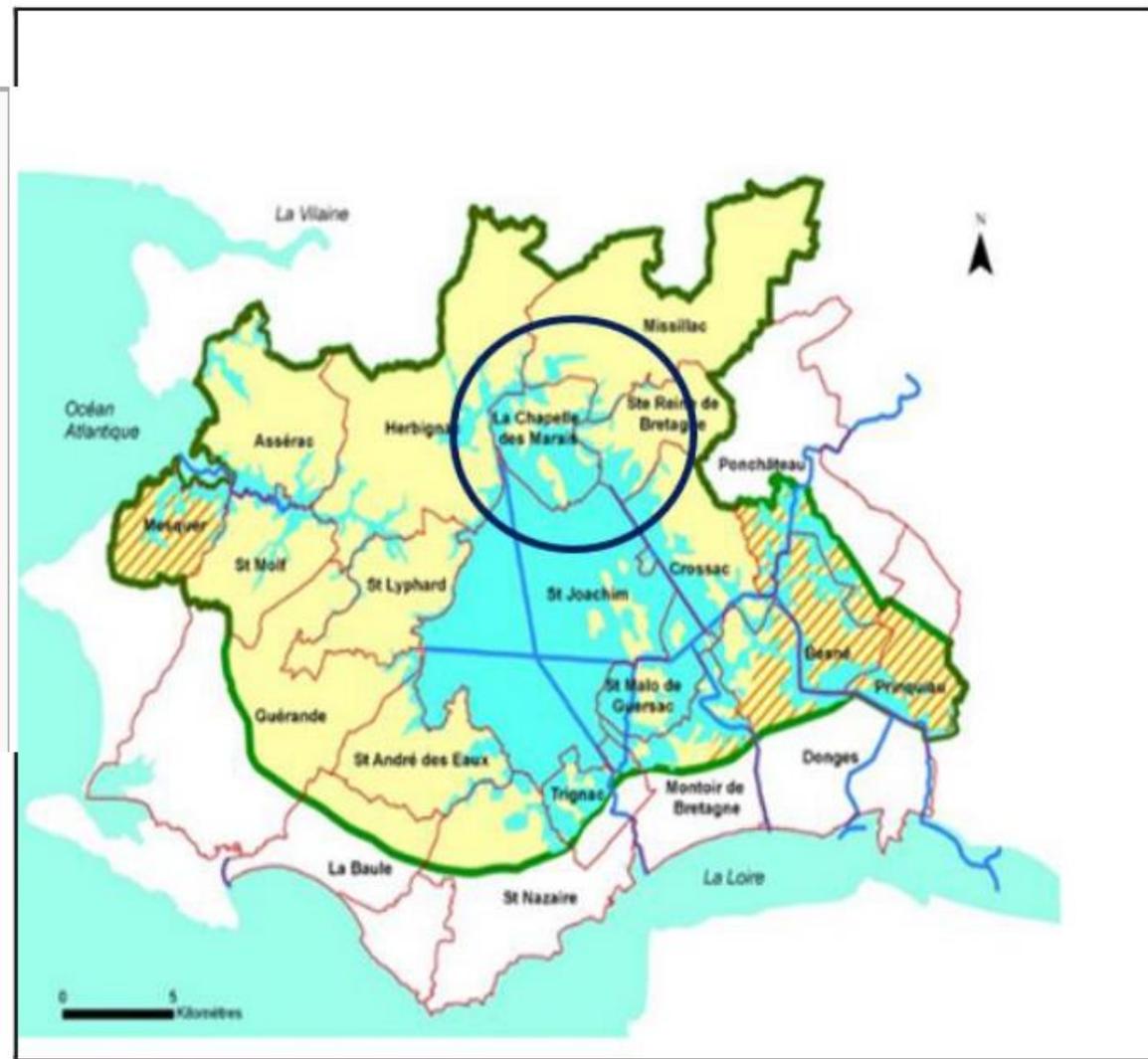
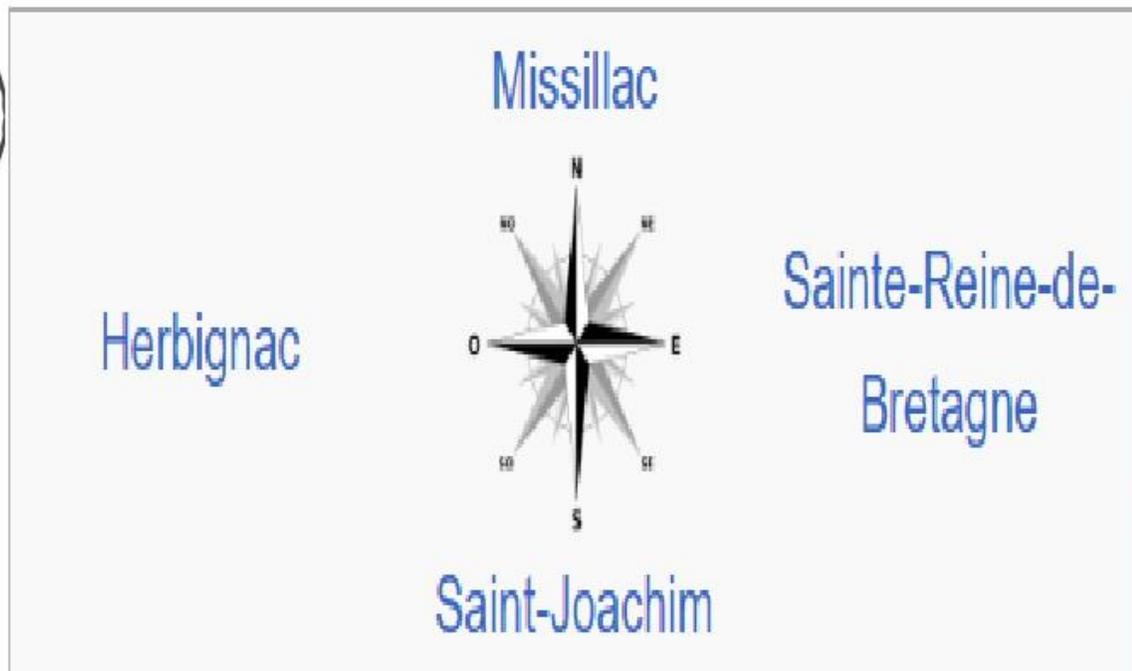
05 CONCLUSION ET
PERSPECTIVES



INTRODUCTION

suivi d'un projet de construction d'une salle festive, gestion du patrimoine communal

SITUATION DE LA COMMUNE



PRESENTATION DU PROJET

1

Localisation

Ancien stade, lieu-dit Mayun, bordure D51

2

Phases du projet

- Relocalisation chasseurs et club canin
- Démolition locaux existants
- Construction salle festive + parking

3

Capacité et équipements

350 places, 1000 m², espaces polyvalents, énergie solaire



Parcelle : 000 AM 398 (247m²), 401 (340m²), 411 (526m²), 583 (6230m²)
Superficie totale : 7 343m²

Objectif: Ecologie Modularité équipements durables

- Marché: conclu par Appel d'offre National

- Montant:
2 628 851, 58 € TTC

- ODS n°1:
Du 01/05/24





Isolation en
laine de verre
au niveau
toiture

Panneaux
Acoustiques



Matériaux intérieurs



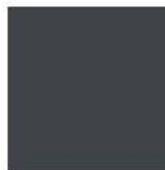
Carrelage effet parquet



Tasseau en bois en claire
voie - teinte naturelle



Panneaux acoustiques
suspendus
Rockfon® Vert sage



Plafond 60x60 gris foncé
et parement de la scène
Rockfon® Iron



Peinture beige clair sur
panneaux perforés
La Seigneurie® Blanc Valoire



Porte en stratifié
Polrey® Pierre de Lune



Dimension:
360*460*560

-Bon isolant
Phonique et
Thermique

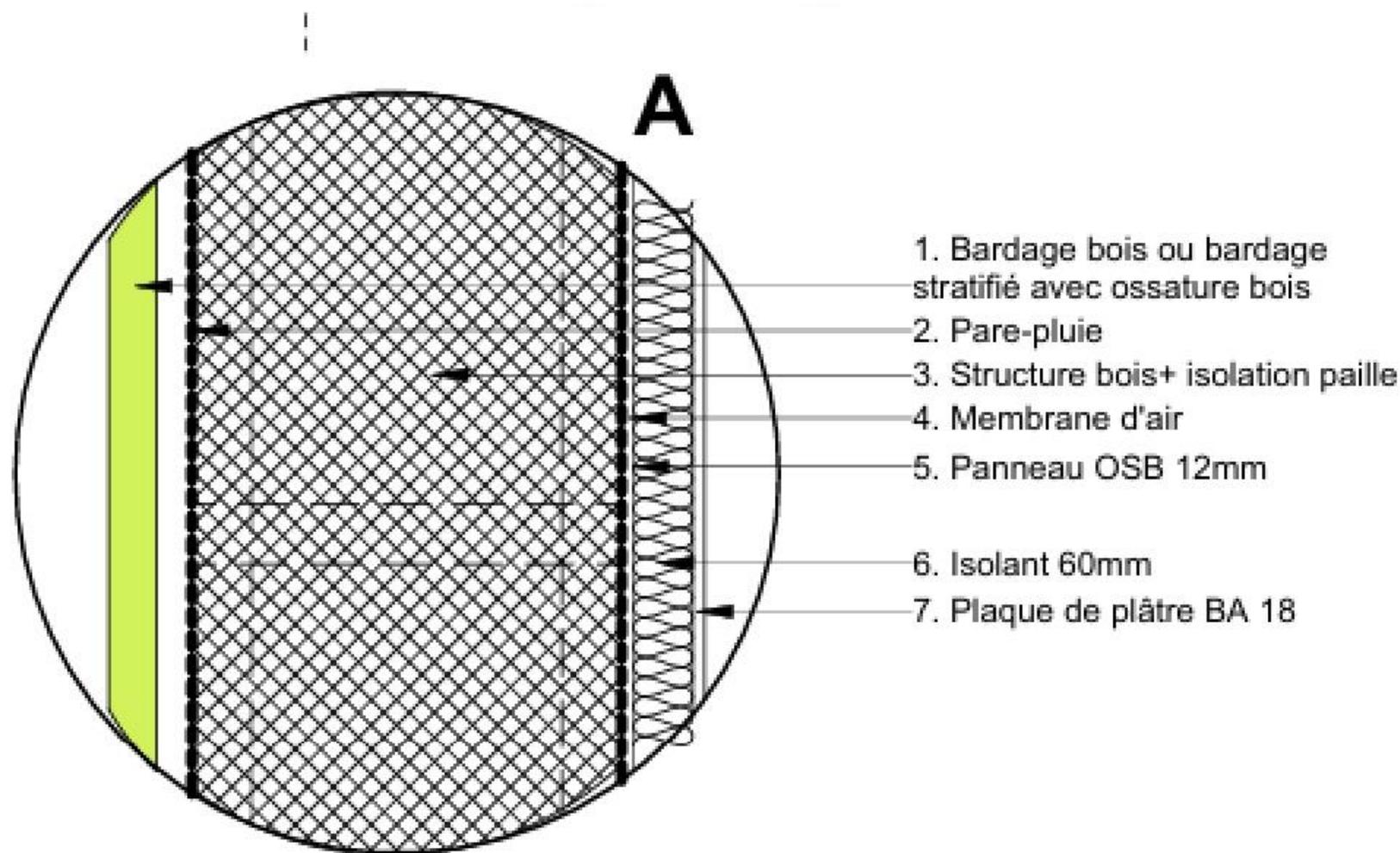
Accessibilité facile

Bon coût de paille

Régulateur
d'humidité

Aspect esthétique

Sctokage de CO2



PROCESUS DE PREPAFRICATION DES MOB

8

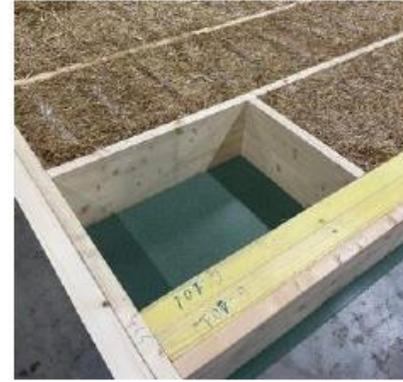
Planche d'érable



Caisson



Remplissage



Mise en compression



Face Intérieur



Face Extérieur



Profils MOB



Montage

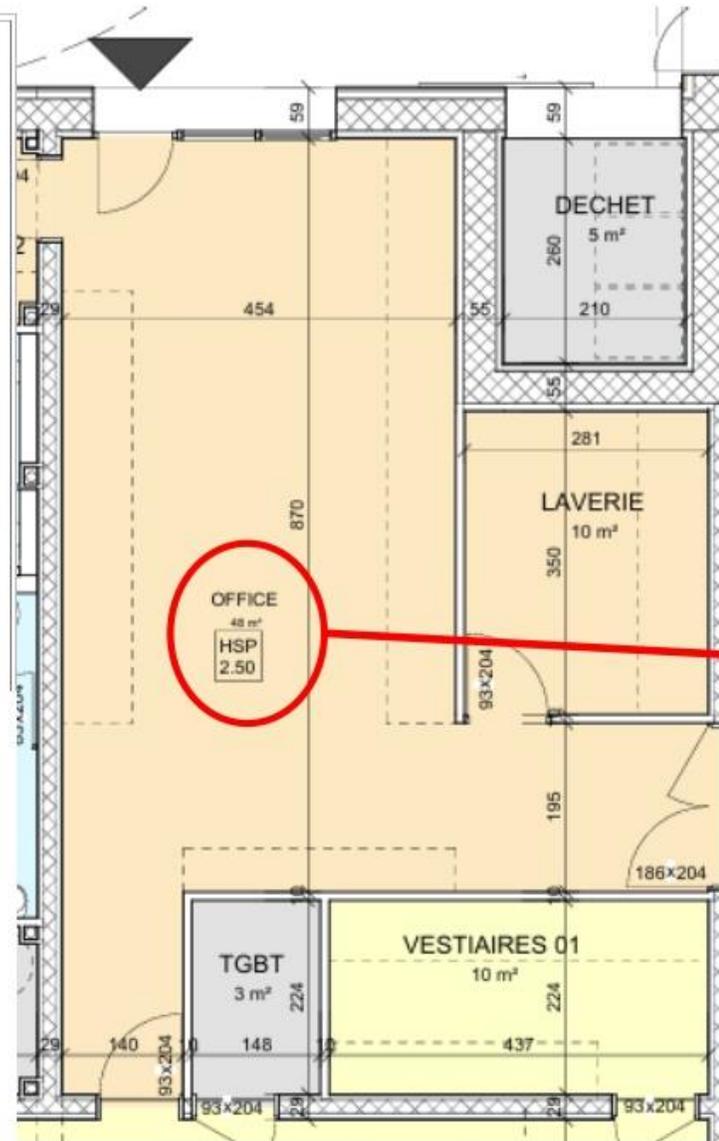
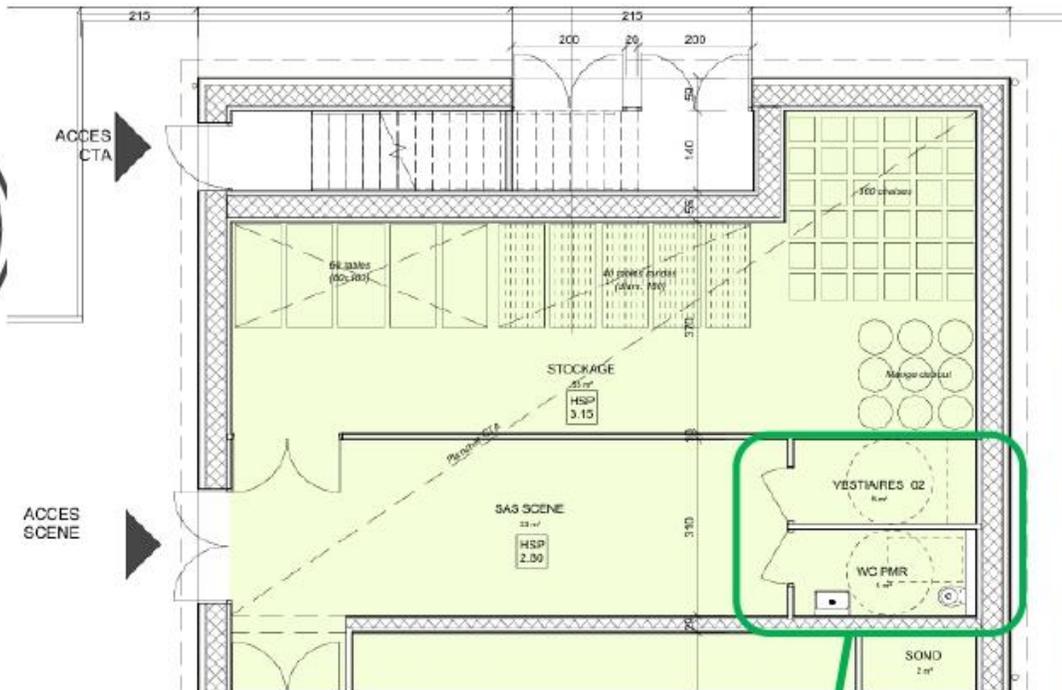




9
SUIVI DES TRAVAUX



SUIVI DES TRAVAUX



PROBLEMATIQUE RENCONTRER





CONCLUSION ET PERSPECTIVES



LA COMMANDE PUBLIQUE eXEMPLAIRE



Anne-Laure Marchal

BRUDED

Chargée de
développement



Stéphane Geffard

SAINT NAZAIRE

Architecte



Loïc Daubas

**ATELIER BELENFANT
DAUBAS**

Architecte

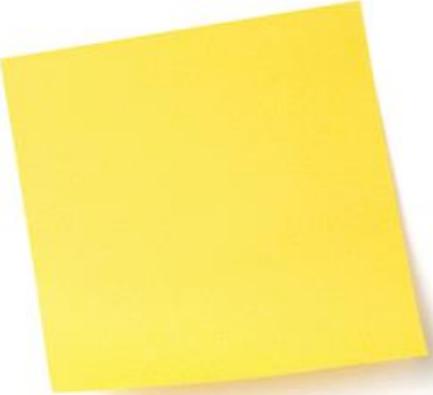


Jean-François Josse

**LA CHAPELLE LES
MARAIS**

Adjoint à l'Urbanisme

A VOUS DE CONCLURE !



**LA BONNE IDÉE
QUE JE RETIENS C'EST...**

MERCI ! NOTRE PROCHAIN RENDEZ-VOUS

Sous l'égide du Collectif Biosourcé, Fibois Pays de la Loire
vous invite à la deuxième édition de

PLACE AUX BIOSOURCÉS

23 septembre 2025

Nantes

Une journée pour découvrir les solutions, les acteurs
et les produits en Pays de la Loire

Mini-salon de 18 exposants
Pitches
Démonstrations en direct
Maquettes
Conférences d'architectes



De 10h00 à 19h00
Galerie Loire
ENSA à Nantes (44)



POURSUIVONS LES ÉCHANGES AUTOUR D'UN VERRE



RÉNOVATION CONSTRUCTION

BOIS PIERRE PAILLE CHANVRE

COLLECTIF

BIO SOURCÉ

PAYS DE

LA LOIRE

PAILLE

CHANVRE

TERRE

ROSEAUX

DURABLE

CONFORT

BAS CARBONE

RENOUVELABLE

Contactez-nous :

contact@biosource-paysdelaloire.fr

Suivez-nous sur LinkedIn « Collectif Biosourcé Pays de la Loire »

