

LES MATÉRIAUX BIOSOURCÉS SONT L'AVENIR DE LA RÉNOVATION !

PANORAMA DE RÉNOVATIONS BIOSOURCÉES

Mai 2024



Maxime Daniau
ECHOBAT



Maxime Baudrand
FIBOIS



Marion Taupin
**COLLECTIF TERREUX
ARMORICAINS**



Benoit Dufraiche
**COLLECTIF PAILLE
ARMORICAIN**

Dans le cadre des 3è Universités d'été | 28/05/2024

**LA RÉNOVATION C'EST BIEN !
EN BIOSOURCÉ C'EST MIEUX !**

MAXIME DANIAU

ECHOBAT

Rénover plutôt que construire



- Conserver notre patrimoine architectural et historique
- Limiter l'expansion des villes
 - Pour ne pas augmenter les consommations liées au transport
 - Pour ne pas devoir créer trop de nouveaux services
- Préserver les espaces naturels
 - Biodiversité
 - Agriculture
 - Écoulement des eaux de pluie
 - Températures estivales
- Réduire l'impact environnemental
 - Limiter les déchets en évitant les déconstructions
 - Préserver les ressources naturelles (sable, minerais, eau, bois...)



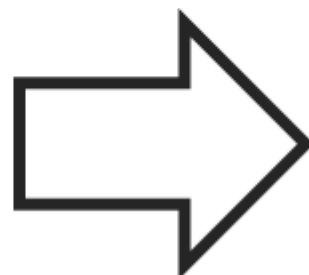
Réduire la Consommation d'énergie

Renouveler ou rénover le parc?



37,2 millions de logements existants en France

Environ 360 000 logements
neufs construits par an



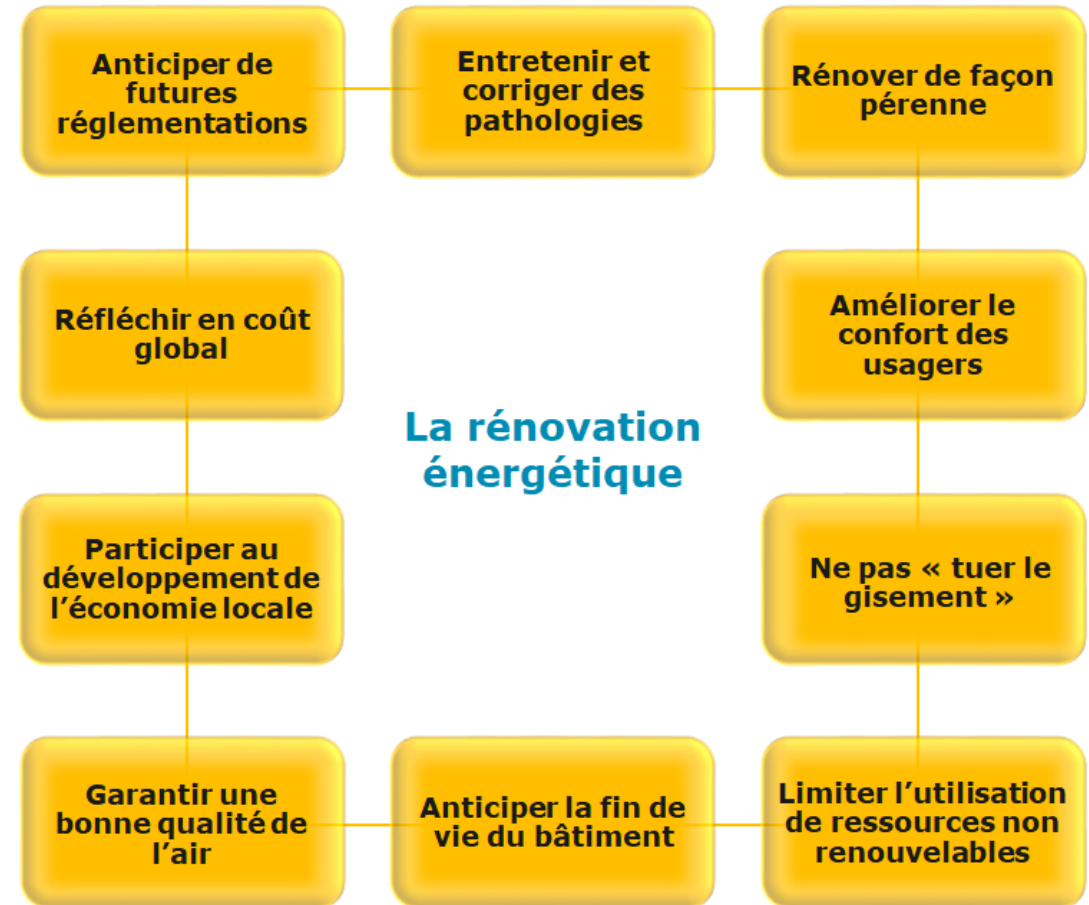
Insuffisant pour
renouveler le parc

Ne pas se contenter des seules économies d'énergie

Ne pas se contenter des seules économies d'énergie :

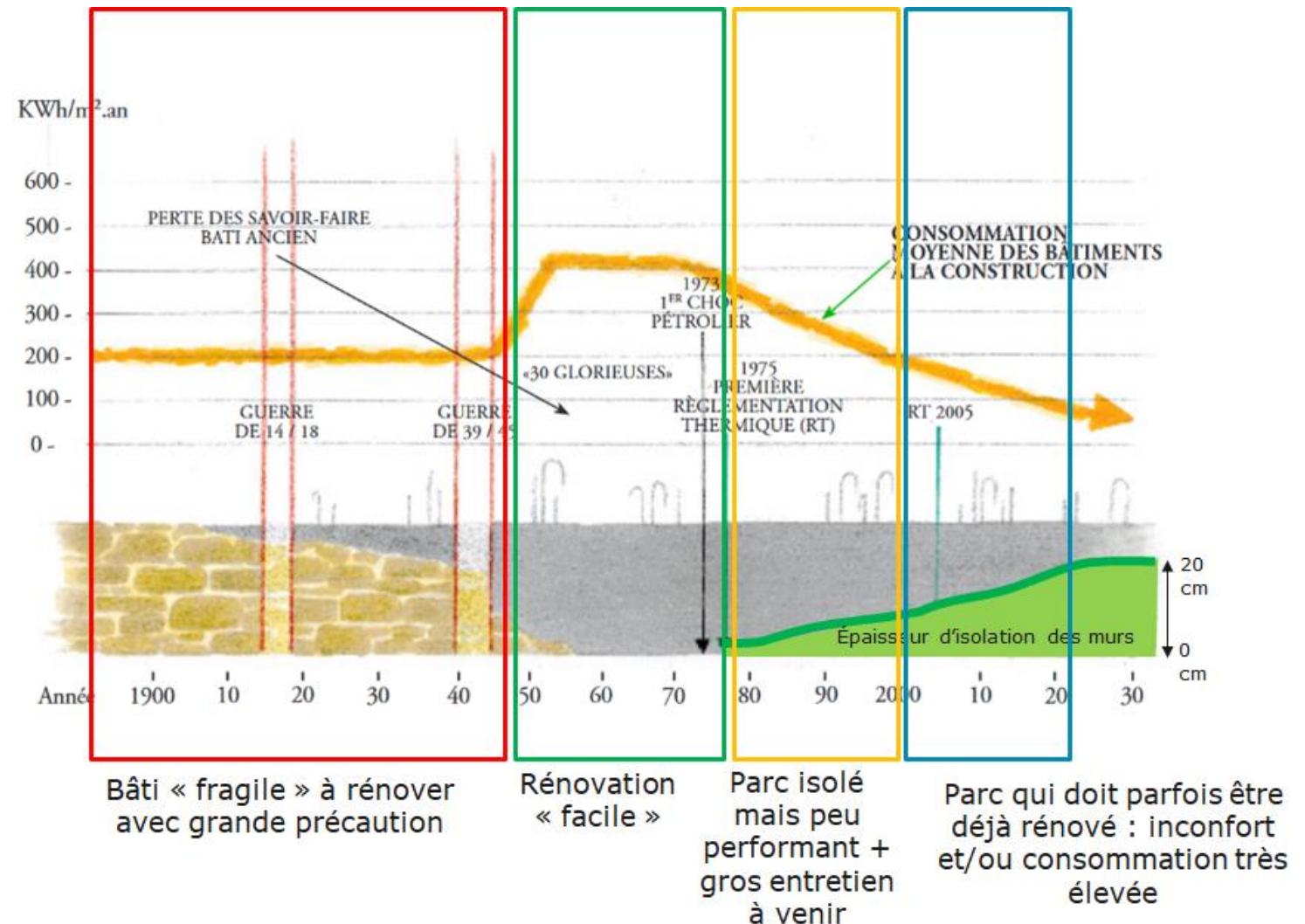
- préservation du patrimoine existant de manière pérenne
- améliorer le confort des usagers été/hiver
- ne pas « tuer le gisement » = Rénover dans les règles pour ne pas avoir à les refaire
- intervention d'entreprises locales dans une démarche locale de territoire avec une production/transformation/mise en œuvre proches avec les MBS

Quelle est la situation de départ et quels curseurs souhaitent être poussés ?
Ne pas se contenter du réglementaire !



Le patrimoine à rénover

1. Parc ancien où il faut faire très attention notamment à la gestion de l'humidité.
2. Parc après guerre → urgences de logements = construction rapide et usage massif du béton. Bâtiments avec des consommations énergétiques très importantes remis en question par le choc
3. Premier choc pétrolier = énergie coûte cher = besoin de rendre les bâtiments efficaces.
4. 1950-1980 : béton avec un peu ou pas d'isolation → gros entretien mais rénovation assez facile



Mener la rénovation dans le bon sens



Analyser

Étudier les besoins de travaux du bâtiment existants (entretien, améliorations...)
Étudier les performances énergétiques (déperditions, confort...)

Prioriser

Poser les ambitions du projet
Traiter les urgences (paroi dégradée, dysfonctionnement de systèmes...)
Traiter les postes les plus déperditifs et les plus pertinents

Rénover

Choisir les solutions, les techniques et les matériaux en fonction des contraintes et des ambitions
Assurer une bonne mise en œuvre (isolation efficace, étanchéité à l'air, systèmes performants...)
Optimiser les travaux en cumulant plusieurs actions



Mener la rénovation dans le bon sens



Points de vigilance

1. Le diagnostic de l'existant
2. La compétence des professionnels
3. Leur complémentarité
4. La coordination dans l'intervention des différents métiers et la gestion des interfaces (y/c en conception)
5. Avoir une approche architecturale ou par typologie de bâtiment >>
Bâtiment souvent mal construit, peu isolé et en plus mal conçus

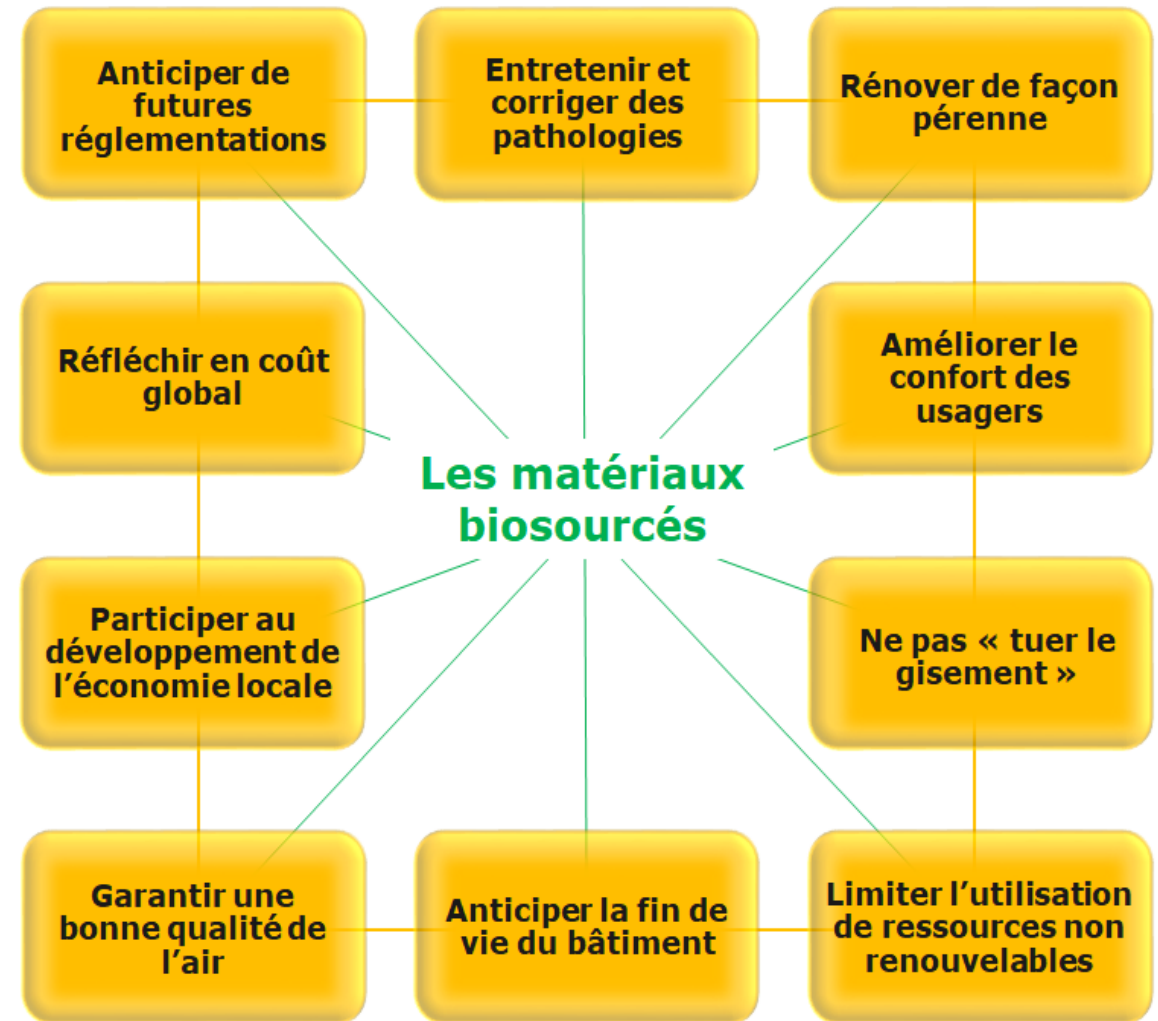


Choisir les matériaux biosourcés

Les matériaux biosourcés répondent exactement aux enjeux de la rénovation, notamment bâti ancien pour éviter les pathologies avec le risque humidité.

Les biosourcés sont une solution parmi d'autres. il faut regarder le bâtiment dans sa globalité et mettre du biosourcé en fonction des typologies des bâtiments,

Rénover ça va plus loin que de mettre du biosourcé > cela doit être une réponse architecturale et globale,

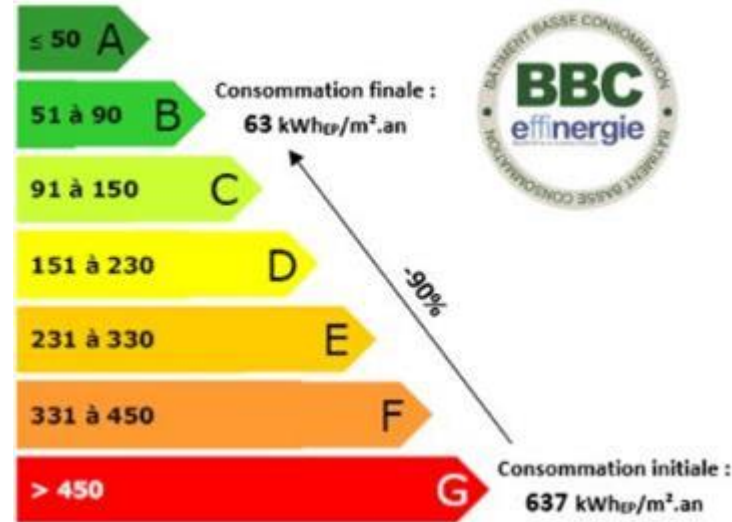


Le COUP DE  DE...

MAXIME DANIAU

ECHOBAT

Une maison labellisée BBC Rénovation à Carquefou (44)



Année de construction : 1926

Type : maison

Date rénovation : 2019

Coût : 298 500 €HT

Objectif

Maîtrise des dépenses énergétiques
Améliorer le confort des usagers
Obtenir les aides Nantes Métropole

Contraintes techniques

Préservation de façade avant
Être presque aussi performant qu'en construction neuve

Les acteurs du projet

MOA : Particulier

MOE : LucID, Lucie DESCHAMPS

LELIEVRE

Audit Renov'Energie

LP COUVERTURE

ATELIER ISAC

SCOP HERVE DURAND

Matériaux biosourcés

Fibre de bois

Biofib'Trio : Laine de chanvre, lin et coton

Ouate de cellulose



<https://www.echobat.fr/projets/renovation-ecologique-dune-maison-de-1926-labellisee-bbc-effinergie/9>

Rénovation de la mairie annexe des Sables d'Olonne (85)



Année de construction : 1972

Type : bâtiment tertiaire

Date rénovation : 2024

Objectif

Maîtrise des dépenses énergétiques
Améliorer le confort des usagers

Contraintes techniques

Mise en avant patrimoniale,
Respect bâti ancien
Traitement des problématiques
d'humidité
Planning de chantier

Les acteurs du projet

MOA : Mairie des Sables d'Olonne

MOE : FORMA6

LOISEAU MENUISERIE – TERRAGO

ISOHEMP



Matériaux biosourcés

Bloc de chanvre



Immeuble isolé par l'extérieur à Angers (49)



Type : bâtiment résidentiel

Date rénovation : 2022

Objectif

Maîtrise des dépenses énergétiques

Contraintes techniques

Corriger les problèmes structurels du

bâtiment en amont de la rénovation

Secteur patrimoine

Les acteurs du projet

MOA : Privé

MOE : SOPHIE SEIGNEURIN

AUDIT RENOV'ENERGIE – audit

énergétique

TREMLIN ATELIERS SERVICES –
démolition et dépose

GAUTIER BÂTIMENT – maçonnerie
(renfort en acier, dallage et ravalement
intérieur)

GLASSGO - menuiseries bois
extérieures

MENUISERIE BROSSARD – menuiserie
et agencement (réfection escalier bois)

POVERT – plâtrerie (création d'un sas et
ébrasement châssis)

ETS THOMAS – électricité (remise aux
normes tableaux et convecteurs à inertie)

MARSAC – isolation thermique extérieur
et peintures intérieures

Matériaux biosourcés

Isolation thermique en fibre de bois

Fenêtres et persiennes en bois

<https://www.echobat.fr/projets/immeuble-isole-par-l'exterieur/38>

Rénovation de 8 logements à La Chapelle-des-Marais (44)



Type : bâtiment résidentiel
Date rénovation : 2024

Objectifs

Performance thermique après travaux
Classe A en DPE

Préfabrication des façades (isolation extérieure)

Remplacement des chaudières gaz par des PAC.

Réemploi des matériaux : Chaudière gaz, menuiseries extérieures

Innovations techniques : Solaire-Photovoltaïque

Insertion professionnelle : fabrication des façades, isolation...

40 panneaux qui ont été grutés et posés en à peine 3 semaines

Contraintes techniques

Rénovation en site occupé

Les acteurs du projet

MOA : CISON

MOE : PADW

MACORETZ SCOP

Matériaux biosourcés

Murs manteau en ossature bois et isolation biosourcés



La cité administrative de Laval (53)



Année de construction : 1972

Type : bâtiment tertiaire

Architecte Yves MOIGNET

SUB : 7 804 m²

Date rénovation : 2023

Coût : 3 615 121 € HT

Objectif

Maîtrise des dépenses énergétiques

Améliorer le confort des usagers

Contraintes techniques

Préservation des façades et de l'aspect général du bâtiment

Rénovation en site occupé

Préservation du confort d'été

Les acteurs du projet

MOA : Etat

MOE : Anthony MORIN Architecte

Entreprise GUYON Menuiseries extérieures

Entreprise BABIN Menuiseries intérieures

SBEM – Etanchéité

Société Mayennaise d'Electricité et de Chauffage

Ineo Atlantique – Electricité

Matériaux biosourcés

Bois

Biofib'Trio : Laine de chanvre, lin et coton



La cité administrative de Laval (53)

Ce projet de rénovation énergétique a dû, néanmoins, se faire dans le respect du droit d'auteur français. Ce parti pris est l'une des raisons pour lesquelles un possible recours à l'isolation thermique par l'extérieur a été exclu.

Diagnostic de l'existant

Associé à une thermographie des façades, le diagnostic a permis d'identifier certaines pathologies, notamment, l'absence d'isolation des murs extérieurs, des ouvrants en simple vitrage sur menuiserie aluminium sans rupture de pont thermique. A ces pathologies du bâtiment, des dysfonctionnements des équipements et de leur régulation ont également été constatés. Face à ce bilan et à l'étude de faisabilité les travaux décidés ont porté sur l'enveloppe du bâtiment et son chauffage.

Site occupé > réponse préfabrication

Si le choix d'un chantier en site occupé a pu être fait c'est que la réponse technique apportée par la maîtrise d'oeuvre au moment du concours permettait de réduire le temps du chantier d'une année en ayant recours à la préfabrication et de limiter les coûts en évitant la location des bâtiments modulaires sur une longue période. Le principe architectural sur lequel repose la Cité administrative de Laval est celui de la répétition d'éléments

préfabriqués. C'est donc ce principe qui a été proposé pour réaliser l'isolation par l'intérieur à l'aide d'éléments de façade intérieure en bois, isolés avec des matériaux biosourcés. Ces modules, une fois réalisés en atelier, ont été mis en oeuvre dans les bureaux et n'ont nécessité qu'un déménagement provisoire des agents pour une durée maximum de 2 à 3 semaines.

Confort d'été

Réduction des apports solaires par le recours à des vitrages de contrôle solaire

Déphasage thermique des isolants



Retour d'expérience sur la rénovation
de la cité administrative de Laval (53)



<https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/retour-d-experience-sur-la-renovation-de-la-cite-a5929.html>

L'ancien garage devient un local commercial en paille à la Chapelle d'Aligné (72)



Type : bâtiment commercial

SUB : 389 m²

Date rénovation : 2023

Coût : 1 170 000 €

Objectif

Redynamiser le coeur de la commune
avec des commerces

Limitier les charges énergétiques des
commerçants locataires

Contraintes techniques

Toiture amiantée et sol pollué

Les acteurs du projet

MOA : La Chapelle d'Aligné

MOE : PIX ARCHITECTURE

Bureau d'études LCA

GLOT CHARPENTE

PROFIBRES

Matériaux biosourcés

Bois et Paille



Collège Henri IV à Poitiers (86)



Année de construction : XVII siècle

Type : bâtiment scolaire

Date rénovation : Depuis 2022

Coût : 42 500 000 €

Objectifs

Adapter le collège aux nouveaux besoins tout en évitant la construction d'un nouveau site

Conservation du patrimoine

Performance énergétique

Contraintes techniques

Problématiques structurelles

Pollution amiante et plomb

Plusieurs dates de construction

Centre-ville

Les acteurs du projet

MOA : Département de la Vienne

MOE : Philippe Prost (AAPP, Paris)

M3C

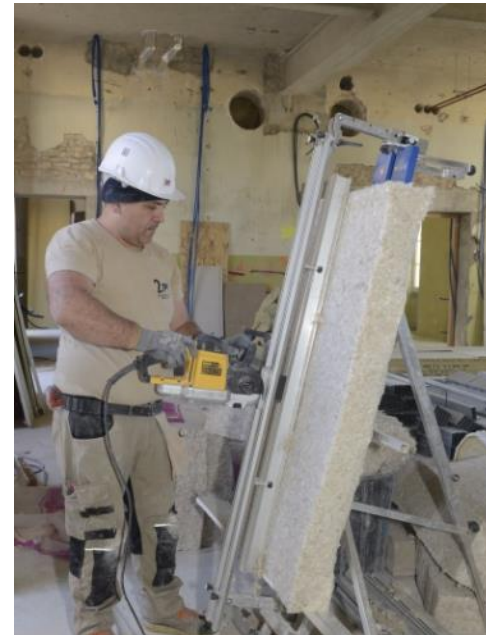
BIOFIB

Matériaux biosourcés

8 000 m² de Biofib Trio (Coton lin chanvre)

Fenêtres en chêne

Réemploi de matériaux



<https://www.lavienn86.fr/au-quotidien/attractivite/grands-projets/restructuration-du-college-henri-iv>
<https://www.batirama.com/article/72394-college-henri-iv-a-poitiers-une-mega-renovation-dans-un-court-delai.html>

Isolation extérieure de 50 logements Alma/Clémenceau à Rennes (35)



Année de construction : Années 70

Type : logement social

R+4 - 50 Logements

Date rénovation : En cours

Objectifs

Rénovation énergétique et réduction des charges locatives

Contraintes techniques

Site occupé

Les acteurs du projet

MOA : Archipel Habitat

MOE : BETEM

Entreprise AS COPROMA

STO

Matériaux biosourcés

2 500 m² de fibre de bois sans bandes de recouplement en laine de roche

Le coup de  de...

MARION TAUPIN

COLLECTIF TERREUX ARMORICAINS

La Halte de la Gilarderie (44)



Année de construction : 50'

Type : transformation de 3 maisons individuelles en logements transitoires pour des personnes exilées

SUB : m²

Date rénovation : 2022

Coût : € HT

Objectif

Travailler à partir de l'existant
Repenser l'usage

Contraintes

Budget contraint

Les acteurs du projet

MOA : Une Famille Un toit 44

MOE : Studio Bali

SCOP l'Aronde et Terre d'Argile

Matériaux biosourcés

Bois

Terre allégée et enduit terre



Cloisons séparatives des chambres réalisées en terre crue (terre allégée et enduit terre)



La Halte de la Gilarderie (44)

Rénovation thermique - transformation de 3 maisons individuelles en logements transitoires pour des personnes exilées

MOA : Une Famille Un Toit 44

Le diagnostic a permis de réaliser que les loggias de l'étage n'étaient pas utilisées (orientées nord + côté rue).

L'intégration des loggias dans le volume chauffé a permis de restructurer en profondeur l'étage, de manière à agrandir à la fois les chambres et les espaces communs.

Les nouvelles cloisons des chambres ont été réalisées en terre allégée. Le choix de ce matériau a été fait pour sa provenance locale et naturelle, ainsi que pour ses propriétés thermiques, hygrométriques et acoustiques.

La mise en oeuvre a été réalisée en chantier participatif, encadré par les maçons et maçonnes de la SCOP l'Aronde et Terre d'Argile.

Le chantier terre a été l'occasion d'organiser une table ronde sur la construction terre crue et paille. La soirée fut animée par la SCOP l'Aronde, directement sur site.



Architecte : Studio BALI



Eau & Terre (44)



Année de construction : fin 19ème

SUB : 161 m²

Date rénovation : 2022

Coût : € HT

Lieu : Rezé (44)

Objet :

Rénovation d'une maison de ville en pierre et extension en bois et terre-paille

Les acteurs du projet :

- Architecte : Gabbeh, Rozenn Kervella
- Lot 1 GO+Terre Paille+Enduits int terre et ext chaux: entreprise Tailloux d'Anjou (Aurélien Barbeau) / Elan Bâtitseur
- Bureau d'étude Structure maçonnerie pierre: es2p (Philippe Perroteau à Segré en Anjou)

Matériaux biosourcés

Bois

Terre allégée et enduit terre intérieur

Rénovation d'une maison individuelle (35)



Année de construction :

SUB : m²

Date rénovation : 2022-2024

Coût : 1 650 € HT / m² clos couvert.

2 200 € / m² avec la main d'oeuvre

Lieu : Betton (35)

Objet :

Auto-rénovation

Les acteurs du projet :

Maison de Yoann Boy, architecte et auto-rénovateur, implications de plusieurs maçon.e.s terre crue locaux

Matériaux biosourcés

Bois, bauge, adobe, torchis

Terre allégée et enduit terre



Les coups de 📞 de...

MAXIME BAUDRAND

FIBOIS PAYS DE LA LOIRE

251 logements résidence Georges Gautier - Le Mans (72)

Déploiement d'EnergieSprong en Pays de la Loire :
1er marché de rénovation de logement à énergie
zéro mutualisé en France (MASH lot 5)

Résidence Georges Gautier = 1er IMH d'Europe
réhabilité sur le modèle EnergieSprong

3 immeubles R+9 à R+14

Chaudière bois (chauffage et ECS) et ombrières
photovoltaïques sur le parking et le boulodrome

Préfabrication hors-site 2D

Lean Management

Avis de chantier avec SOCOTEC

Coût marché FOB : 1,5 M€ (7% du coût total)

Bardage bac acier Atelier 3S



251 logements résidence Georges Gautier - Le Mans (72)

Type : logements collectifs commercial

Surface façade : 3300 m²

Livraison : 2024

Coût total travaux : 21,3 M€

Objectif

Rénovation énergie zéro garantie sur 30 ans (EnergieSprong)

Requalification thermique/acoustique/esthétique

Contraintes techniques

Chantier en site occupé

Délai court (18 mois)

3ème famille B / et 4ème famille

Les acteurs du projet

MOA : ALTERESCO / Sarthe habitat

MOE : Floret-Scheide Architectes

BET AALTEREA

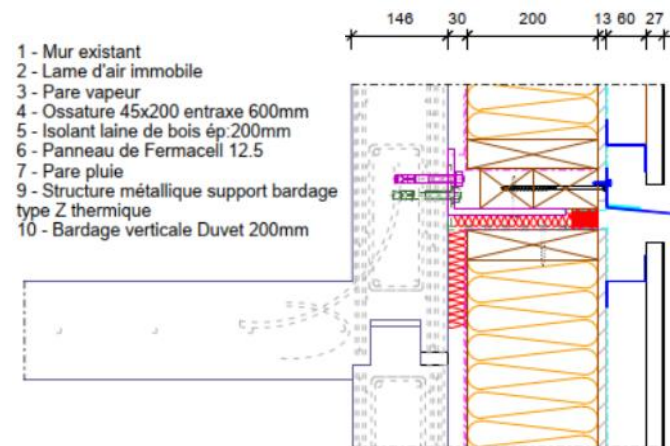
AMOE : Façades Bois

Bureau de contrôle : SOCOTEC

Entreprise bois : OSSABOIS

Matériaux biosourcés

FOB + isolation laine de bois



Groupe scolaire Fellonneau, Nantes (44)



Type : ERP

Surface plancher rénové : m²

Livraison : 2023-2024

Coût travaux : M€

Objectif

Désaturer les écoles

Améliorer le confort thermique

Accessibilité PMR (ascenseur)

Création d'espaces mutualisés (association)

Contraintes techniques

Zone urbaine

Les acteurs du projet

MOA : Ville de Nantes

MOE : Atelier GIET Architecture

Entreprise ITE : Isolavie

Matériaux biosourcés

ITE fibres de bois sur FOB et maçonnerie



Tiers-lieu la “Bulle en Bois” - Angers (49)

Type : Tertiaire (Tier Lieu)
Surface plancher rénové : 950 m²
Livraison : 2024
Coût travaux : 1,2 M€

Objectif
Rénovation passive

Contraintes techniques
Site partiellement occupé

Les acteurs du projet
MOA : SCI Lair & Lass
MOE : ECOBat / CREA
Ecoconstruction
BET structure : STBAT
Bureau de contrôle : Apave
Entreprises bois : CMB

Matériaux biosourcés
FOB + PP fibres de bois +
isolation paille 22 cm / laine de
chanvre int.



Siège social du groupe Demain - Lons-le-Saunier (39)



Type : Tertiaire

Surface plancher rénové : 950 m²

Livraison : 2020

Coût travaux : 1,2 M€

Objectif : Rénovation passive

Contraintes techniques

Intégration des fluides (VMC et électricité) / Acoustique des salles

Les acteurs du projet

MOA : Groupe Coopératif Demain

MOE : Atelier ZOU Architecture et Urbanisme

BET thermique fluides : Plan 9

Entreprises bois : Gauthier

Charpente, Demain Habitat,

Menuiserie Thiebaud

Matériaux biosourcés

ITE poutres en I + Ouate de carton insufflée/fibre de bois

Plâtre projeté int. (étanchéité à l'air)

Fibralth au plafond



Siège social du groupe Demain - Lons-le-Saunier (39)

Groupe coopératif Demain : 4 entreprises (gestion des déchets / intérim et insertion / Demain habitat Filiale Bâtiment / Atelier textile jurassien => masque COVID vêtement pro

[Réalisation remarquable Franchement Bois 2023 - Siège social du Groupe Demain à Lons-le-Saunier \(39\) \(youtube.com\)](#)

Bâtiment des années 70 en friche Lons-le-Saunier (39)

Détail de la prestation

Réorganisation et aménagement complet des espaces intérieurs composés de bureaux, de salles-de-réunion et d'espaces communs. Création d'un atrium central

Isolation par l'extérieur de l'ensemble du bâtiment existant Remplacement des menuiseries extérieures

Aménagement des espaces extérieurs avec la création d'un parking

Structure et matériaux

Structures ITE en bois avec isolation en ouate de carton insufflée et bardage en mélèze

Menuiserie en bois/alu

Aménagement intérieur en plâtre projeté, bois et fibralth

Principes environnementaux

Isolation intégrale du bâtiment existant avec des matériaux biosourcés

Reprise des systèmes de chauffage et ventilation

Rétention des eaux de pluies et réutilisation pour les besoins de l'entreprise

Revêtement perméable des places de stationnement

Caisson bois habillage VMC => assises

Plinthes bois => passage gaines électrique



Accueil Maison France Service - Baugé-en-Anjou (49)



Type : ERP

Surface bâtiment :

Livraison : 2023

Coût total travaux : 137 400 €

Les acteurs du projet

MOA : Communauté de Communes du Loir

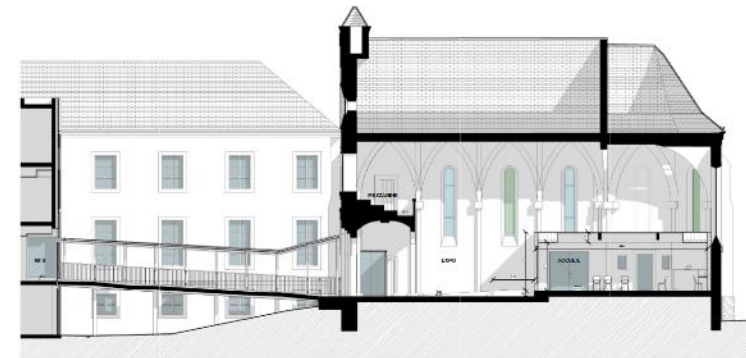
MOE : DESArchitecture

Economiste : Arcane

Entreprises bois : ACB / Hardouin
Lainé / Société Nouvelle Sartor

Matériaux biosourcés

Ossature bois + isolation laine de chanvre



Accueil Maison France Service – Baugé en Anjou (49) – DESarchitecture • Agence d'architecture
HQE • Architecte à Corzé, Angers, Pays de La Loire

Les coups de 📞 de...

BENOÎT DUFRAICHE

COLLECTIF PAILLE ARMORICAIN

Campus Tohannic - Vannes (56)



Année de construction 1988

Type : ERP - Scolaire

Surface façade : 3200 m²

Surface plancher : 4310m²

Livraison : 2024

Coût total travaux : 9 M€

Objectifs

- Surélévation, réemploi, rénovation énergétique bas carbone, afin d'accueillir l'ENSIBS et IUT (1400 étudiants)
- Régler les problématiques d'usage (réhabilitation de la CCI en campus),
- Rendre le bâtiment résilient vis à vis du confort d'été

Contraintes techniques

ITE Paille en avance de phase (anticipation des RP ITE) avec bardage bois

Les acteurs du projet

MOA : Golfe du Morbihan Vannes Agglo.

Architecte et économie : PADW

BET fluides / HQE : POUGET

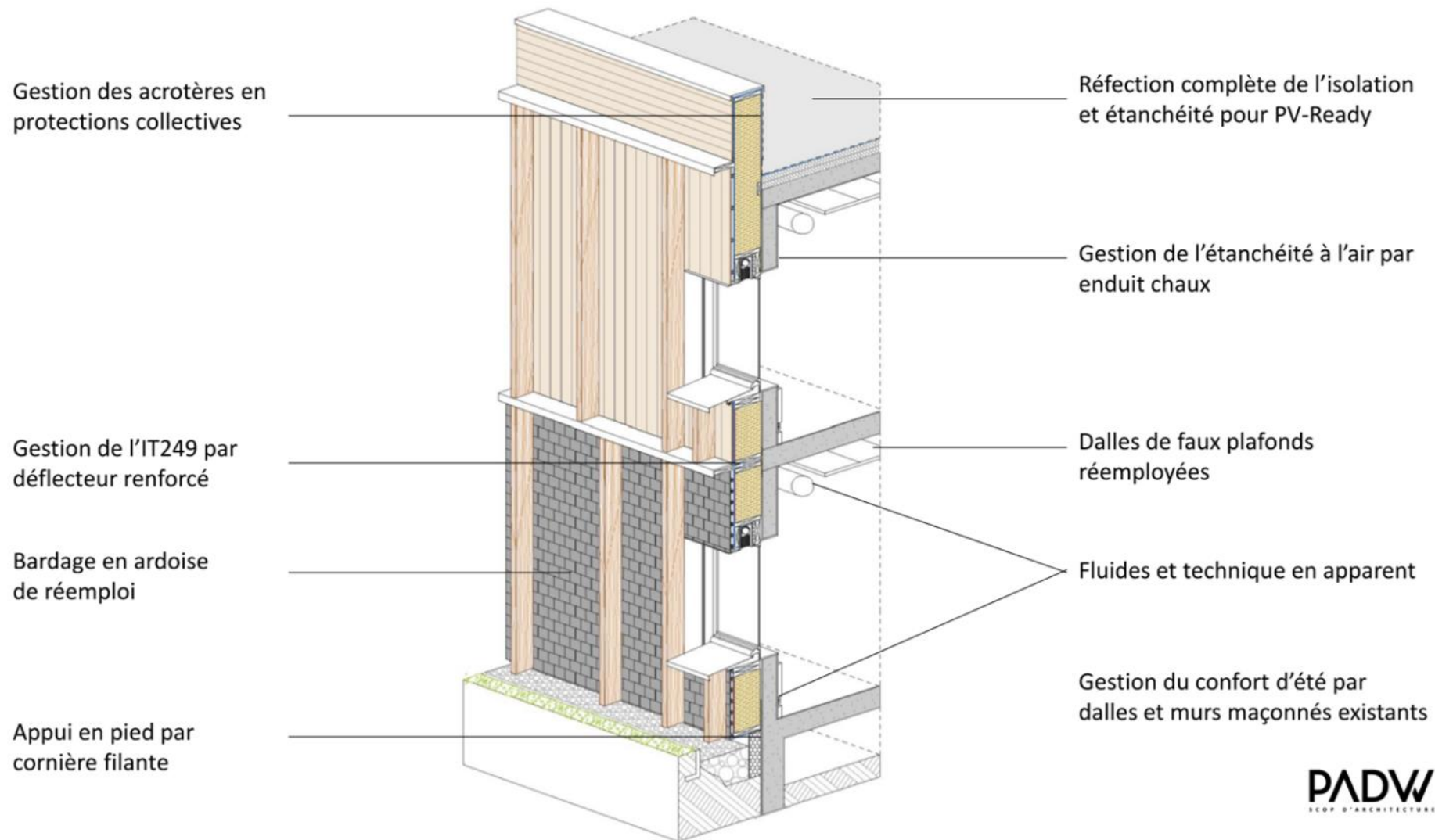
BET Réemploi : NEO ECO

BET Structure : BSO / QSB

Bureau de contrôle : APAVE

Matériaux biosourcés : ITE PAILLE + bardage bois

Campus Tohannic - Vannes (56)



Siège de Néotoa - Rennes (35)

Année de construction 2002

Type : Tertiaire

Surface plancher : 3 806m²

Livraison : 2022

Coût total travaux : 4,2 M€

Objectifs

- Réemploi
- Démarche participative
- Recherche de matériaux locaux, sains, naturels
- Sobriété programmatique

Contraintes techniques

Densification douce en matériaux bio&géosourcés en milieu urbain dense, sur du bâti conventionnel, en site occupé

Les acteurs du projet

MOA : Neotoa

Architecte : 10i2La

BET : Ana Ingénierie, travail&savoirs

Matériaux biosourcés

Bois, terre crue (enduit et adobe), paille, ouate de cellulose, bambou, metisse,

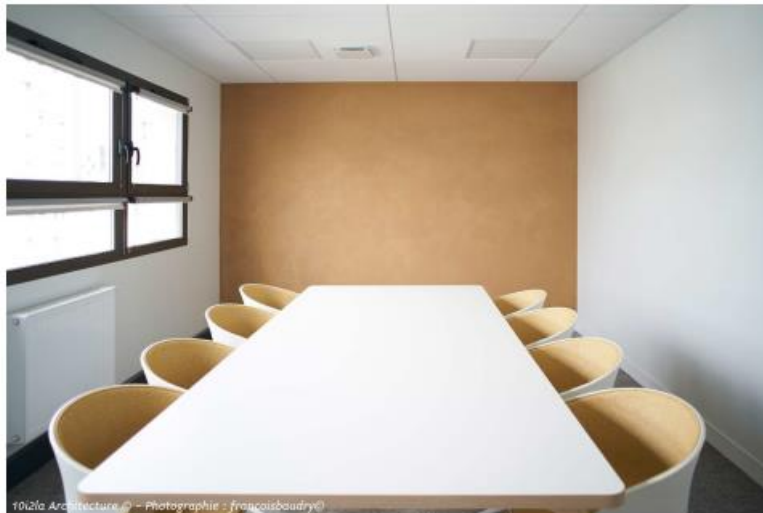


Siège de Néotoa - Rennes (35)



0i2la Architecture © - Photographie : francoisbaudry ©

Siège de Néotoa - Rennes (35)



Siège d'Elan bâtisseurs - Saint-Jacques de la Landes (35)



Année de construction ???

Type : Tertiaire - Industriel

Surface plancher : 1 000m² - 500m² chauffés

Livraison : 2021

Objectifs

- Réemploi
- Démarche participative
- Recherche de matériaux locaux, sains, naturels
- maîtrise d'ouvrage sachante et qui construit pour elle même son outil de travail et son showroom

Contraintes techniques

- Désamiantage de la couverture
- Semi-occupé (bureaux provisoires sur place)
- Acoustique entre industrie et bureau

Les acteurs du projet

MOA : Elan Bâtisseur

Architecte : 10i2La - Ameizing

BET : BEE+

Entreprises : Elan Bâtisseur

Matériaux biosourcés

Bois, terre crue, liège, ouate de cellulose

Siège d'Elan bâtisseurs - Saint-Jacques de la Landes (35)



Rénovation thermique béton de chanvre - Paris (75)

Année de construction : avant guerre

Type : Résidentiel

Surface façade : 400m²

Livraison : 2016

Coût : 161 101 € HT



Objectifs

- Rénover thermiquement un immeuble patrimonial en collaboration avec l'Architecte des Bâtiment de France

Contraintes techniques

- Ornementation des façades à conserver
- Reproduction à l'identique des modénatures de façade originel
- Chantier habité (silencieux et propre)
- Accès contraint

Les acteurs du projet

MOA : Syndic de l'immeuble 26 rue du Couedic

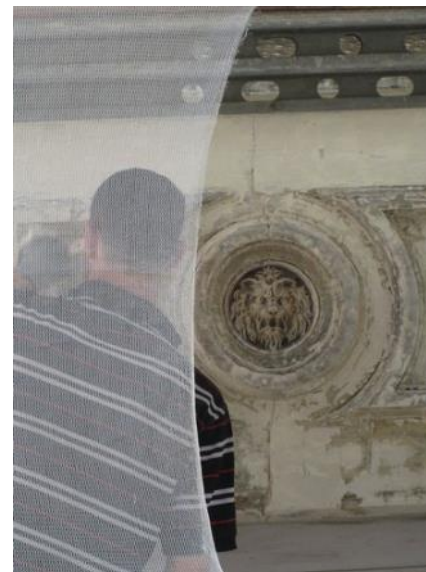
Architecte : North By NorthWest

BET : LM Ingénieur

Entreprise : JR BAT

Matériaux biosourcés

Béton de chanvre



Rénovation thermique béton de chanvre - Paris (75)



Rénovation thermique en ITE paille de riz - Arles (13)



Type : Résidentiel

Surface façade : 1000m² en bottes et 300m² en panneaux de paille

Surface toiture : 200m² en balles

Livraison : en cours

Objectifs

- Rénover thermiquement une ancienne clinique et la rénover en logement étudiants
- Valoriser l'open source et restituer les REx à la filière

Contraintes techniques

- Avance de phase sur 4 plans (ITE, Paille de riz, Panneaux de paille, balles en toitures)
- Démarche d'avis de chantier
- Balcons en façade sud

Les acteurs du projet

Architecte : BC architectes

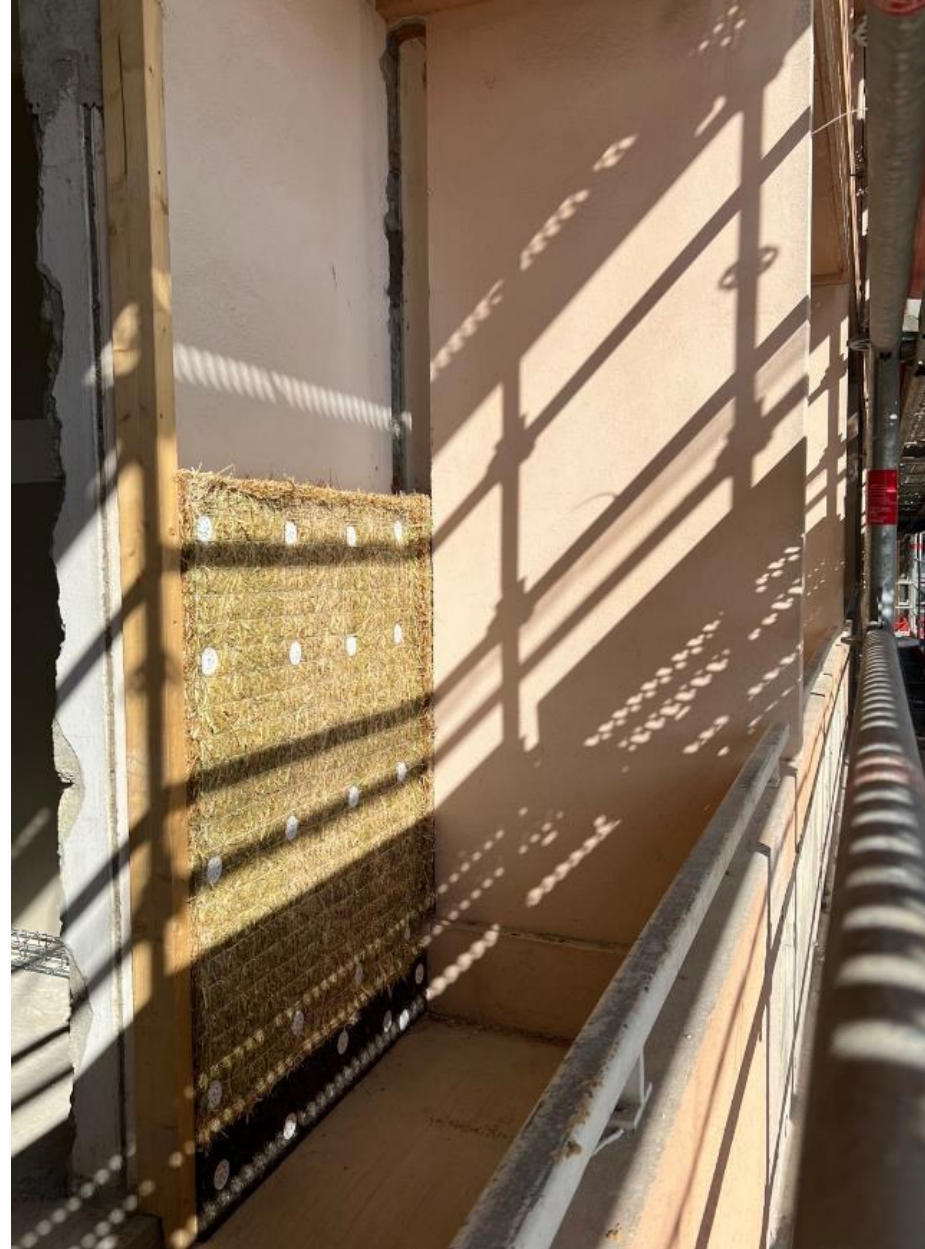
BET : Myamo

Entreprises : Scop Paipite, Nebraska,

Matériaux biosourcés

Paille de riz, balles, panneaux de paille

Rénovation thermique en ITE paille de riz - Arles (13)



QUELQUES CONSEILS POUR FINIR MAXIME ?

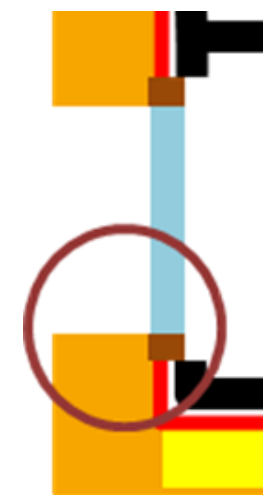
« Viser le top du top, se projeter sur du long terme, s'entourer de l'expertise locale, choisir les bonnes compétences, faire connaître le projet au niveau local et faire attention aux lots infructueux dans les marchés.

Bien prendre en compte les temps de séchage (terre cru, chaux, chanvre...), faire attention à la vie du chantier (stockages particuliers des matériaux biosourcés, protection contre la pluie, évite les façades nues trop longue) »

Les points d'attention

La rénovation performante par étape

- Préparer un planning de rénovation (court terme, moyen terme et long terme)
- Bien définir l'état des lieux et les priorités
- Associer les travaux dépendants et les points singuliers
- Anticiper les étapes suivantes
- Anticiper le budget des différentes étapes
- Ne pas tuer le gisement d'économie d'énergie en isolant de façon suffisante pour ne pas y revenir par la suite



Les points d'attention



Bien anticiper son dossier

- S'entourer des expertises (en AMO et/ou MOE) et faire appel aux prescripteurs
- Faire attention à l'allotissement (exemple de l'enduit chaux-chanvre)
- Anticiper sa consultation en identifiant les ressources et les expertises présentes sur le territoire
- Communiquer sur son projet pour éviter les marchés infructueux

Le planning de chantier

- Bien prendre en compte les temps de séchage (plusieurs mois en fonction des épaisseurs et des saisons) des matériaux mis en œuvre en filière humide (terre crue, enduit chaux-chanvre...)



Les points d'attention



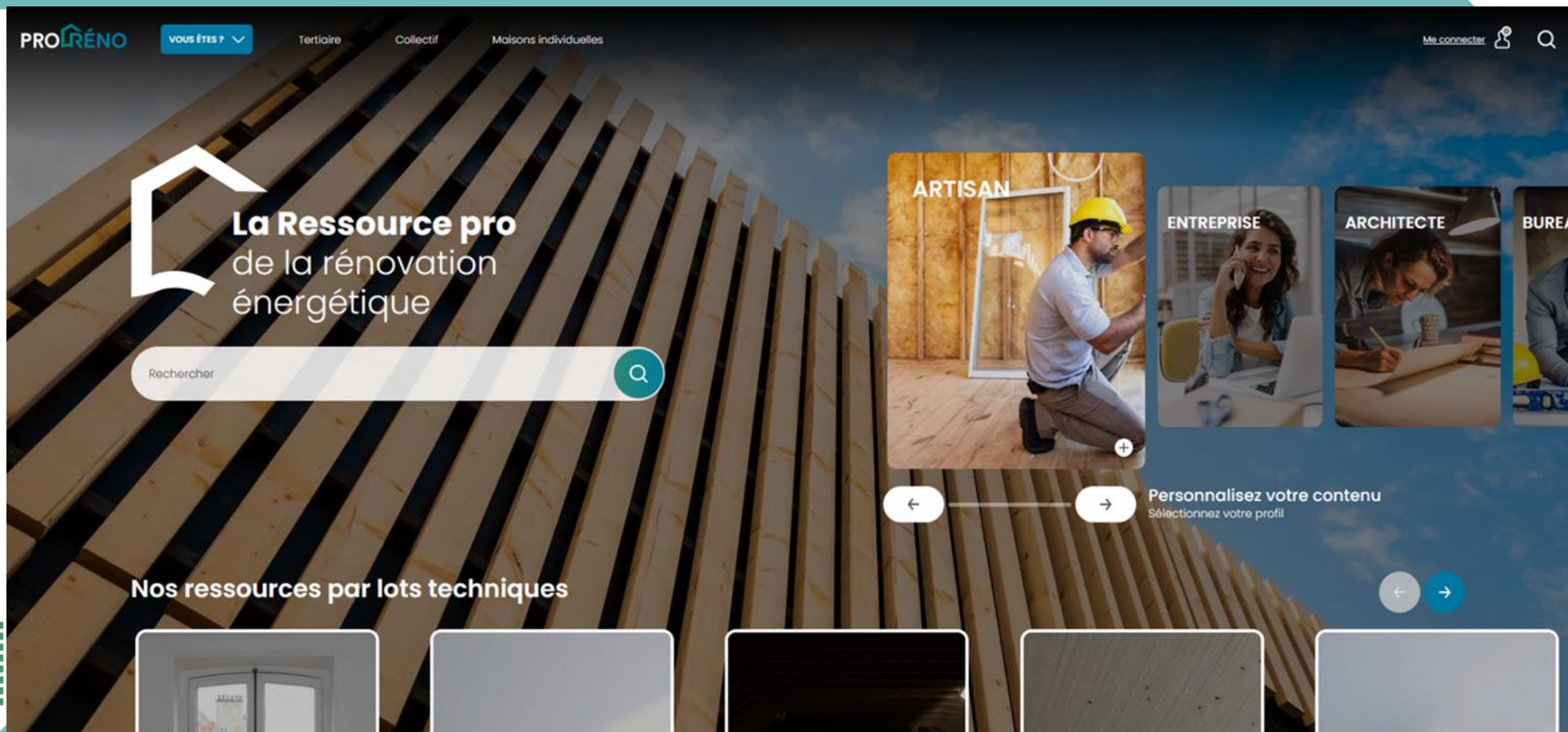
Le stockage et le transport des matériaux

- Ne pas considérer les biosourcés comme les matériaux conventionnels
- Protection contre la pluie lors du stockage
- Eviter les façades nues trop longtemps (vrai aussi en matériaux conventionnels)



DES OUTILS À VOTRE DISPOSITION

Les outils



les outils

HYGROBA

Etude de la réhabilitation hygrothermique des parois anciennes



CAHIER N°0 :
GENERALITES



Les outils

**OBJECTIF
RÉHABILITATION**
LE SITE DÉDIÉ AUX SOLUTIONS BOIS
DE RÉHABILITATION.

**OBJECTIF
CONSTRUCTION**

[VOS OBJECTIFS DE RÉHABILITATION](#) [LES CONTRAINTES DE L'EXISTANT](#) [LES RETOURS D'EXPÉRIENCE](#)



CONTRAINTES DE L'EXISTANT

N°C2 RÉALISER LES TRAVAUX SUR UNE
PÉRIODE LIMITÉE

[EN SAVOIR +](#)

QUELLES SOLUTIONS POUR MENER A BIEN UN PROJET DE RÉHABILITATION ?

Votre projet doit permettre d'atteindre l'ensemble des objectifs fixés : rénovation énergétique, mises aux normes, amélioration acoustique, amélioration de l'image du bâti...

Face à ces objectifs, l'ouvrage à réhabiliter vous impose ses contraintes : problématiques d'accès, occupants pendant les travaux, temps d'intervention limitée.

À travers 41 retours d'expérience de réhabilitation, OBJECTIF RÉHABILITATION vous propose de découvrir comment maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre et entreprises ont atteint leurs objectifs et répondu aux contraintes des ouvrages.

► DÉCOUVREZ QUELQUES CONSEILS AVANT DE DÉBUTER UN PROJET DE RÉHABILITATION AVEC LE BOIS.



DÉCOUVREZ DES RETOURS D'EXPÉRIENCE PAR REGION

41 SOLUTIONS DE RÉHABILITATION illustrées par un descriptif de l'existant et des travaux réalisés.

[+ VOIR LA CARTE](#)

Les outils



Les outils

Réhabilitation solutions bois



COLLECTION
Retour d'expériences®



<https://cndb.org/site/wp-content/uploads/2018/10/retour-dexperience-Rehabilitation-2013.pdf>



B.A. BOIS



RÉHABILITER AVEC LE BOIS : SEPT POINTS D'ATTENTION AVANT D'ENGAGER LA CONCEPTION.

Ce BA.Bois décline sept points qui nécessitent une attention particulière du concepteur afin d'adopter la meilleure technique de réhabilitation avec le bois.

1. Vérifier la résistance mécanique des supports.
2. Maîtriser la salubrité de la paroi liée aux transferts de vapeur.
3. Anticiper les impacts sur l'acoustique.
4. Maîtriser les impacts sur la sécurité incendie.
5. Estimer l'impact sur le confort thermique.
6. Vérifier l'état sanitaire du support.
7. Identifier la géométrie du support.

1 B.A. BOIS - Réhabiliter avec le bois - Septembre 2023

https://cndb.org/site/wp-content/uploads/2023/11/RehabiliteAvecLeBois_exe7.pdf

GUIDE PRATIQUE

RÉNOVATION ET FACADES BOIS PRÉFABRIQUÉES



ActionLogement



avec le soutien du
CODIFAB
comité professionnel de développement
des industries françaises de l'aménagement et du bois

<https://www.codifab.fr/uploads/media/61702e13e9ab0/2020-umb-3-9-guide-renovation-et-facades-bois-prefabriquees.pdf>

Les outils

CONFORT D'ÉTÉ : L'ATOUT DES BIOSOURCÉS



Bâtiment
BIOSOURCÉ
Le portail d'information de la construction biosourcée

Qui sommes-nous ?



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

Le Collectif Biosourcé des Pays de la Loire a été créé en 2021 pour faire la promotion et valoriser les filières et les acteurs du biosourcé en Pays de la Loire en menant des actions transversales aux filières.

Nos objectifs :

- Fédérer les filières
- Promouvoir un réseau de compétences et de retours d'expérience
- Orienter et guider : guichet unique pour un porteur de sujet



www.novabuild.fr/collectif-biosourcepdl

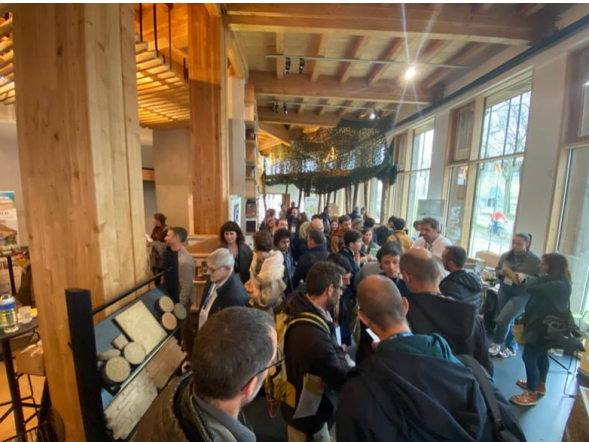


Scannez pour consulter
nos différents outils

Communication

Page Internet
Page LinkedIn
Newsletter

Événements



Université de d'été
Place aux biosourcés
Visites de chantier



Référentiel pour le marché
public avec le RESECO



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



RÉNOVATION CONSTRUCTION
BOIS PIERRE PAILLE CHANVRE



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 »

www.novabuild.fr/collectif-biosourcepdl



RÉNOVATION CONSTRUCTION
BOIS PIERRE PAILLE CHANVRE



PAILLE CHANVRE TERRE ROSEAUX
DURABLE CONFORT
BAS CARBONE RENOUVELABLE

Ce document a été réalisé dans le cadre des 3^è Universités d'été du Collectif Biosourcé Pays de la Loire en 2024

Retrouvez toutes les infos sur : <https://www.novabuild.fr/evenement/3emes-universites-dete-du-collectif-biosource-pays-de-la-loire>

