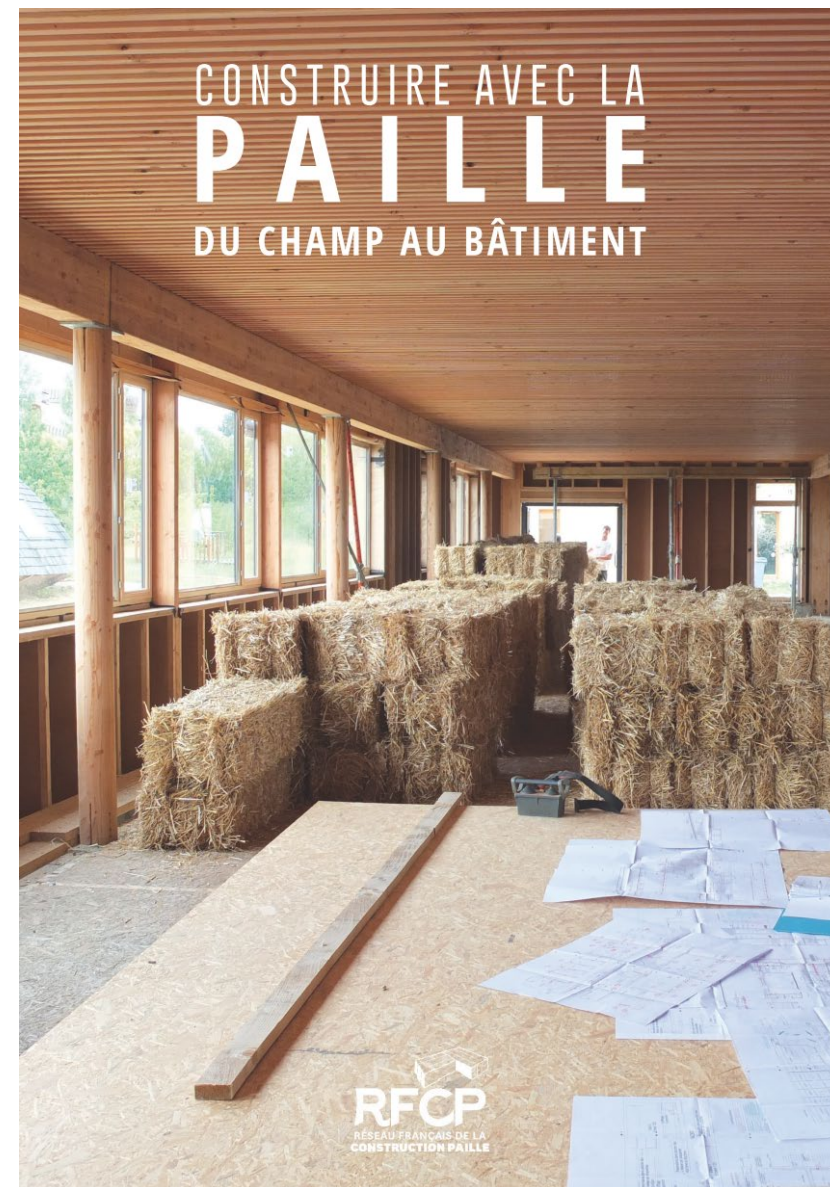


# L'isolation en paille

**C'Positif** 12.12.23 | La Roche-sur-Yon  
**Construction Paille en Vendée**



Partenaires de nos actions :



# Structuration de la filière

## 2015

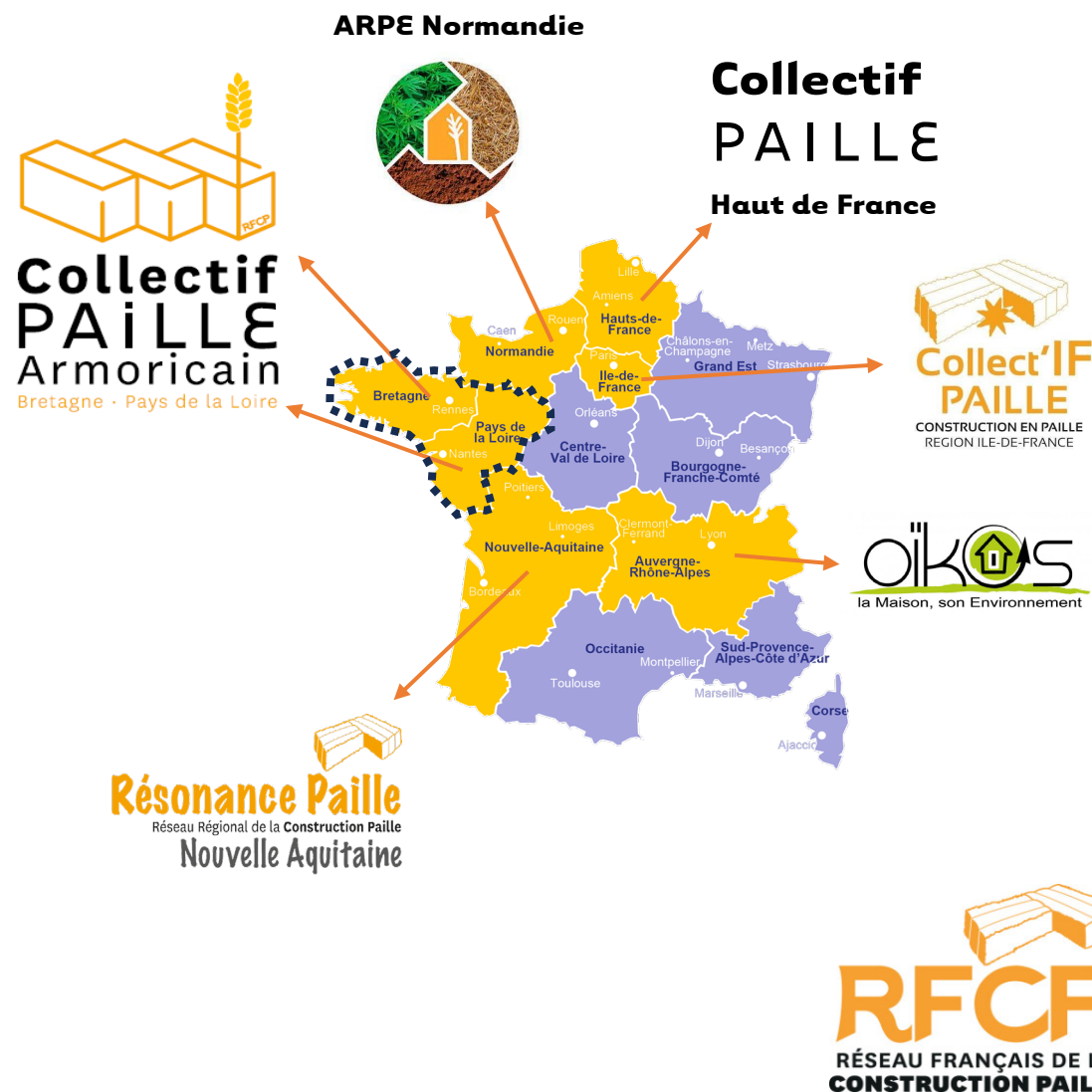
### Le Collectif Paille Armoricaain

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

Objet :

« Le développement de l'usage du matériau paille dans la construction sur le territoire du grand Ouest.

L'association met en œuvre tous les moyens possibles pour atteindre cet objectif, dans le respect de l'Homme, de l'écologie et des principes de l'économie sociale et solidaire ».





# Structuration de la filière

## 2015

### Le Collectif Paille Armorica

+ de **200** adhérents au CPA, soit la plus grosse représentation en région.

**2** salariés

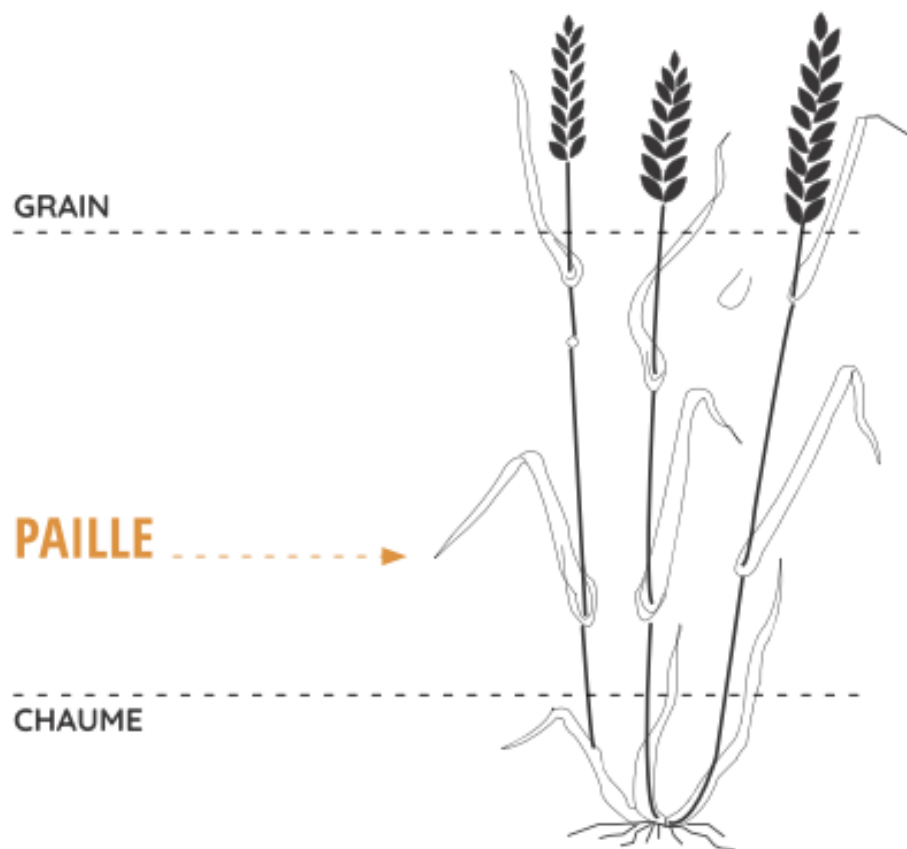
**23** délégués départementaux 👉



Pour soutenir et adhérer, c'est ici : <http://rfcp.fr/adherer/>

# Le matériau

## Pratiques culturales



### PAS DE CONCURRENCE AVEC L'ALIMENTATION

La paille\* est une tige d'une céréale dépouillée de son grain. C'est une fibre végétale issue de la production agricole de céréales. La paille n'est donc pas issue d'une culture dédiée à la construction.

**La paille est un coproduit d'une céréale qui n'entre pas en concurrence avec l'alimentation.**

*\*ne pas confondre la paille et le foin : l'alimentation animale utilise le foin qui est de l'herbe séchée*



# Le matériau

## 1886

### Les origines



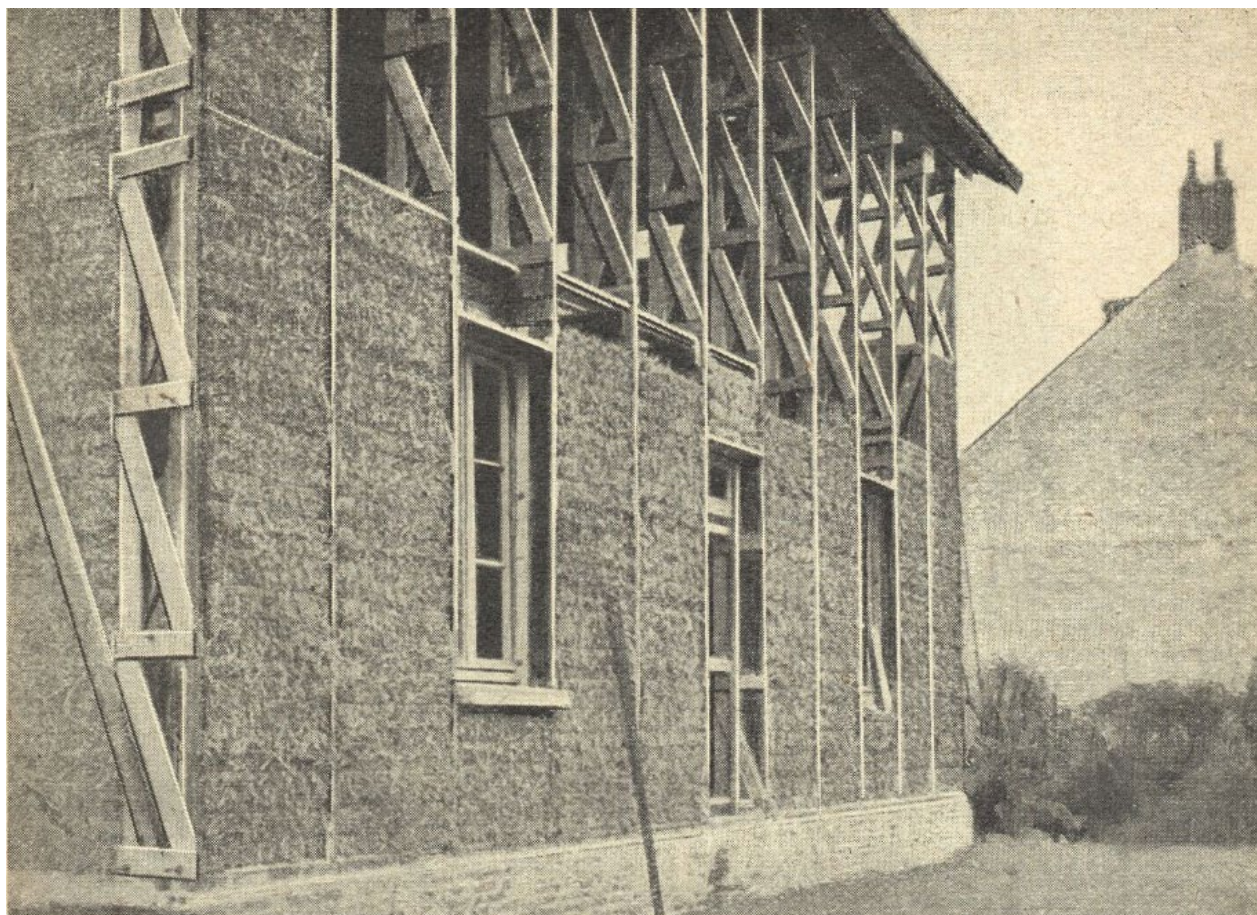
La maison Mc Greath au nord de Thedford (Nebraska) > voir l'article Topophile >[ICI](#)<



# Le matériau

## 1920

### Maison Feuillette



## FRAICHES EN ÉTÉ, CHAUDES EN HIVER, LES MAISONS DE PAILLE SONT AVANT TOUT ÉCONOMIQUES

Par Gustave LAMACHE

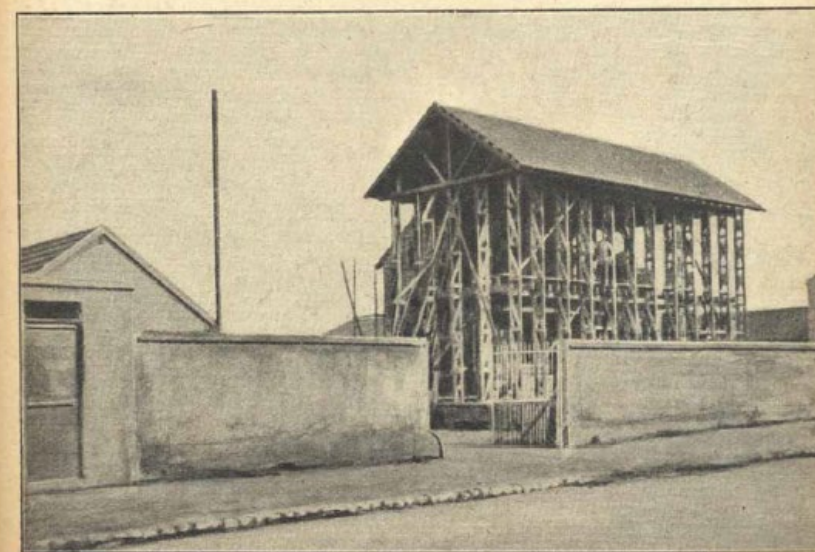
**L**a maison de paille ! L'association de ces deux mots est bien de nature à provoquer de l'étonnement, même chez les personnes les mieux préparées aux hardiesses de la conception dans l'art de construire. Et cependant, il n'en est pas moins acquis, à l'heure actuelle, que la maison de paille est une réalité visible et palpable, déjà reproduite en France à plusieurs exemplaires et dont la ville de Montargis a eu la primeur au cours du dernier automne.

Je note tout de suite qu'il ne s'agit ni d'une « paillotte » comme ceux qui sont allés aux Indes en ont pu voir, ni d'une de ces maisonnettes entourées et recouvertes de glui et baptisées chalet normand ou suisse, sans

doute parce que nulle part, en Suisse, on ne voit de maisons aux toitures de chaume.

Les visiteurs qui viennent se rendre compte eux-mêmes, à pied-d'œuvre, remportent l'impression qu'un chapitre nouveau s'est ouvert au livre de la construction et qu'une activité féconde ne tardera pas à sortir de l'idée originale que vient de réaliser M. Feuillette, inventeur de la grenade à fusil et créateur de la maison de paille.

La reconstruction des fermes et des habitations paysannes dans les régions dévastées par l'ennemi peut se trouver accélérée par l'utilisation de matériaux abondants et peu coûteux, et le problème des maisons ouvrières peut être résolu par la même méthode.



OSSATURE DE LA MAISON DE PAILLE DITE ISOTHERMIQUE

La toiture est complètement achevée, alors que les murs, les portes et les fenêtres n'existent pas encore.



# Le matériau

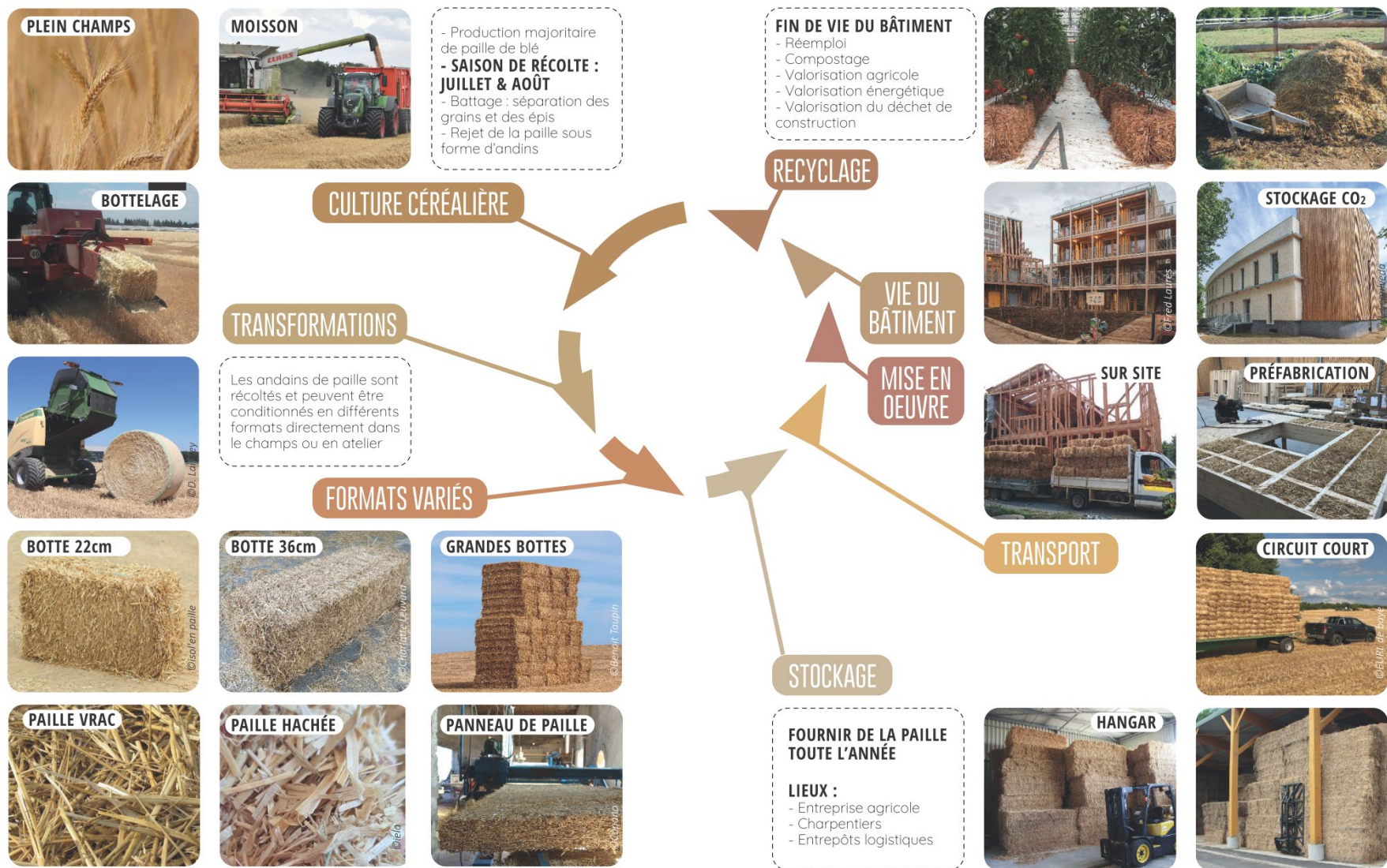
**1920**

Maison Feuillette





# Le matériau



Sources : RFCP, livret paille

# Le matériau

## Les qualités



RENOUVELABLE  
DURABLE



SAIN



PUITS DE CARBONE



RESSOURCE LOCALE



CONFORT THERMIQUE  
ÉTÉ & HIVER



CONFORT  
HYGROTHERMIQUE



CONFORT ACOUSTIQUE

## Les questions courantes



RÉSISTANTE AU FEU



LA PAILLE ET L'EAU



RÉSISTANTE AUX  
RONGEURS



RÉSISTANTE  
AUX INSECTES



PRIX DE LA PAILLE



# Le matériau : au regard de la RE2020



## ÉNERGIE

Sobriété énergétique  
Décarbonation de l'énergie  
Bâtiment très performant



Résistance thermique  
 $7,5 \text{ m}^2.\text{K/W}$   
(bottes de 36)



## ENVIRONNEMENT

Réduction de l'empreinte  
carbone des bâtiments neufs



Empreinte carbone  
 $-9.94 \text{ ou } 9,11 \text{ kg EqCO}_2/\text{m}^2$   
(bio ou conventionnelle pour une résistance  
thermique de  $7.1 \text{ m}^2.\text{K/W}$  - source Inies)



## CONFORT D'ÉTÉ

Amélioration du confort  
en cas de fortes chaleurs

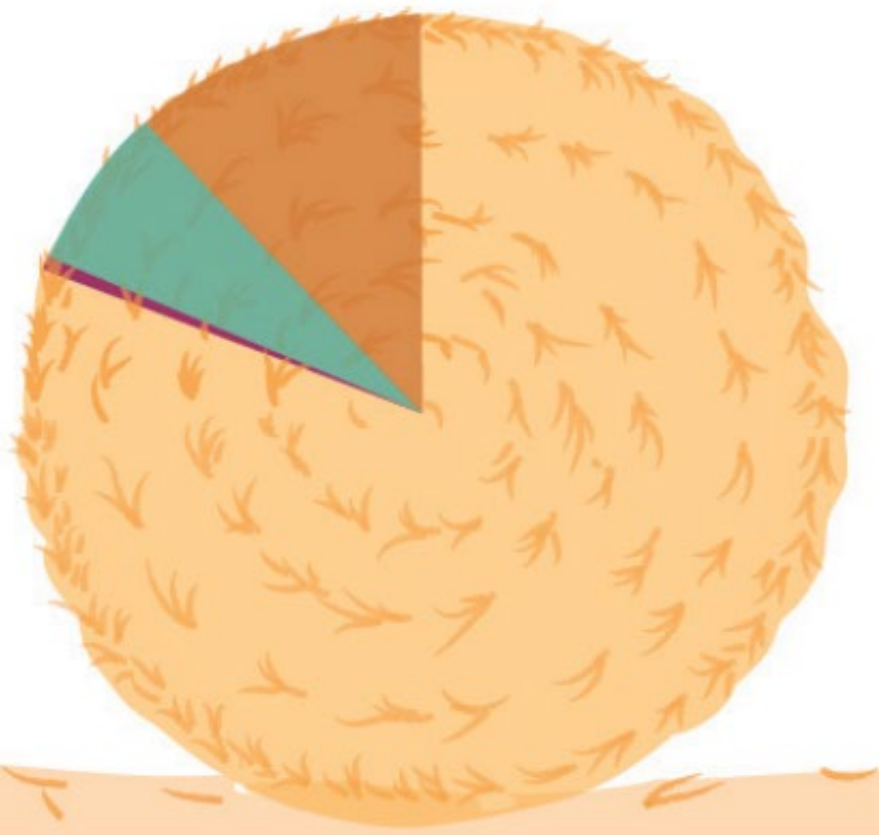
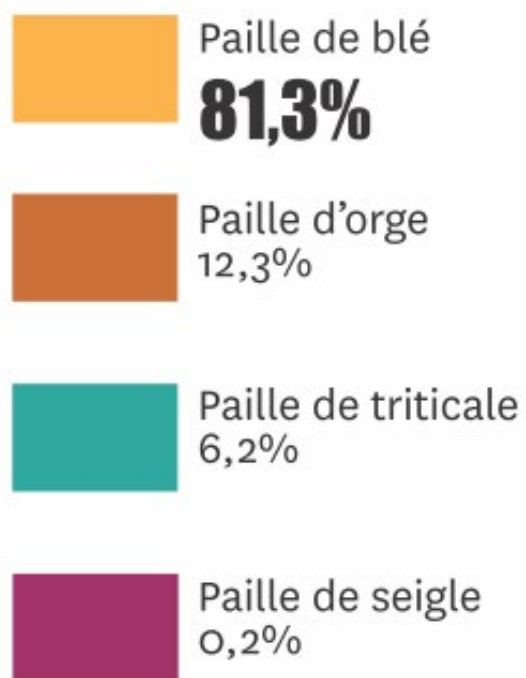


Déphasage  
12 à 16 heures

# Le matériau : ressource agricole

## PRODUCTION ET REPARTITION DE LA PAILLE EN PAYS DE LA LOIRE

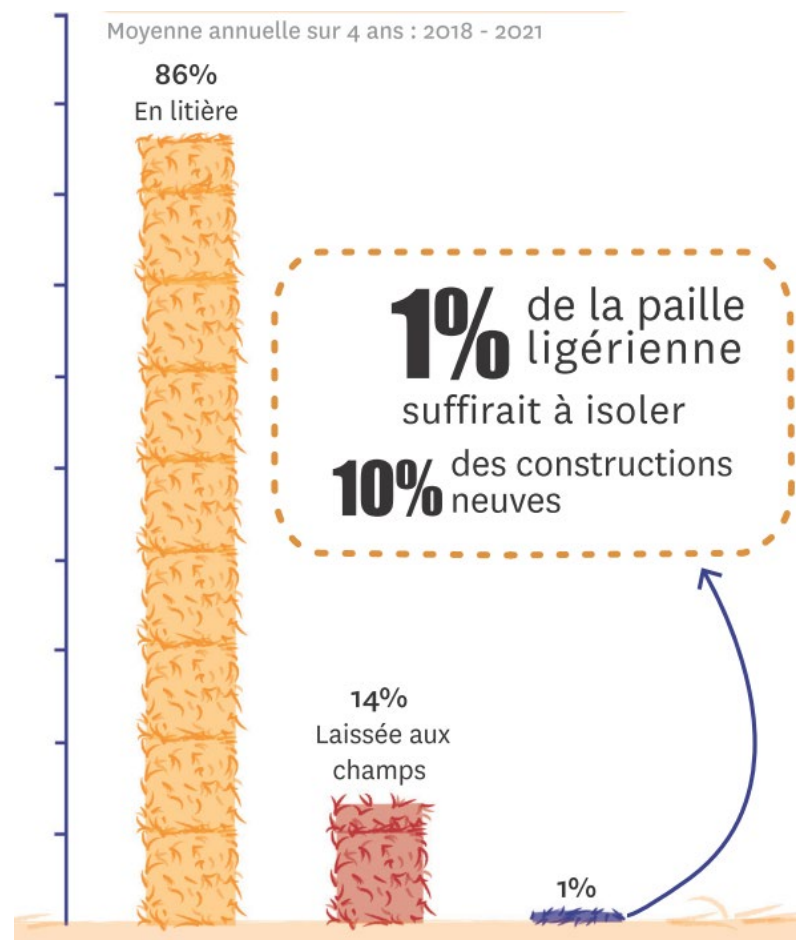
1,4 millions de tonnes produites par an





# Le matériau : ressource agricole

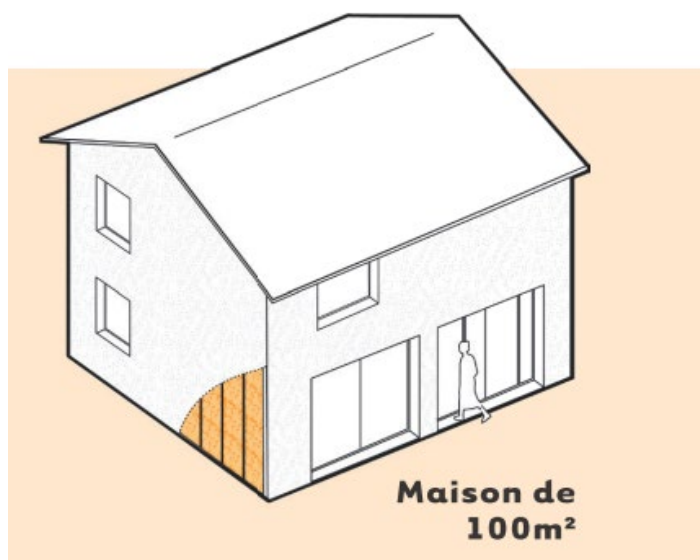
## Différents usages de la paille



Sources : FranceAgriMer (moyennes sur 4 ans de 2018 à 2021) croisé avec les données statistiques des constructions neuves du Ministère de la transition écologique (moyenne sur 5 ans)

# Le matériau : ressource agricole

Faibles volumes nécessaires



⚠ Attention ces chiffres ne peuvent pas être utilisés pour d'autres typologies (bureaux, collectif, etc) car le développé de façade change d'un bâtiment à l'autre.



\*La SAU (Surface Utile Agricole) bretonne en céréales s'élève à 559 914ha en 2020 (3ha = 0,0005%). Leur SAU moyenne est de 46 ha (3ha = 6,5%).

Source : [DRAAF Bretagne](#)



# Le matériau : ressource agricole

Faibles volumes nécessaires



Exemple : Lycée d'Aizenay



# Règles Professionnelles

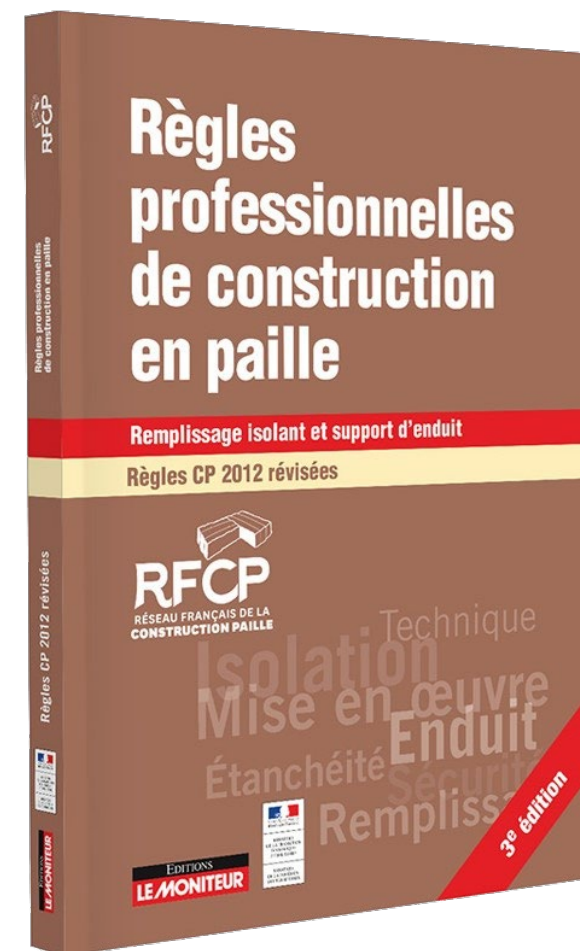
## 2012

### Acceptation C2P

Acceptées par la Commission Prévention Produit (C2P), les Règles Professionnelles de construction en paille constituent le socle réglementaire reconnu.

La construction paille telle qu'elle y est décrite fait partie des techniques courantes de construction, au même titre que les DTU.

Procurez-vous les Règles CP2012 >[ICI](#)<





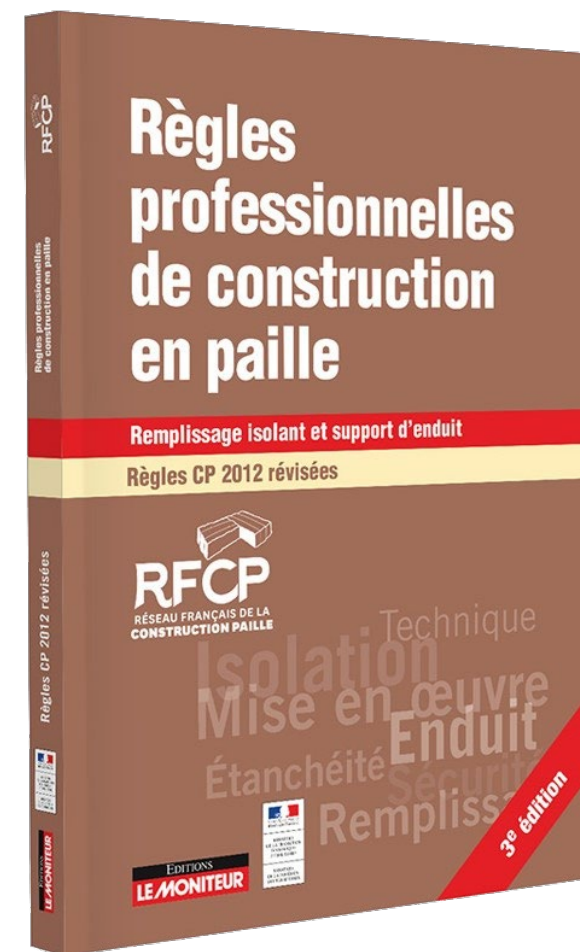
# Règles Professionnelles

## RP et formation



[Les personnes et entreprise qui prescrivent ou mettent en œuvre de la paille conformément au référentiel « règles CP 2012 » doivent obligatoirement suivre avec succès une formation relative à celui-ci et certifiée par le RFCP].

Source Règle Pro CP 2012







**collectif**  
**PAILLE**  
Armorica  
Bretagne - Pays de la Loire

[illegible]



# Accompagnement & AMO Paille



**Collectif  
PAILLE  
Armorica**  
Bretagne - Pays de la Loire

## Vous avez un projet paille ?

Des professionnels expérimentés  
sont là pour vous accompagner  
à chaque étape de votre projet.

Dans le cadre de votre projet de construction et/ou de rénovation, nous vous mettons en relation avec des **Assistants à Maîtrise d'ouvrage (AMO)**, adhérents du Collectif Paille Armoricain. Ces professionnels vous conseillent et vous guident de la programmation au suivi de chantier, sur les parties technique, juridique, administrative et/ou financière. Ce service vous permet de sécuriser votre projet et d'assurer son bon déroulement.

Édition 2023

## Projets paille accompagnés constructions et rénovations



Dojo / Château-Gontier-sur-Mayenne (53) / 2023 / Architecte Fardin (MOE) / Façades bois isolées en paille



Lycée / St Philbert-de-Grand-Lieu (44) / En cours / Forma6 (MOE) / Façades bois isolées en paille/chanvre



Maison Individuelle / La Boussac (35) / 2020 / Face (MOE) /



Restaurant scolaire / La Grignonais (44) / 2021 / Faber (MOE) / Ossature bois isolée en paille



Conservatoire botanique / Brest (29) / 2020 / Philippe Madec (MOE) / Enveloppe caissons paille



Salle polyvalente / Laurenan (22) / 2022 / LAB architecture (MOE) / ITE paille

## Réalisez vos ambitions dès aujourd'hui

Contactez-nous sur [amopaille@gmail.com](mailto:amopaille@gmail.com)

Scannez le QR code  
et retrouvez tous les liens utiles  
pour démarrer votre projet paille !

- Accédez à notre annuaire actualisé des AMO paille, adhérents du Collectif Paille Armoricain
- Consultez nos projets paille
- Vous procurer les Règles Professionnelles de Construction en Paille.



### Un projet paille ?

Ici, trouvez facilement vos informations et gagnez du temps à chaque étape de votre projet paille.

- Contactez-nous
- Accédez à l'annuaire des AMO paille adhérents du CPA
- Consultez nos projets paille
- Rejoignez la filière paille
- Se procurer les Règles Professionnelles de Construction en Paille

Rejoignez-nous,  
en adhérant  
à la filière paille :

<http://go.rfcp.fr/JAdhere>



# Accompagnement & AMO Paille

## Annuaire des AMO paille adhérents du Collectif Paille Armoricain

### Bretagne



#### CO2 BOIS PAILLE Charpentier

Morgan LE GOFF  
06 18 00 42 28  
morganlegoff-co2@laposte.net

LANDERNEAU (29)

#### COMPÉTENCES AMO PAILLE :

- Conception :
  - Ossature bois/paille RP 2012 maisons individuelles
  - Ossature bois/paille RP 2012 tous bâtiments
  - Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE)
  - Immeuble Moyenne Hauteur (IMH)
  - Paille structurelle
- Suivi de chantier en préfabrication, en pose sur site, enduits sur paille et paille structurelle



#### FABRICE AUVÉ Encadrant - Animateur de chantier paille-terre

06 81 86 15 34  
fabrice.auve@gmail.com

La Chapelle-du-Lou-  
du-Lac (35)

#### COMPÉTENCES AMO PAILLE :

- Programmation
- Approvisionnement en paille
- Conception :
  - Ossature bois/paille RP 2012 maisons individuelles
  - Ossature 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



#### FACE Architecte - Formatrice

Sabrina Dumont  
06 21 79 91 25  
face.sabrina@protonmail.com

Hédé-Bazouges (35)

#### COMPÉTENCES AMO PAILLE :

- Programmation
- Conception :
  - Ossature bois/paille RP 2012 maisons individuelles
  - Ossature bois/paille RP 2012 tous bâtiments
  - Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE)
  - Paille structurelle
- Suivi de chantier en pose sur site, enduits sur paille et paille structurelle
- Chantier participatif



#### HORIZONS TRANSITIONS Bureau d'études structure

Frédéric BOURGEON  
06 61 61 64 20  
horizons.transitions@gmail.com

Rennes (35)

#### COMPÉTENCES AMO PAILLE :

- Conception :
  - Ossature bois/paille RP 2012 maisons individuelles
  - Ossature bois/paille RP 2012 tous bâtiments
  - Paille structurelle



#### REGAIN Conseil - Accompagnement

Céline BOHERS  
07 81 99 17 12  
celinebohers@regain.bzh

Pluvigner (56)

#### COMPÉTENCE AMO PAILLE :

- Approvisionnement en paille



#### BOIS PAILLE INGÉNIERIE 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
- Conception :
  - Ossature bois/paille RP 2012 maisons individuelles
  - Ossature bois/paille RP 2012 tous bâtiments
  - Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE)
  - Immeuble Moyenne Hauteur (IMH)
  - Paille structurelle
- Suivi de chantier en préfabrication



#### CHRISTELLE DUPONT Artisane - Encadrante

06 20 97 34 12  
chris.dupontpaille@orange.fr

Sainte-Pazanne (44)

#### COMPÉTENCES AMO PAILLE :

- Approvisionnement en paille
- Suivi de chantier en pose sur site et enduits sur paille
- Chantier participatif



#### ECLORE Consultant en éco-construction solidaire

Jean-michel MÉZANGE  
06 73 49 20 25  
jeanmichelmezange@gmail.com

Nantes (44)

#### COMPÉTENCES AMO PAILLE :

- Programmation
- Approvisionnement en paille
- Conception :
  - Ossature bois/paille RP 2012 maisons individuelles
  - Paille structurelle
- Suivi de chantier en préfabrication, pose sur site, enduits sur paille et paille structurelle
- Insertion par l'activité économique
- Chantier participatif



#### ECO AMO Maître d'œuvre

Frédéric GUICHARD  
06 32 77 50 80  
ecoamo@orange.fr

Brissac-Loire-Aubance (49)

#### COMPÉTENCES AMO PAILLE :

- Conception :
  - Ossature bois/paille RP 2012 maisons individuelles
  - Ossature 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

Mickaël VERGER  
06 64 35 43 61  
avenirpaille@gmail.com

Nantes (44)

#### COMPÉTENCES AMO PAILLE :

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



#### ÉLÉMENTAIRE CONSEIL Consultant approche environ- nementale de la construction

Nicolas NAUD  
07 67 60 62 38  
contact@elementaire-conseil.fr

Nantes (44)

#### COMPÉTENCES AMO PAILLE :

- Programmation
- Conception :
  - Ossature bois/paille RP 2012 tous bâtiments
  - Immeuble Moyenne Hauteur (IMH)
- Suivi de chantier en préfabrication et pose sur site



#### PIX ARCHITECTURE Architecte

Marion Lecan  
06 07 19 58 03  
pixarchitecture@gmail.com

La flèche (72)

#### COMPÉTENCES AMO PAILLE :

- Conception :
  - Ossature bois/paille RP 2012 maisons individuelles
  - Ossature bois/paille RP 2012 tous bâtiments
  - Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE)
- Suivi de chantier en pose sur site
- Chantier participatif



#### BATICRÉATEURS 44 Artisan - Formateur

Vincent Corbard  
06 29 68 13 24  
vincentcorbard@yahoo.fr

Couëron (44)

#### COMPÉTENCES AMO PAILLE :

- Programmation
- Approvisionnement en paille
- Conception :
  - Ossature bois/paille RP 2012 maisons individuelles
  - Ossature 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



# Les projets en ERP

## Lycée d'Aizenay

CRR architectes



### L'EQUIPE

Maître d'ouvrage : Région Pays de la Loire

Architectes : CRR Architecture

BET Technique : Egis

AMO Paille : Collectif Paille Armoricaïn

Charpentier : LCA

Fournisseur paille : Profibres

### MODE CONSTRUCTIF

Hyper-structure bois/béton

Planchers CLT

Plus de 4000m<sup>2</sup> de façades bois-paille

Chaufferie bois

5 logements de fonction bois-paille

### CHIFFRES

Coût travaux : 27M€HT

Surface plancher : 12 600 m<sup>2</sup>

1660 m<sup>3</sup> de paille d'Aizenay

Livraison du projet 2022

### LABELLISATIONS

HQE « Bâtiment durable », niveau Excellent

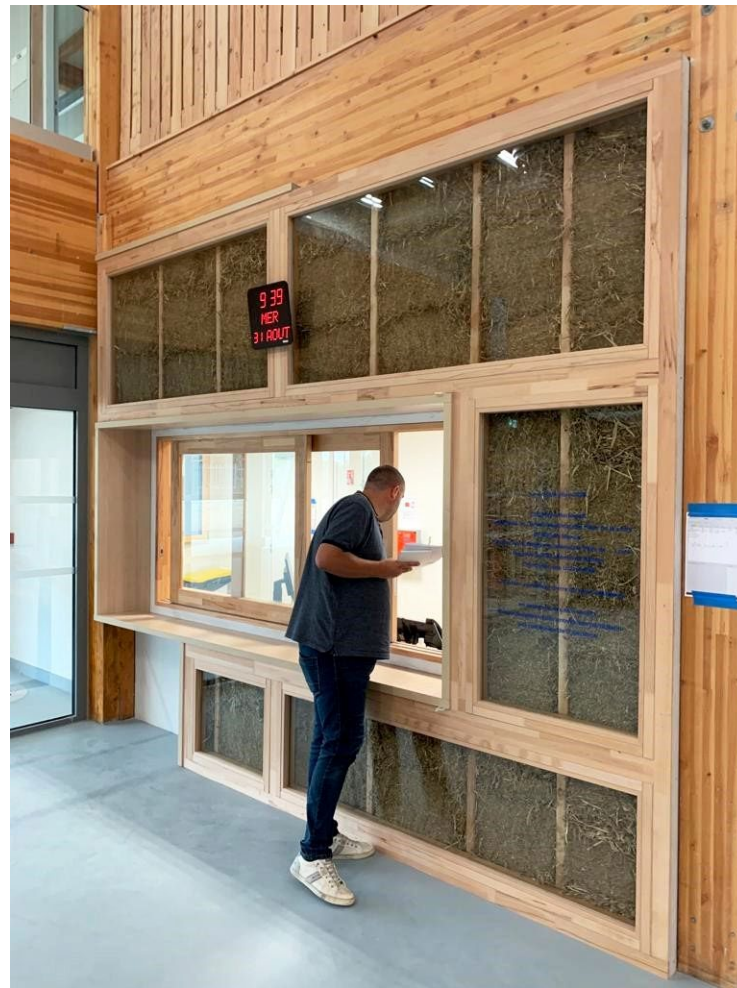
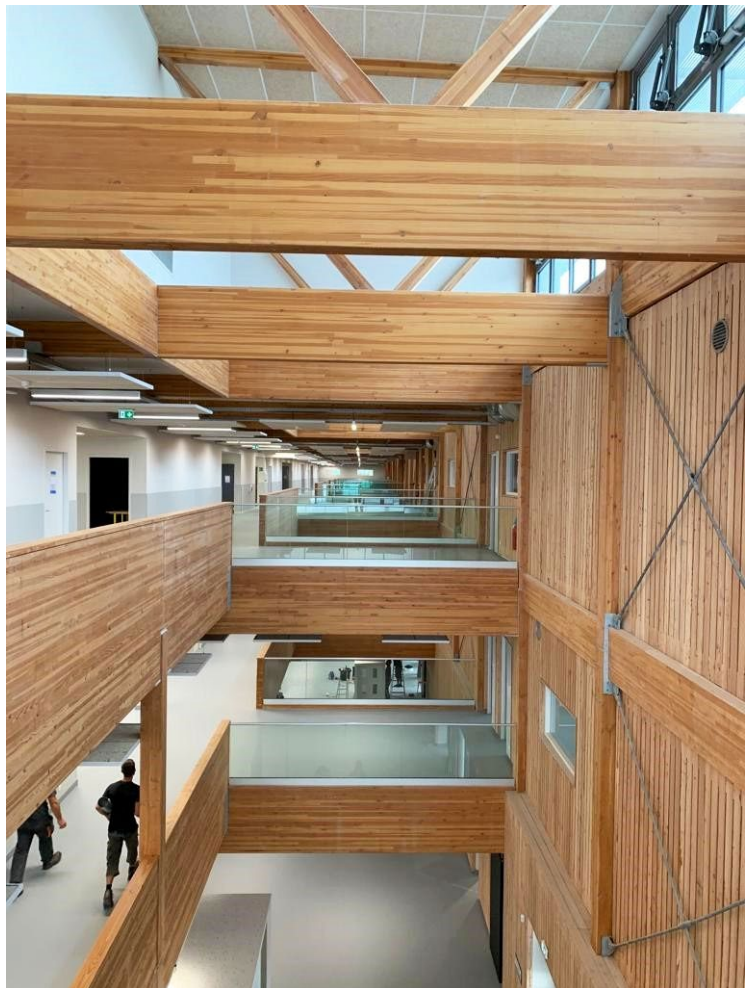
Labellisation E3C1



# Les projets en ERP

**Lycée d'Aizenay**

CRR architectes





# Les projets en logements

## Résidence Sénior à la Chapelle Thouarault

10i2la Architecture



### FICHE PROJET :

Adresse : 10 bis rue du commerce,

Date de livraison : février 2022

Equipe :

Maitre d'ouvrage : NEOTOA

Maitrise d'œuvre : 10i2la Architecture

BE : Forces & Appui, Impulse

AMO : Collectif Paille Armoricain

Surface habitable : 1067 m<sup>2</sup>

Prix HT chantier : 1 938 960 €

Prix/m<sup>2</sup> hab = 1 816€/m<sup>2</sup>Hab

Intégration de biosourcés : = 170kg/m<sup>2</sup> hab  
(rappel 18 kg/m<sup>2</sup> de Surface de Plancher pour le niveau 1, 24 kg/m<sup>2</sup> de Surface de Plancher pour le niveau 2, 36 kg/m<sup>2</sup> de Surface de Plancher pour le niveau 3 : soit 5x plus que le niveau 3 maximum !)

# Les projets en aménagement

## ZAC Pirmil-Les-Isles

NMA

### Basse île

2 300 Logements

65 000 m2 SP bureaux, activités, commerces

Equipements

### Pirmil Saint-Jacques

1 000 logements

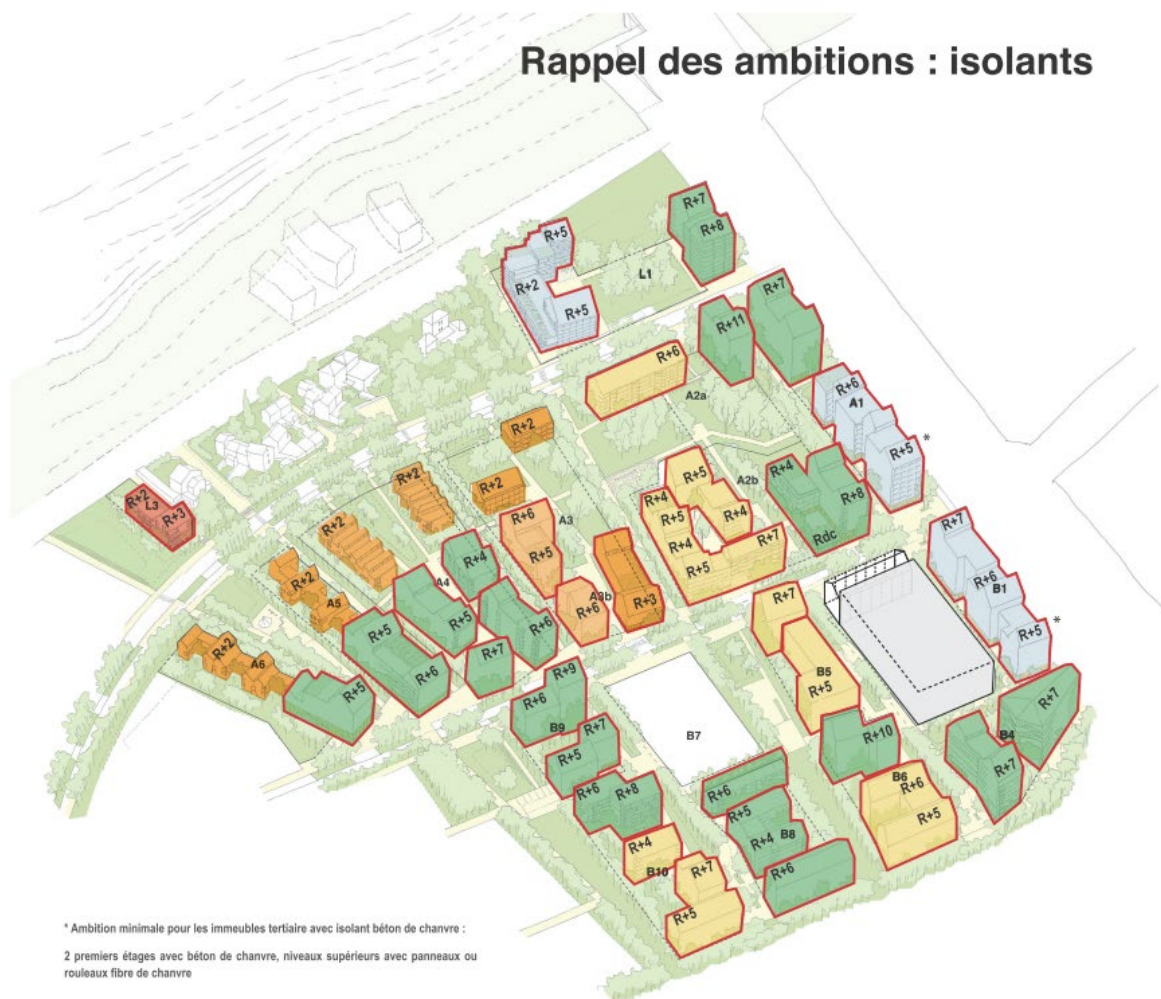
27 000 m2 bureaux, activités, commerces

#### Légende :

- Isolation des parois FOB :
  - en panneaux ou rouleaux de fibres de chanvre
  - ou en ouate de cellulose
- Isolation des parois FOB en béton de chanvre
- Isolation des parois COB en béton de chanvre
- Isolation des parois FOB en paille hachée
- Isolation des parois COB en paille hachée
- Isolation des parois FOB en bottes de pailles
- Isolation des parois COB en bottes de pailles
- Isolation des parois COB en terre allégée
- Bâtiments où le procédé d'isolant amènera la nécessité d'une évaluation technique

+ ouate de cellulose en toiture  
(évaluation technique à réaliser dans le cas d'une toiture terrasse)

#### Rappel des ambitions : isolants



\* Ambition minimale pour les immeubles tertiaire avec isolant béton de chanvre :  
2 premiers étages avec béton de chanvre, niveaux supérieurs avec panneaux ou rouleaux fibre de chanvre



# Les projets en cours

## 71 logements Bas Carbone

Guinée\*Potin

Ilôt GP1 ZAC de la Courrouze, Rennes (35)

Maître d'ouvrage : Espacil Habitat

Aménageur : Territoires

Urbaniste : Studio Paola Vigano

Architectes mandataires : Guinée\*Potin

Paysagistes : Origami

BET : Pouget, Ouest Structures, CDLP, Quatuor, SUD VRD.

Surface SHAB : 4500 m<sup>2</sup>

Coût travaux H.T. : 10,9 M€

Perspectiviste : LotoLab

Environnement :

Objectif thermique RE2028

Profil NF HQE 9\* et bas carbone

Niveau 3 biosourcé

Lauréat de l'appel à projet bâtiment performant

ADEME Région 2022





# Les projets en cours

## Réhabilitation à Vannes

PADW

réhabilitation du bâtiment CCI en Pôle numérique sur le campus Tohannic de Vannes !

Programme : Démolition partielle, dépollution, restructuration et extension en surélévation des existants, traitement de l'enveloppe avec ITE bois paille et changement des menuiseries, optimisation fonctionnelle pour création de locaux d'enseignement, amphithéâtres, salles multimédia et informatique, cafétéria, forum et espace étudiant

MOA : Golfe du Morbihan - Vannes agglomération pour l'Université Bretagne Sud et ENSIBS

Equipe : BSO22 - Pouget Consultants - Bureau d'études

EXE - QUARTA - ACOUSTIBEL - Neo-Eco

Bureau de contrôle : Apave

Images : Air Studio





# Actualités de la filière

## Sujets de recherche

Objectifs à court et moyen termes:

- Elargir les domaines d'emplois (>8m dernier plancher),
- Valider les règles professionnelles ITE et Paille Porteuse (guide des bonnes pratiques),
- Souligner la spécificité de la paille comme isolant support d'enduit,
- Faciliter la conception et atteindre de nouveaux acteurs,
- Maintenir et soutenir nos exigences de qualités et de compétences.
- Intégrer de nouveaux produits : botte à façon, paille hachée, panneau, balle,
- Etendre à d'autres ressources que la paille de blé



# Actualités de la filière

Groupe de travail GT REX

Objectifs :

- Collaboration avec l'AQC sur une démarche de retour d'expérience :
- Créer une nomenclature sur les désordres en accord avec l'AQC
  - Créer un outil de retour d'expériences sur la construction paille
  - Analyse et statistiques pour orienter les actions stratégiques filières
  - Partage de retour d'expériences pour montée en compétence des acteurs
  - Démarche nécessaire pour évolution des domaines d'emplois de la paille





# Actualités de la filière

## Etude de développement économique de la filière paille pour le Bâtiment en Bretagne

Commandée par la région Bretagne avec la participation du Collectif Paille Armoricaïn et de la chambre d'Agriculture de Bretagne

**31** Restitution le 24 octobre 2023



Étude de développement  
économique de la filière paille  
pour le Bâtiment en Bretagne

Septembre 2023

vëia

Une étude de la  
Cellule Économique de Bretagne



# Lettre d'information bi-mensuelle



Newsletter n° 6  
Mai-Juin 2023

## SOMMAIRE

- Actus : Congrès National de la Paille à Lille, Retour sur l'AG du CPA, La construction paille continue sa montée en puissance, Une maison en paille en autoconstruction
- Projets Paille : Hors les murs, Chantiers participatifs, Des maisons en bio et géosourcées à vendre !
- L'asso : Un nouvel adhérent au Collectif Paille, KOLOKOLO, Les Délégué.e.s départementaux, GT AMO
- Appel d'offre : sur le territoire d'Erdre et Gesvres
- Ressources : MOOC, Carte des fournisseurs de paille, Chantiers participatifs, Appels d'offre

Suivez-nous sur les réseaux :



**Collectif Paille Armoricain**

48 Boulevard Magenta, 35000, Rennes

Nous contacter : [collectifpaillearmoricain@gmail.com](mailto:collectifpaillearmoricain@gmail.com)



## Projets Paille

### Des maisons bio et géosourcées à vendre !

Guérande, écoquartier de Maison Neuve

Loire Atlantique Aménagement lance un programme de 18 maisons dont notamment 3 maisons en bois-terre-aïlle (**Ekoloko**), 4 maisons en bois-terre-roseau (**Ekokora**) et d'autres maisons en bio et géosourcées. Le but de l'aménageur est de vendre le terrain avec la maison biosourcée afin de s'assurer de la mise en œuvre de ces matériaux pour ces terrains.



Atelier CAZ'eco - Clémence Cazenave : [contact@atelier-cazeco.fr](mailto:contact@atelier-cazeco.fr)



## Inter-filières



### PLACE AUX BIOSOURCÉS

Venez exposer et présenter vos solutions !

JEUDI 23 NOVEMBRE 2023

Sous l'égide du Collectif Biosourcé, Fibois Pays de la Loire organise la première édition de « **PLACE AUX BIOSOURCÉS** », un événement pour mettre en avant les acteurs économiques de la construction biosourcée.

L'objectif : mettre en relation des acheteurs, architectes, prescripteurs, économistes, bureaux d'études (...) avec des entreprises proposant des solutions constructives biosourcées.

Rendez-vous au Bâtiment B, à Nantes, le jeudi 23 novembre 2023, de 10h à 19h.



Participez à cette journée en tant qu'exposant vous permettra de valoriser votre implication au sein de la filière biosourcée sur le territoire et de vous faire connaître auprès des différents publics.

**AU PROGRAMME :**  
Rencontres et présentations d'un produit ou d'une solution constructive biosourcée.

**LE PACK EXPOSANT « PLACE AUX BIOSOURCÉS » VOUS PROPOSE :**

- Un espace d'exposition avec un mange-debout, 2 tabourets et la possibilité d'emmener 1 kakémono (emplacement ~ 5m²).
- La possibilité de participer aux pitches organisés dans la journée. Un créneau de 15/20min pour faire un focus sur une solution biosourcée.
- Un plateau-repas pour le déjeuner, ainsi que des boissons en libre-service tout au long de la journée.
- Une visibilité avec l'affichage de votre participation sur le site de Fibois Pays de la Loire, dans l'envoi d'emails, sur la page du Collectif Biosourcé ainsi que sur nos réseaux sociaux.

Pour un prix de : **550 € HT** pour les adhérents au Collectif Biosourcé  
**700 € HT** pour les non adhérents



Contacts de l'événement :  
Maxime BAUDRAND et Samantha PADDEN

Maxime BAUDRAND - [mbaudrand@fibois-paysdelaloire.fr](mailto:mbaudrand@fibois-paysdelaloire.fr)  
Samantha PADDEN - [sam@timbershow.com](mailto:sam@timbershow.com)

JE M'INSCRIS



# Rencontres Hors Les Murs



## HORS LES MURS 2023#1 - Lundi 10 Juillet

### Caisson Paille, ressource agricole et réemploi

**DESCRIPTION** Ossature bois - Paille - Terre Crue - Réemploi - Participatif  
Un projet passif, visant la certification PassivHaus, construit en paille et incluant du réemploi (évier, vasque, lave-main, wc, portes, sols, dalles de faux-plafonds...)...et un projet participatif incluant les jeunes !



**FICHE TECHNIQUE**  
**MOA :** Mairie de Quiberon  
**Arch :** Pix Architecture  
**Lot bois :** Echopaille  
**Fourniture paille :** Iso'fen Paille  
**Equipe BET :** Altherm, CAE  
**AMEZING :** Thilo Rohland  
**Bureau de contrôle :** Socotec  
**Surface plancher :** 132m²  
**Hauteur :** RDC  
**Durée chantier :** 6 mois compris préparation et congés  
**livraison :** 04/12/2023  
**Budget :** 500 529,67 € HT compris VRD (poste importants)  
A noter surcoût géographique dû à la situation en presqu'île  
**Coût mur :** 263€/m² hors plâtrerie et hors véture extérieur  
**quantité de paille :**  
Toiture 51 m3 (142 m³ / 260 bottes)  
Mur 34 m3 (94 m³ / 175 bottes)  
**transport :** 250 km champs > chantier  
**mise en oeuvre paille :** En atelier

### PROGRAMME

**15h30** - accueil et présentation du projet par la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'oeuvre et l'entreprise

**16h30** - présentation du contexte des ressources en paille en Bretagne avec le Collectif Paille Armoricain et la chambre d'agriculture ; présentation et distribution d'une fiche ressource

**17h00** - présentation des nouveaux adhérents du collectif paille et temps convivial

### Contact et inscription

Benoit Dufranche  
[collectifpaillearmoricain@gmail.com](mailto:collectifpaillearmoricain@gmail.com)  
07 82 27 01 50

Partenaires de nos actions :



## HORS LES MURS 2023#2 - Lundi 13 novembre

### Caisson Paille, ressource agricole et revitalisation de centre bourg

#### DESCRIPTION

Un projet de réhabilitation d'un ancien garage, transformé en cellules commerciales avec d'un côté un boulanger et de l'autre une épicerie-boucherie. Le bâtiment a été entièrement démantelé pour ne conserver que la structure métallique d'origine du garage. La dalle du plancher avait antérieurement été déposée et les poches de terre contaminées par les pollutions, découpées pour leur retraitement.

Un projet avec pour visée une réduction de la consommation énergétique, et donc un bâtiment le plus performant possible, tant pour les futurs locataires des locaux que pour le maître d'ouvrage.



**FICHE TECHNIQUE**  
**MOA :** Commune de La Chapelle d'Aligné  
**Arch :** Pix Architecture  
**Lot charpente-paille :** Giot Charpente  
**Fourniture paille :** Profibres  
**Equipe BET :** LCA BE Fluides  
**Bureau de contrôle :** Socotec  
**Surface plancher :** 389m²  
**Hauteur :** RDC + combles  
**Durée chantier :** 13 mois compris préparation et congés + arrêt de chantier  
**livraison :** 03/04/2023  
**Budget :** NC  
**Coût mur :** 238€/m²  
**quantité de paille :**  
132m² soit 170 64m³ + 70m² de stock entreprise soit 99 54m³, ballot de paille de 360x460x1500mm ou 2966 ballots  
**transport :** NC  
**mise en oeuvre paille :** En atelier

### PROGRAMME

**15h30** - accueil et présentation du projet par la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'oeuvre et l'entreprise

**16h30-17h00** - Présentation des activités et actualités du collectif Biosourcé Pays de la Loire, du Collectif Paille Armoricain, de Fibois et d'Echobat

**17h00** - temps convivial

### Contact et inscription

Benoit Dufranche  
[collectifpaillearmoricain@gmail.com](mailto:collectifpaillearmoricain@gmail.com)  
07 82 27 01 50

Partenaires de nos actions :



## HORS LES MURS 2023#5 - 7 & 8 Décembre

### Paille, cinéma et botanique

#### DESCRIPTION

**Restructuration du Conservatoire Botanique National de Brest**  
Sur un site artificialisé, le bâtiment assemble les fonctions scientifique, administrative et technique en trois bâtiments liés par une serre, qui fait écho à celles tropicales du conservatoire, sert d'espace tampon pour les hivers rudes dans le valon du Stang Alar et organise les lieux de vie partagés.

La qualité environnementale du bâtiment et son intégration dans le paysage sont des impératifs : choix des matériaux, efficacité énergétique, conception bioclimatique, utilisation raisonnée du soleil et des façades à haute performance thermique, ventilation naturelle, toiture végétalisée, charpente et bardage en bois, isolation en paille, récupération des eaux de toiture...

Véritable vitrine de la biodiversité, le siège du Conservatoire se dote d'un bâtiment dont les matériaux garantissent un impact réduit sur l'environnement et soutiennent les filières locales.



#### FICHE TECHNIQUE

**MOA :** Brest Métropole  
**Arch :** Atelier Philippe Madec  
**Rennes**  
**Lot bois :** SCOB  
**Fourniture paille :** Profibres  
**Equipe BET :** Ingerop, Wigwam, Sofresid, Horizon Paysage, Gilles Clément, AMO paille via le Collectif Paille Armoricain > Bois Paille Ingénierie + CO² BoisPaille  
**Bureau de contrôle :** Veritas  
**Surface plancher :** 2 200m²  
**Hauteur :** R+1  
**livraison :** Juillet 2022  
**Budget :** 4 700 000 € HT  
compris VRD  
**quantité de paille :** 2200 bottes  
**mise en oeuvre paille :** En atelier

#### PROGRAMME

**Le 7 décembre :**  
**20h00** - soirée ciné-débat à Brest, autour du film "Autant que faire se peut".

**Le 8 décembre :**  
**14h30** - accueil et présentation du projet par la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'oeuvre et l'entreprise  
**15h30** - présentation du contexte des ressources en paille en Bretagne avec le Collectif Paille Armoricain et des actualités technique et normative de la filière  
**16h30** - visite du conservatoire

#### ADRESSE

52 All. du Bot, 29200 Brest  
(Conservatoire Botanique)  
136 Rue Jean Jaurès, 29200 Brest  
(Cinéma "Les Studios")

#### Contact et inscription

Benoit Dufranche | 07 82 27 01 50  
[collectifpaillearmoricain@gmail.com](mailto:collectifpaillearmoricain@gmail.com)

#### Inscriptions

Partenaires de nos actions :



#### CINÉ-DÉBAT

Projection du film

**Autant que faire se peut (67'), 2022**  
Réalisation : Neven DENIS  
Bande annonce :



Suivi d'une présentation de l'isolation en paille et d'une rencontre avec le réalisateur du film et de l'architecte du projet en ITE paille présent dans le film.

**Synopsis :**  
Un voyage en Centre-Bretagne à la rencontre des femmes et des hommes qui inventent leur territoire. Autant que faire se peut, ou comment un bouillier de cru, une éleveuse de vers de terre, des planteurs de d'arbres, un fabricant de moulin, une chorale de femmes et des bénévoles d'un chantier d'éco-construction et d'une recyclerie façonnent leur paysage et renouent avec le vivant.

**AUTANT QUE FAIRE SE PEUT**  
DES FORMES ET DES HOMMES INVENTENT LEUR TERRITOIRE  
UN FILM DE NEVEN DENIS

CINÉMA Les Studios



# Contacts régionaux

Benoît Dufraiche

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

07 82 27 01 50

Céline Bohers

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

07 81 99 17 12

COLLECTIF PAILLE ARMORICAIN

48 Bd Magenta 35000 RENNES

[collectifpaillearmoricain@gmail.com](mailto:collectifpaillearmoricain@gmail.com)

[www.armorique.constructionpaille.fr](http://www.armorique.constructionpaille.fr)

Suivez-nous sur les réseaux :



Soutenez-nous en adhérant >[ici](#)<