

QUI SOMMES-NOUS?

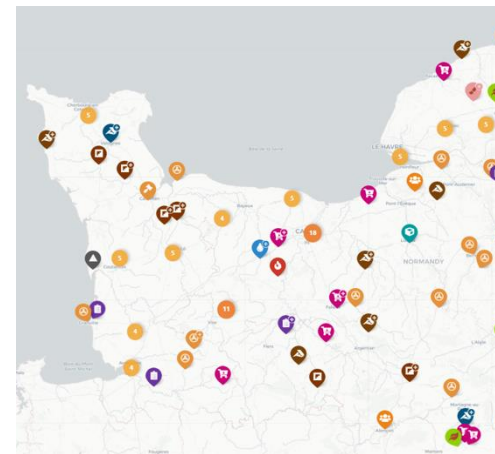
L'Association Régionale de Promotion de l'Ecoconstruction en Normandie est une association loi 1901 reconnue d'intérêt général. Depuis 2006, nous œuvrons au développement de pratiques de plus durables et responsables dans le secteur du bâtiment.



Animation du réseau
de l'écoconstruction



Développement de
filières locales



Diffusion de
l'information

L'équipe



Roxane Chardot

Animatrice réseau
Communication



Julien Viot

Directeur
- Réseau Bâtiment
durable



Ophélie Savey

Assistante de gestion



Grégory Boulen

Chargé de projets
Auto-réhabilitation accompagnée



Carole Lemans

Chargée de missions
Formations - Filière chaume



Laure Chaigneau

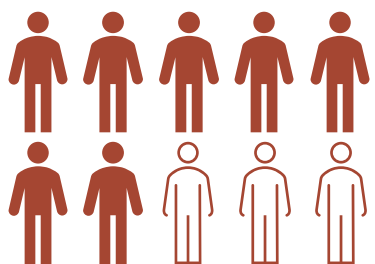
Chargée de missions
Animation - Collectivités



Eva Zaccaro

Chargée de missions
Filière chanvre - Filière terre

NOTRE RESEAU EN 2023



70% professionnels
30% particuliers



151
adhésions

35
événements

3
sites

NOS ACTIVITES - à destination des collectivités -



Grégory Boulen

Réno'Acc'

Animation du réseau de l'auto-réhabilitation accompagnée



Eva Zaccaro

Chanvre normand

Animation du réseau régional de la construction chanvre

Animation du territoire

Accompagnement des maîtrises d'ouvrage publiques et privées



Laure Chaigneau



Carole Lemans

Formations

Formation de la maîtrise d'œuvre aux techniques d'écoconstruction

Centre de ressources

Production documentaire : études, livrets, cartographie, etc.



Roxane Chardot

Communication

Valorisation et partage d'informations



Qui sommes nous ?

L'association interprofessionnelle de la filière forêt-bois en Normandie réunissant, en 2022, **une centaine d'acteurs de la filière dans un véritable réseau professionnel soutenu par les partenaires publics.**

Nos actions ont pour objectif le développement économique des entreprises de la filière évoluant autour de la mobilisation du bois en forêt et de son utilisation dans la construction et le bois énergie.

L'équipe



Directrice
Anne-Sarah
Moalic



Pôle Forêt
Pierre Gauthier
Maureen Donnet
Descartes



Pôle Prescription
Antoine Pujervie
Vincent Doussinault



Pôle Communication
Stéphanie Loiseau
Yvonne Baye

Adresses

Siège : Louvigny
(14)
Antenne : Rouen
(76)

Membre du réseau



Qu'est-ce que la filière forêt-bois ?



L'amont forestier

- Pépiniéristes
- Sylviculteurs
- Propriétaires forestiers
- Travaux forestiers
- Communes forestières
- ONF



La transformation

- Scieurs (1ère transformation)
- Industriels (2nde transformation)
- Artisans (1ère et 2nde)
- Trituration (fibres = panneaux de particules, papeterie)



Le bois énergie

- Bois bûche
- Pellets
- Plaque Forestière



La construction

- Entreprises
- Architectes, BET, AMO...
- MOA
- MOE

La cellule prescription *construction bois*

Objectif : développer l'usage du bois dans la construction en Normandie.

Comment :

- En sensibilisant et formant la maîtrise d'ouvrage
- En accompagnant la maîtrise d'œuvre et les entreprises
- En travaillant en partenariat avec l'écosystème sur la valorisation des métiers et des formations
- En créant des outils et études valorisant le bois local et les biosourcés pour les donneurs d'ordre

Vos contacts

Vous accompagnent dans vos projets : informations, mise en relation, sourcing, suivi de dossiers...

Antoine Pujervie

antoine.pujervie@fibois-normandie.fr

07 55 58 10 15

Vincent Doussinault

Vincent.doussinault@fibois-normandie.fr

06 66 29 97 14

Le bois, _____
la solution à vos projets de construction
_____ **Construisons durable !**



CONSTRUCTION

RÉHABILITATION

AMÉNAGEMENT

Développer la construction biosourcée en identifiant les chaînons manquants

Les principales filières de matériaux géo et biosourcés en Normandie



État des filières

Paille

Matrice de synthèse (+ texte)

	à l'échelle des deux régions		à l'échelle nationale		à l'échelle des deux régions		à l'échelle nationale	
	RESSOURCES	MATERIAUX	TECHNIQUES CONSTRUCTIVES	CADRE NORMATIF	COMPETENCES	ARCHITECTURES	PROGRAMMES	INVESTISSEURS
Murs porteurs en bottes de paille	Co-produit cultures céréalières sans tensions avec autres débouchés	Grandes bottes principalement	En développement Mise en œuvre sur site	Aucun cadre normatif	Plusieurs entreprises qualifiées	Plusieurs références architecturales significatives	Diversité de typologies R+1	Uniquement des MOA ayant l'usage
Isolation thermique de murs et façades à ossature bois avec des bottes de pailles (COB et FOB)	Co-produit cultures céréalières sans tensions avec autres débouchés	Botte standard ou botte à façon	La plus courante Mise en œuvre sur site ou MOB préfabriqué	COB uniquement : Règles Pro de la construction en paille (remplissage isolant)	Plusieurs entreprises qualifiées et formées Pro-Paille	Nombreuses références architecturales significatives	Diversité de typologies Règles PRO R+2	Tous types d'investisseurs
ITE de murs avec bottes de pailles (enduit ou ossature secondaire)	Co-produit cultures céréalières sans tensions avec autres débouchés	Botte standard + botte à façon de 22 cm	En développement Mise en œuvre sur site	Aucun cadre normatif	Plusieurs entreprises qualifiées	Plusieurs références architecturales significatives	Diversité de typologies Règles PRO R+2	Diversité de MOA intéressées
Paille hachée insufflée : isolation thermique en vrac de paroi à ossature bois	Co-produit cultures céréalières sans tensions avec autres débouchés	Paille hachée en vrac	Par insufflation	Aucun cadre normatif				

Études

Maillons - Rapport de sourcing

Restitution finale de l'étude le 7 novembre après-midi.

Synthèse de l'étude à retrouver dans l'espace ressources du site de l'ARPE

zefco L'Atelier de la ville en transition

georges

ingénéco TECHNOLOGIES

LM Ingénieur

bmf

ARPE Normandie



ekopolis

UniLaSalle Terre & Sciences

école nationale supérieure d'architecture de paris-belleville

École nationale supérieure d'architecture de Normandie

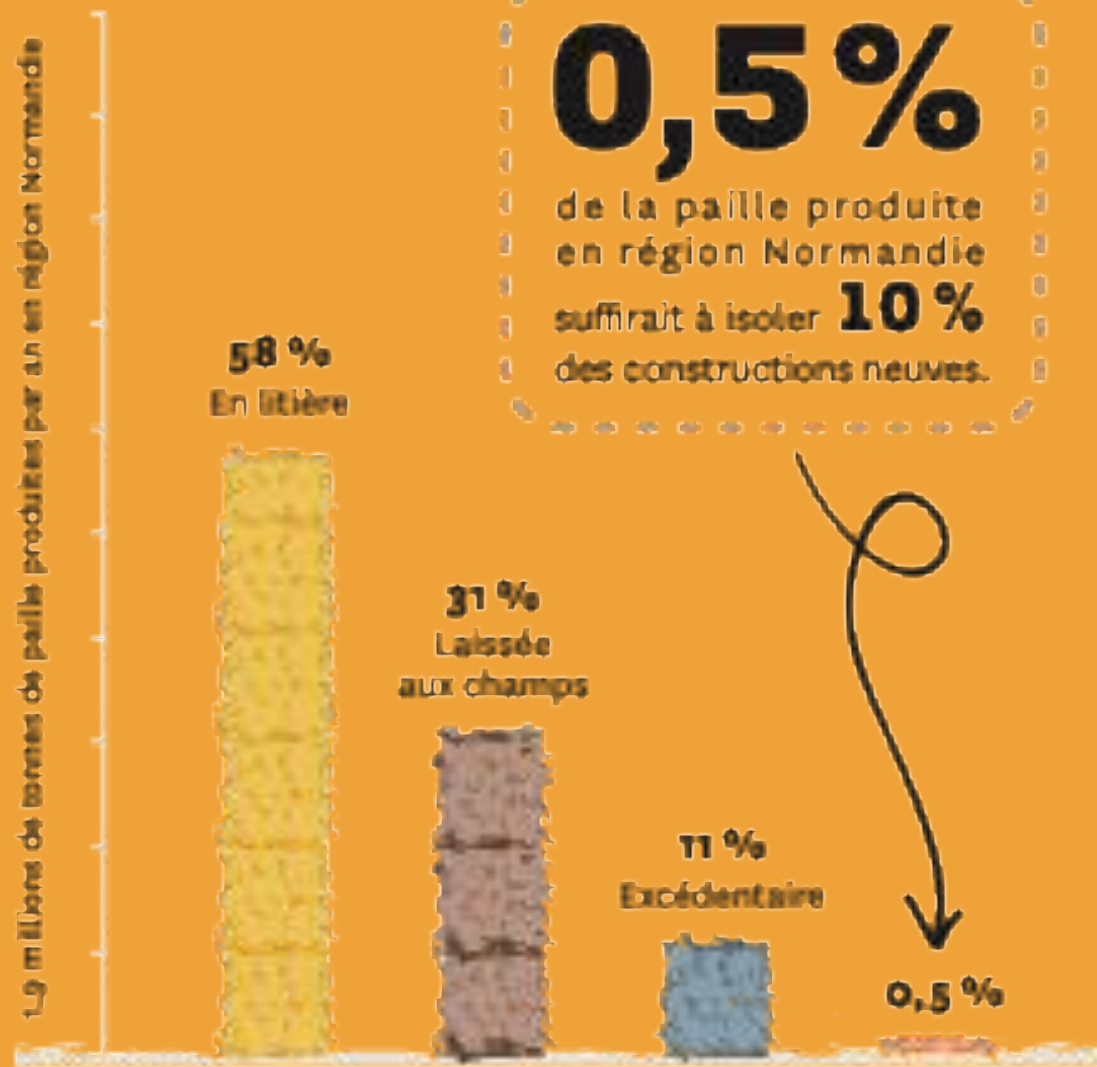
+ Rencontre « filière paille Normande » le matin, Informations à venir.



La filière paille en Normandie

LES USAGES DE LA PAILLE

Moyenne annuelle 2018 - 2021



Moyennes sur 4 ans
(2018 à 2021)

1,9 millions de tonnes de paille

83 % paille de blé

16 % paille d'orges

1% paille de triticale



Règles Professionnelles

Règles professionnelles de construction en paille

Remplissage isolant et support d'enduit

Règles CP 2012 révisées



Technique
Isolation
Mise en œuvre
Étanchéité
Enduit
Sécurité
Remplissage

Éditions
LE MONITEUR



3^e édition

Conductivité thermique

$$\lambda = 0,048 \text{ W}/(\text{m.K})$$

Densité + diffusivité = Déphasage

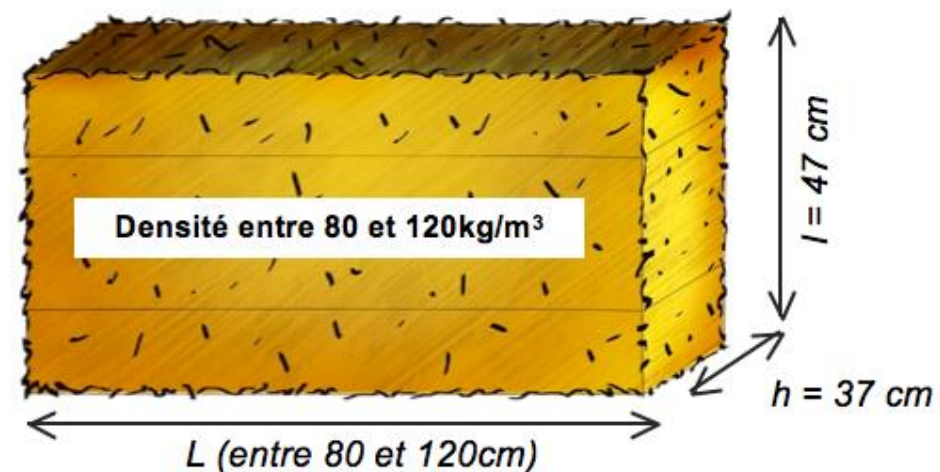
Entre 12 et 16 heures (très favorable au confort d'été)

ACV des fiche FDES

$$-9,11 \text{ kg CO}_2 \text{ eq./m}^2$$

Comportement au feu des façades

3 essais LEPIR II réussis



Source : ©RFCP

Formations pro-paille



31 janvier au 9 février
18, 19, 20 mars et 4 et 5 avril
26, 27, 28 juin et 4 et 5 juillet
28 au 30 août 9 et 10 septembre
24 au 28 février 2025



Apprenez à concevoir et à construire
en utilisant la botte de paille comme
isolant et support d'enduits !

La formation Pro-Paille permet d'appréhender et de maîtriser
les règles professionnelles de construction en paille à
partir d'exercices pratiques et de cours théoriques.

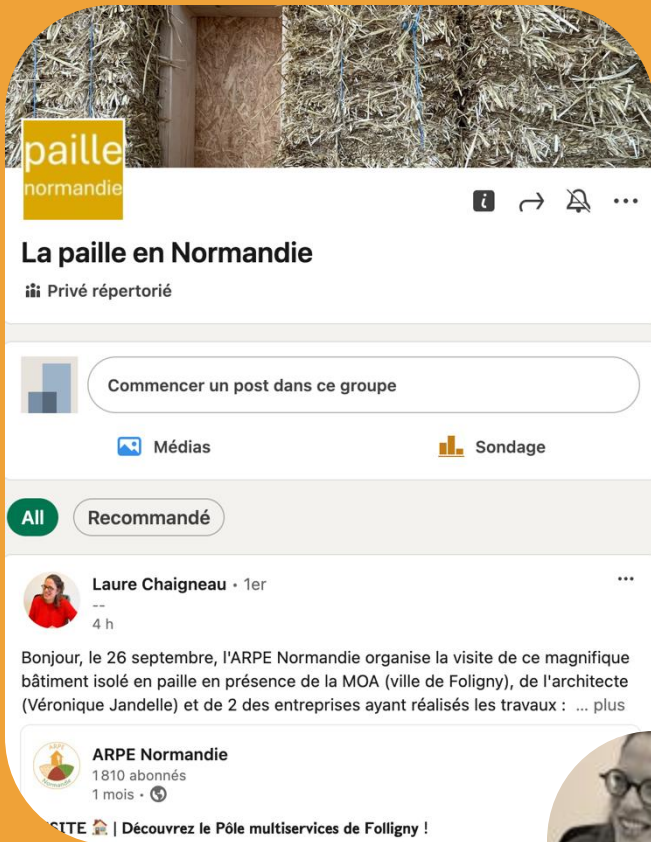
TARIF
1400 €

DURÉE
5 jours - 35 heures

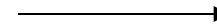
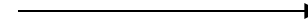
PUBLIC
Professionnels du bâtiment



Animation de la filière



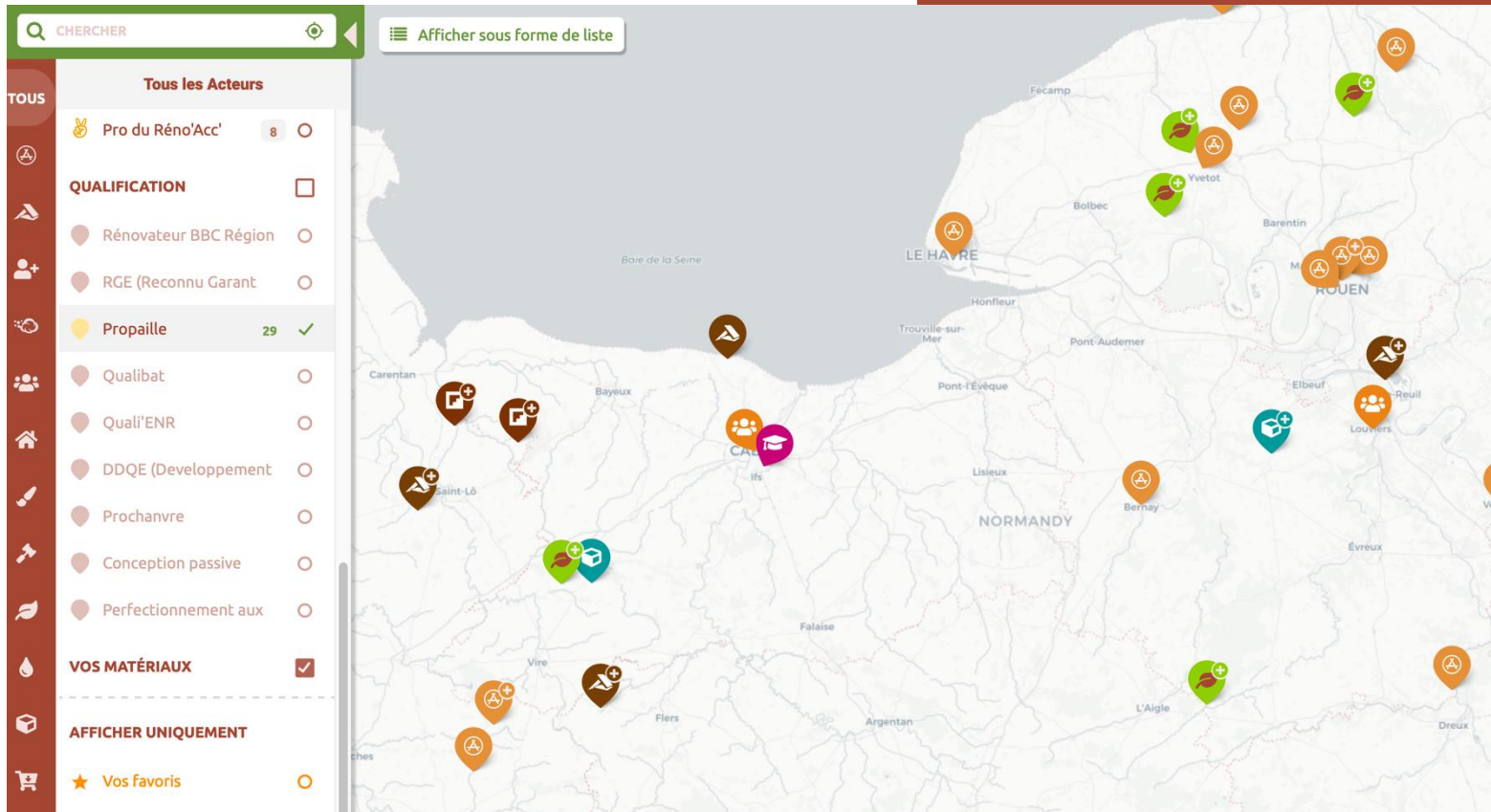
Laure Chaigneau



réfèrent régional RFCP



Écosystème normand



- acteurs associatifs et collectivité (3)
- centre de formation (1)
- promoteur immobilier (1)

- architectes et maîtres d'œuvre (28)
- bureaux d'études techniques, environnementaux, économistes (8)
- fournisseurs de bottes de paille (9)
- entreprises de construction bois (12)
- artisans, principalement des charpentiers (17)

Source : « Rapport d'étude sur les matériaux géo et biosourcés dans les logements sociaux en Normandie », 2022

Comment vous identifier ?

La cartographie des des acteur·rices normand·es de l'écoconstruction



The screenshot shows the website's header with a navigation menu: ACTUALITES, A PROPOS, PROJETS, FORMATIONS, RESSOURCES, FILIERES. The main banner features the title 'Les acteur·rices de l'écoconstruction' and a breadcrumb trail: > CARTOGRAPHIES > Les acteur·rices de l'écoconstruction. Below the banner, a text block reads: 'Retrouvez sur cette carte l'ensemble des acteur·rice·s normands de l'écoconstruction. Tous les professionnel·le·s apparaissant sur cette cartographie se sont engagé·e·s à exercer leur métier dans le respect d'une construction/réhabilitation naturellement durable en signant la charte de l'ARPE Normandie'. A green arrow points from the title to a button labeled 'Rejoindre la cartographie', which is circled in green. At the bottom, a search bar with 'CHERCHER' and a map with location markers are visible.



Roxane Chardot

Nouvelle campagne en 2024

Un formulaire sera envoyé par email sans obligation d'adhésion

Évolution de la construction paille

ITE

Archipel zéro
Atelier 1702
2015



Credit : @CAEU 76, pour l'exposition ET SI ?



Paille insufflée

Démonstration scic lelo
2023

- ✓ Avis technique pour la paille hachée

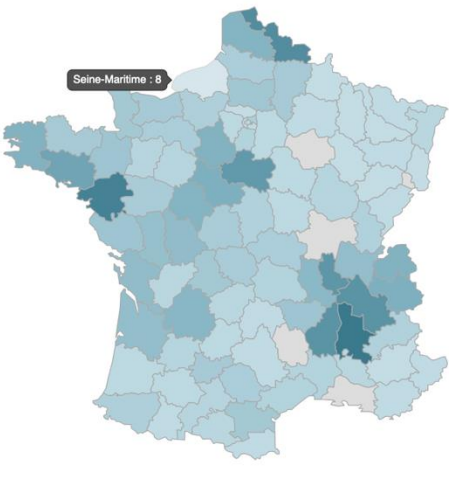
Caractérisation à venir

- RP en réécriture
- Paille d'orges et de riz
- ITE (groupe de travail RP)
- FDES Paille hachée pour l'utilisation en vrac
- FDES Botte « fabriquée à façon »

Inventaire cartographique professionnels et réalisations paille

(Livraison fin 2024)



PANORAMA DE LA CONSTRUCTION PAILLE EN FRANCE



Navigation panorama

- Recherche à partir de la carte
- Recherche multi-critères
- Statistiques

Constructions du département: Seine-Maritime (8 résultats trouvés)

	Nom	Commune	Chantier	Détail
	La chaumière	Bréauté	achevé	Voir la construction

En collaboration avec :



Fiches REX



Juillet 2024

ÉTABLISSEMENT
RECEVANT DU PUBLIC

Pôle multi-services de Folligny

FOLLIGNY (50)

PAILLE - BOIS - TERRE

Le projet, en bref

Construction d'un Pôle multi-services à Folligny

Centre-Bourg, 50320 FOLLIGNY

CHIFFRES CLÉS

Durée des travaux **12 mois**
Coût de l'opération **741 216 € HT** bâtiment
103 691 € HTarger
Surfaces **140 m²** bâtiment
800 m² parcelle

ACTEUR-RICES

Maîtrise d'ouvrage : Commune de Folligny
Assistance à maîtrise d'ouvrage : Les 7 Vents
Financement : Etat (35%), Région Normandie (34%), Département de la Manche (14%), Communauté de Communes Granville Terre et Mer (1,5%)

Bureau de contrôle : SOCOTEC
Maîtrise d'œuvre : AAVI - Véronique Jandelle (architecture), Poétique - Nathalie Chancel (paysagisme)

Bureau d'étude : Coquière Ingénierie (thermique/fluides)

Entreprises blo et géo-sourcé : Guard Charpente Construction Bois (ossature, charpente, isolation paille), Pi-Cœuvre (enduits terre/chaux), Bougeard (bardeaux de châtaignier)

TECHNIQUES D'ÉCOCONSTRUCTION

Structure
• Murs ossatures bois
• Caisson de toiture et charpente en bois

Isolation des murs
Bottes de paille (36cm)

Isolation de toiture
Bottes de paille (36cm)

Enveloppe extérieure
Enduits chaux/sable

Revêtement intérieur
Enduits terre crue

Couverture
Bardeaux de châtaignier

Cloisons
Brique de terre crue (Cycle Terre)

Chauffage et ventilation
• Ventilation naturelle (Windcatcher)
• Poêle à bois à granules
• Mur trombe (chauffage bioclimatique)

NIVEAU E3C2

3

Techniques mobilisées

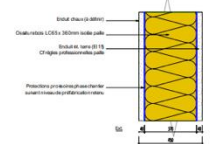
Ossature bois isolée en paille préfabriquée

Zone d'emploi : Murs et toiture
Fonction : Porteuse et isolante
Mise en œuvre :

Les **murs ossature bois (MOB)** sont composés de montants de 36cm de large qui constituent la structure. Entre ces montants, des **bottes de paille de 37cm d'épaisseur** sont insérées.

Avec ce complexe mural, le bois est porteur et la paille isolante. En l'absence de panneaux, des écharpes de contreventement sont fixées. **Préfabriquées en atelier**, les parois sont ensuite acheminées sur chantier puis montées sur un soubassement en béton, avec une rupture de capillarité pour éviter les remontées d'humidité.

Le module est ensuite enduit sur 4cm d'épaisseur de chaque côté. Sur la face intérieure, **les murs sont enduits en terre - sable** tandis qu'à l'extérieur, l'enduit est composé de chaux - sable, moins sensibles à l'eau. Un débord de toit important est tout de même mis en œuvre.



Coupe verticale MOB enduit. Carrel de 40x40, Bureau d'Études Q.S.S.



Confort d'été

La **paille est un très bon isolant**. Sa faible conductivité thermique (λ) et son épaisseur (37cm) lui confèrent une résistance thermique considérable ($R = 7,1 \text{ m}^2/\text{K/W}$). Cela signifie que les flux de chaleur qui migrent à travers l'isolant sont restreints.

En hiver, ces faibles déperditions sont compensées par le chauffage, mais en été, ces flux chaleur, même faibles, augmentent la sensation d'inconfort. **Pour atteindre un confort d'été, on cherchera donc à décaler ces transferts de température dans le temps** en augmentant la masse des parois, des sols ou de la toiture. On parle alors d'inertie et de déphasage thermique.

L'inertie thermique est la capacité d'un matériau à emmagasiner la chaleur sans se réchauffer. Plus l'inertie des matériaux mis en œuvre est élevée, meilleures sont les capacités du bâtiment à résister aux pointes de chaleur estivale (température stable).

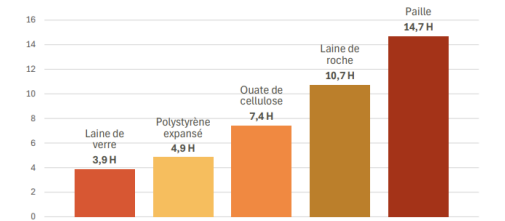
La paille offre relativement peu d'inertie. On la complète généralement d'enduits

en terre ou de briques de terre crue pour réguler la température en été. Si les nuits chaudes se succèdent (canicule), l'inertie conférée par la terre, plus massive, permettra de stocker la chaleur extérieure, stabilisant ainsi la température intérieure.

Mais la capacité de stockage des calories par les matériaux n'est pas infinie. **L'inertie thermique conduit donc au déphasage thermique**. Concrètement, il s'agit du temps que met le flux de chaleur à traverser l'isolant.

Avec un bon déphasage, en été, la chaleur aura plus de difficulté à envahir les pièces, tandis que la fraîcheur nocturne sera conservée plus longtemps en journée.

La **paille présente un déphasage thermique d'environ 14h**, c'est-à-dire que le pic de chaleur extérieure (entre 12h et 16h) ne pénètre dans le bâtiment qu'entre minuit et 4h du matin. Il suffit alors d'une bonne ventilation naturelle (ouvrir les fenêtres) pour évacuer cette chaleur tout en profitant de la fraîcheur nocturne.



Déphasage thermique de matériaux isolants pour $R=7 \text{ m}^2 \text{ K/W}$. Source INIES consultée le 18/06/24.

9



Laure Chaigneau



Mathis Leroy



Roxane Chardot

Prochaine visite !



Laure Chaigneau



VISITE DE RÉALISATION

Découvrez le Pôle multiservices de Folligny

ERP **BOIS, PAILLE ET TERRE CRUE**
VISITE ET RETOURS D'EXPÉRIENCE

JEUDI 26 SEPTEMBRE 2024
31 rue de la Libération, 50320 Folligny

Eva Zaccaro



La filière chanvre en Normandie

chanvre NORMAND

En collaboration avec :



De la gaine à la chènevotte

Données clés

Graine de chanvre / chènevis (bio)

Huile (acide gras essentiel)

Protéine (acide aminé)

Étape de défibrage

Fibre des tiges

Papeterie

Isolation filière sèche

Plasturgie

Après rouissage, textile

Cœur des tiges : la chènevotte

Litière animale

Jardinage

Isolation filière humide

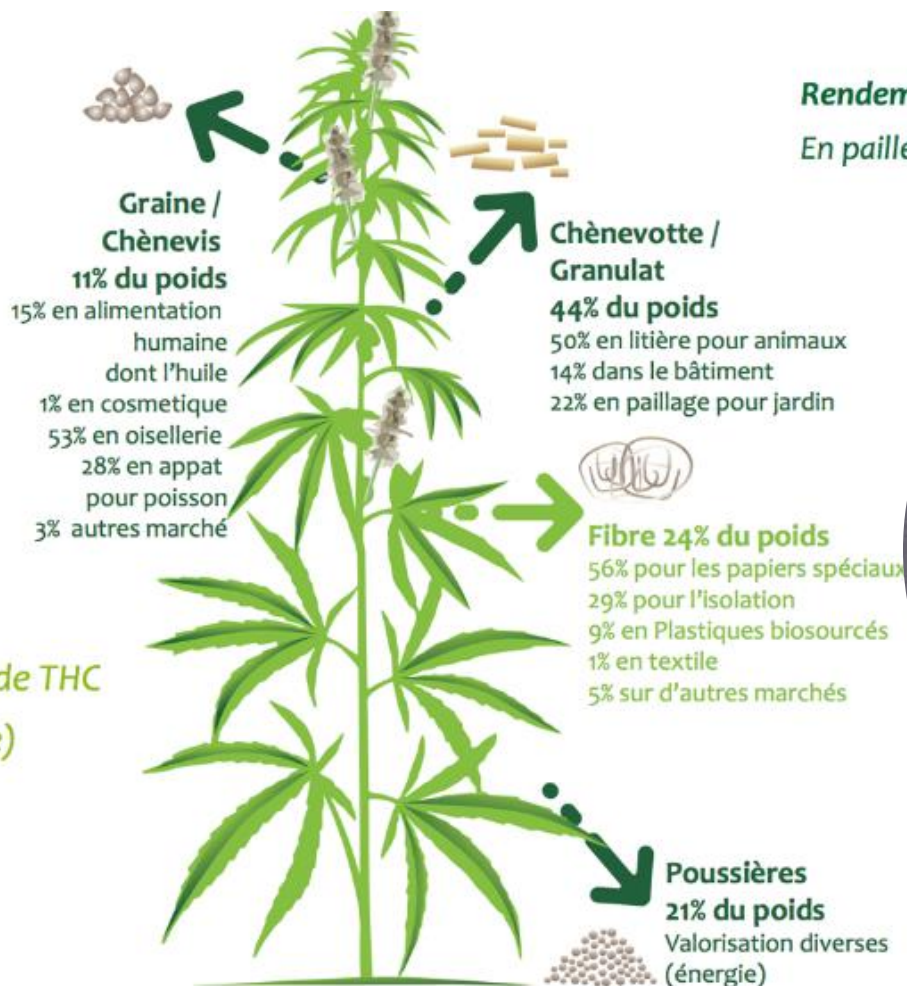
Poussières

Méthanisation

Paillage

Rendement moyen

En chènevis 1 t/ha



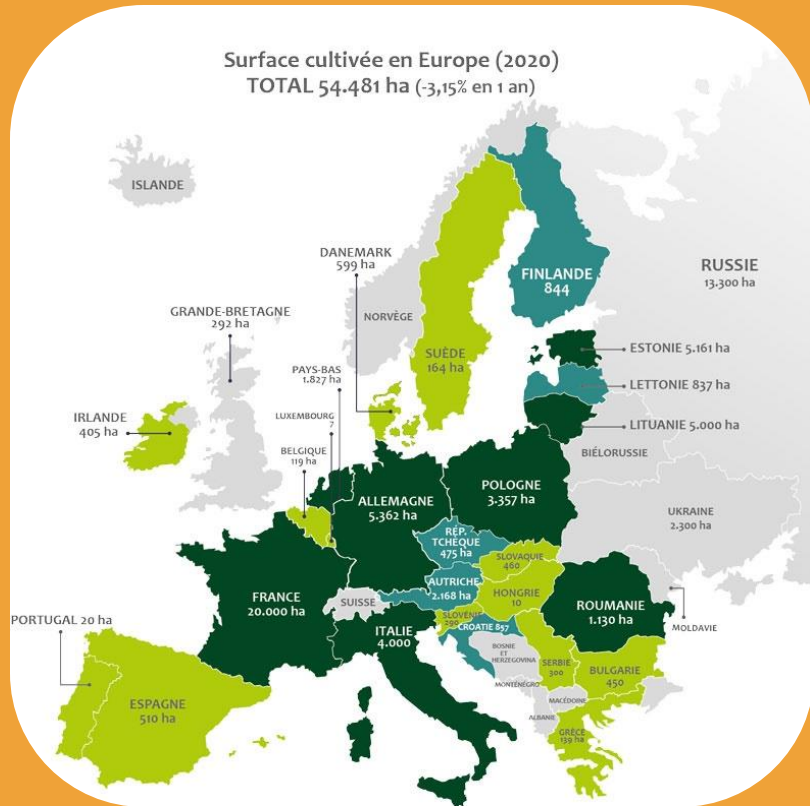
Rendement moyen

En paille 6,5 t de MS/ha

Variétés contrôlées
avec moins de 0,2% de THC
(norme européenne)



Production



Source : interchanvre, 2020

Défibrage et transformation



 Chanvre en circuits courts

Béton de chanvre

chaux / terre

+

chènevotte

+

eau



en banchage



en projection

Règles Professionnelles

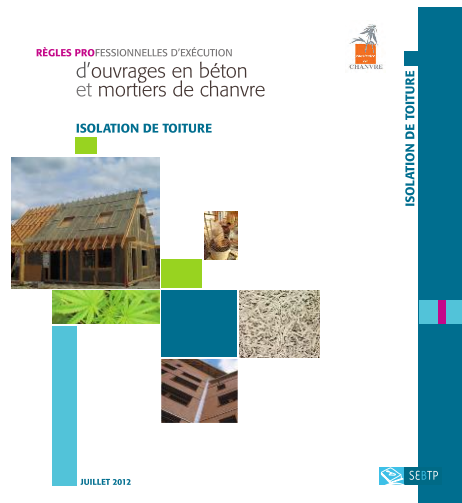
Pour les ouvrages en béton de chaux-chanvre

2007 : parution des Règles Professionnelles d'Exécution et d'Ouvrage en Béton de Chanvre

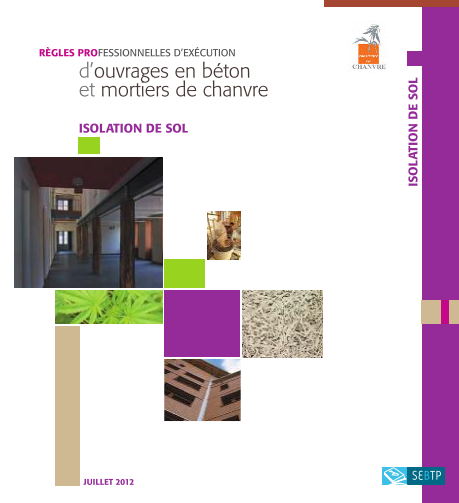
2012 : mise à jour des Règles Professionnelles (intégration du label granulat)

2024 : mise à jour des Règles Professionnelles (intégration des ERP toutes catégories + parois verticales 28m max)

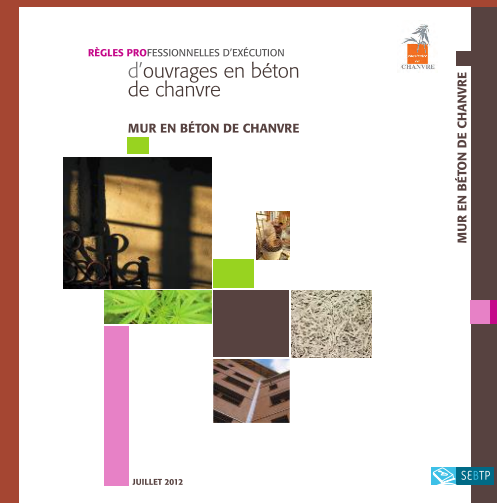
Toiture



Sol



Murs



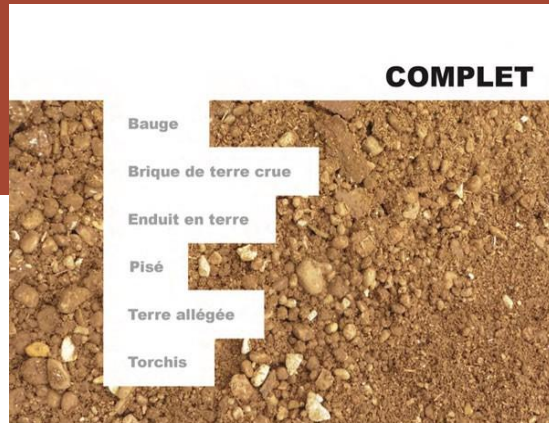
Enduits



Guides - hors cadre normatif

Pour les ouvrages en béton de terre-chanvre

2020 : parution du Guide des bonnes pratiques de la construction en terre crue (chapitre sur la terre allégée)



Guide des bonnes pratiques de la construction en terre crue

édition du 13 décembre 2018

Sous la direction d'un collectif composé de :
ARESO
ARPE Normandie
ASTERRE
ATOUTERRE
CAPEB
COLLECTIF TERREUX ARMORICAIN
FBB
Fédération des SCOP du BTP
MAISONS PAYSANNES DE FRANCE
RESEAU Ecobâtir
TERA

Pour les ouvrages utilisant des techniques en vrac

2022 : parution du Guide de bonnes pratiques du chanvre fermier dans l'habitat

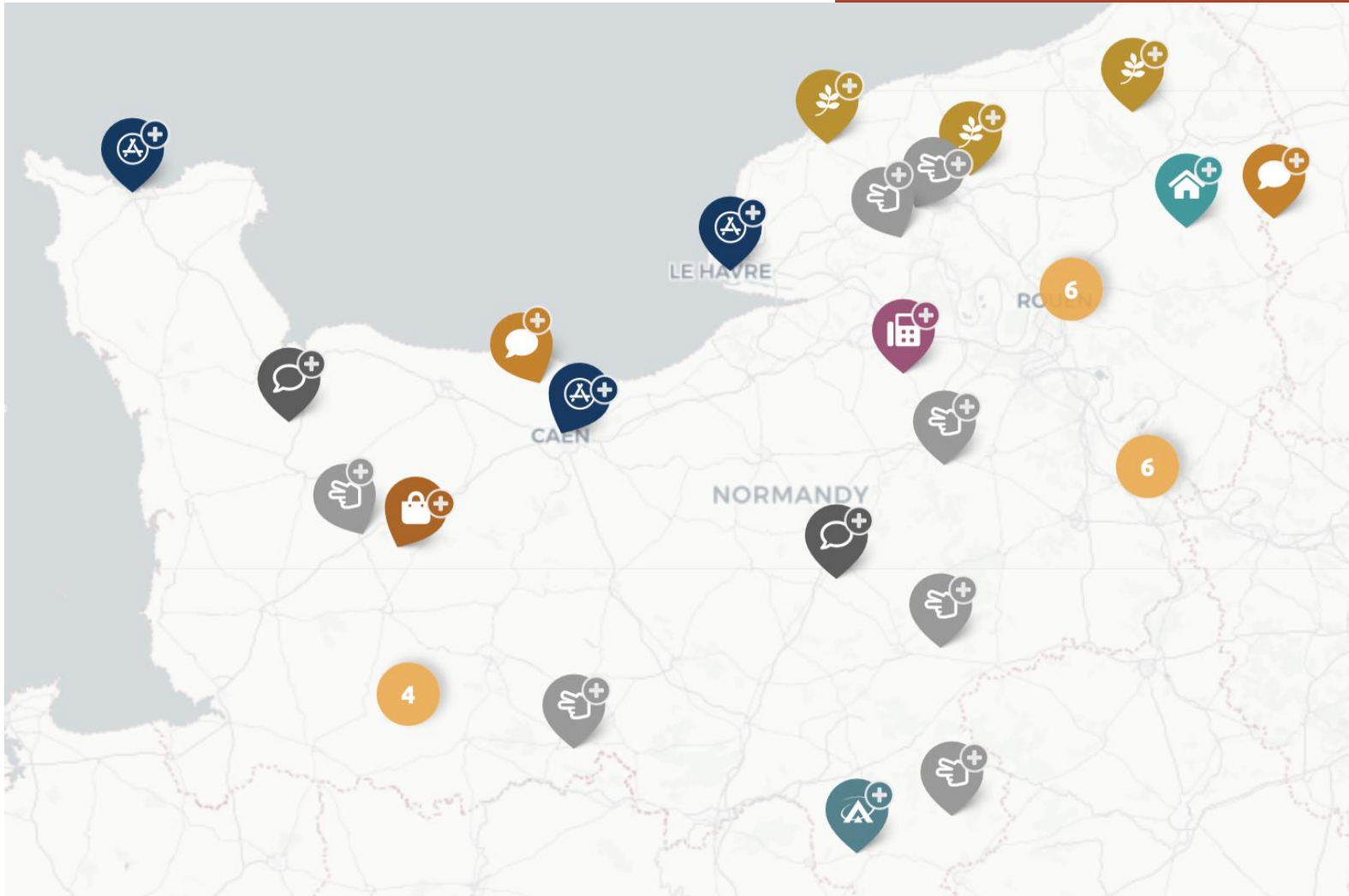


GUIDE DES BONNES PRATIQUES DU CHANVRE FERMIER DANS L'HABITAT

Les chanvriers en circuits courts
mutualisent leurs savoir-faire



Écosystème normand



1 unité de défilage

6 fournisseurs / distributeurs de chanvre local

15 architectes et BET normands

30 entreprises de mise en œuvre dont 6 équipées pour de la projection mécanisée

Formation Construire en Chanvre



- Le + de l'ARPE

- projection de terre-chaux
- présentation de la filière normande



2, 3, 16 et 17 octobre

SESSION CONCEPTION

Cette session, encadrée par 3 formateurs, insiste plus amplement sur le contexte réglementaire et les détails techniques pour pouvoir **prescrire, superviser et concevoir** des ouvrages en béton de chanvre. Elle inclut 2 jours de pratique.

PUBLIC

Maîtres d'œuvre, architectes,
bureaux d'études et bureaux de contrôle

DURÉE

4 jours - 26 heures

TARIF

1400 €

SESSION APPLICATION

Après une présentation du chanvre et de ces différentes utilisations dans la construction, cette formation se spécialise sur la mise en œuvre, lors d'exercices pratiques, du béton de chaux-chaux. L'attestation de formation justifie l'assurabilité des entreprises en charge de l'exécution.

TARIF

950 €

DURÉE

3 jours - 21 heures

PUBLIC

Entreprises, artisans,
chef de d'équipe, compagnons





La filière terre crue en Normandie

La terre à bâtir dite "stérile"



Terre pour la maison de la forêt, Montfiquet, 2023
© Carole Lemans, ARPE Normandie

Disponibilité

*sous la couche végétale,
très abondante,
omniprésente,
sans concurrence d'usage*

Gisements possibles

*sur chantier
stock de terre du maçon
entreprise de terrassement
carrière à ciel ouvert
poterie ou briqueterie*

Source : « Rapport d'étude sur les matériaux géo et biosourcés dans les logements sociaux en Normandie », 2022

Les cultures constructives

La terre normande

argilo-limoneuse.

La technique doit s'adapter au type de terre du site.

Techniques en Normandie

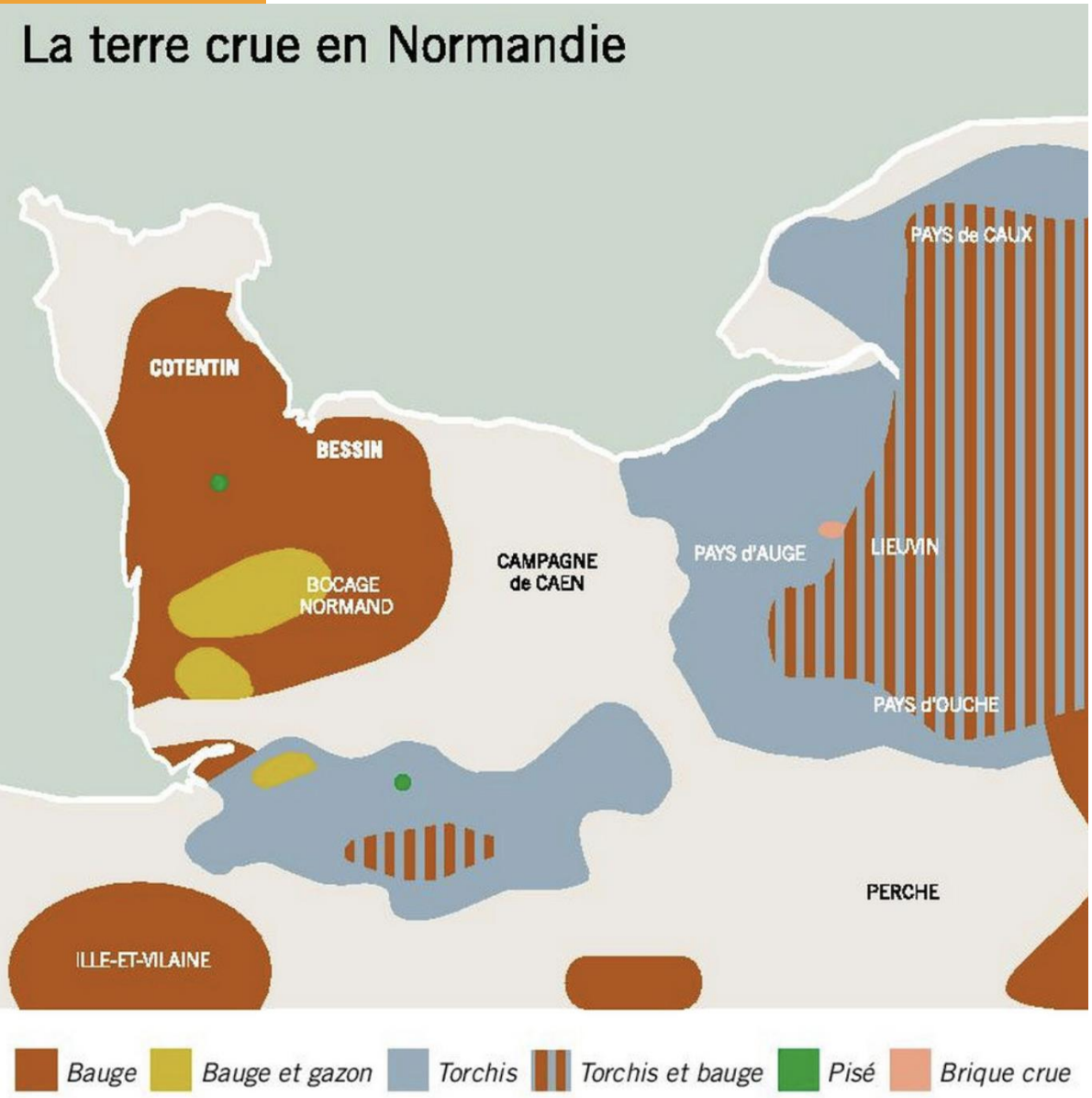
bauge

torchis (trace datant du II^e siècle av. J.-C en Normandie)

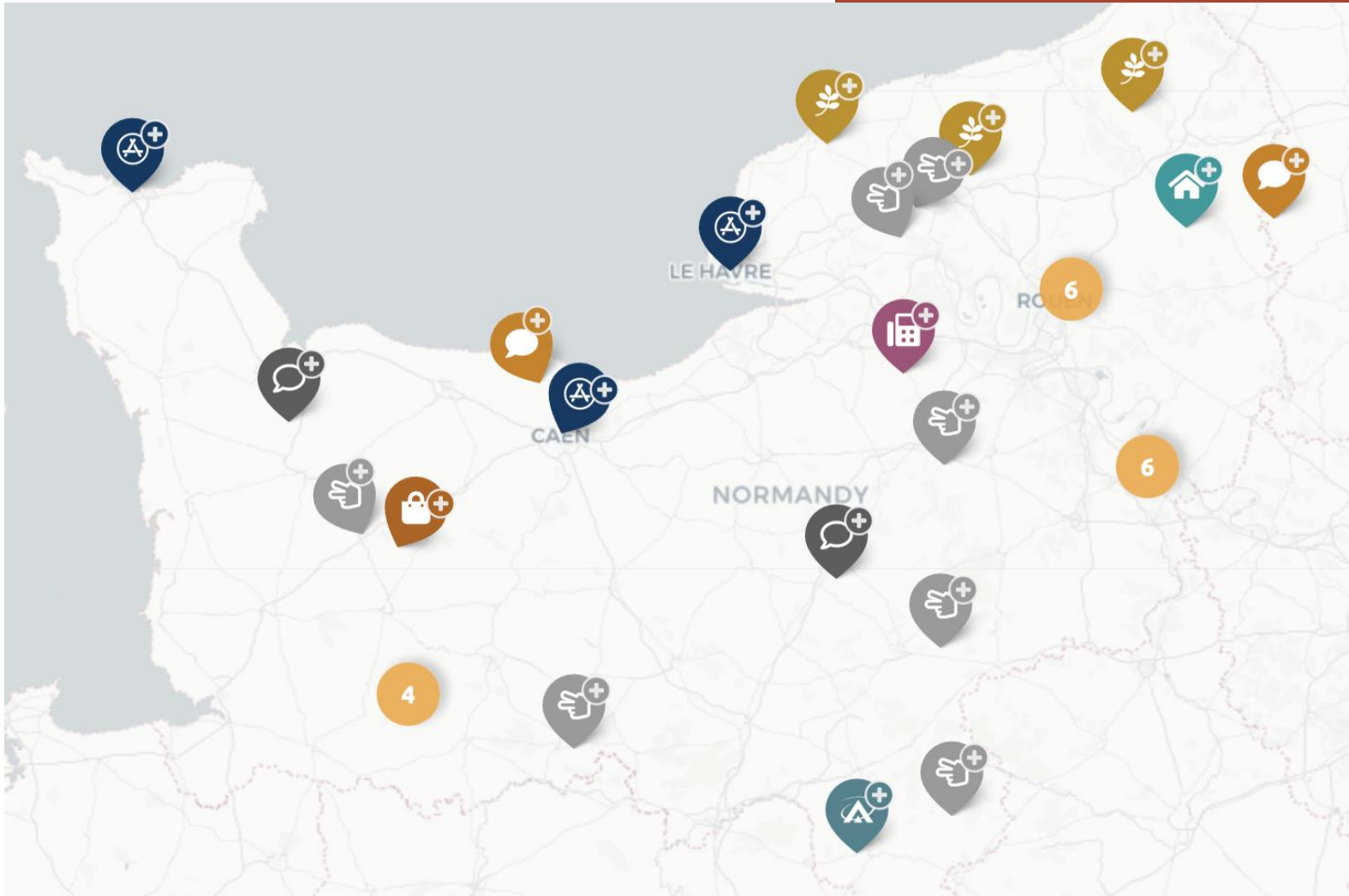
terre allégée

enduits intérieurs

adobe (brique de terre crue)



Écosystème normand



1 chaîne de production (Enerterre)

10 fournisseurs / distributeurs

23 architectes et bureaux d'études

45 entreprises de mise en œuvre

Règles Professionnelles

2012 pour les enduits sur supports en terre crue



2012 pour les enduits sur supports en paille



2022 pour les blocs de terre comprimée (Mayotte) crue pour murs et cloisons



Normes

2001 et 2022 pour les briques et blocs



Guides - hors cadre normatif

Pour les ouvrages en terre crue (toutes techniques)

2020 : parution du Guide des bonnes pratiques de la construction en terre crue

Disponibles sur le site de l'ARPE Normandie

6 guides de bonnes pratiques

- Torchis
- Terre allégée
- Enduits en terre
- Bauge
- Pisé
- Briques de terre crue

Réhabilitation

Les techniques traditionnelles font référence aux règles de l'art



Guide des bonnes pratiques de la construction en terre crue

édition du 13 décembre 2018

Sous la direction d'un collectif composé de :
ARESO
ARPE Normandie
ASTERRE
ATOUTERRE
CAPEB
COLLECTIF TERREUX ARMORICAIN
FFB
Fédération des SCOP du BTP
MAISONS PAYSANNES DE FRANCE
RÉSEAU Ecobâtir
TERA

Assemblée générale de l'ARPE Normandie

29
SEP.

à la **Maison de la Forêt**,
Montfiquet (14)



Programme

09:30 – Accueil café

10:00 – AG

12:30 – Repas partagé

14:00 – Ateliers

Atelier autour de terre crue
Visite commentée de La Maison de la Forêt

17:00 – Verre de l'amitié

18:00 – Clôture de la journée

Quelle est la ressource locale ?

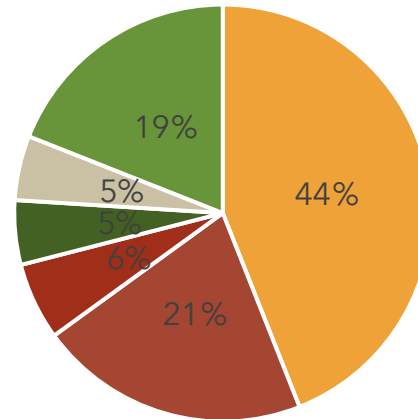
14 %
DU TERRITOIRE



PRÈS DE
407 000 ha
¾ de forêt privée et ¼ de forêt publique

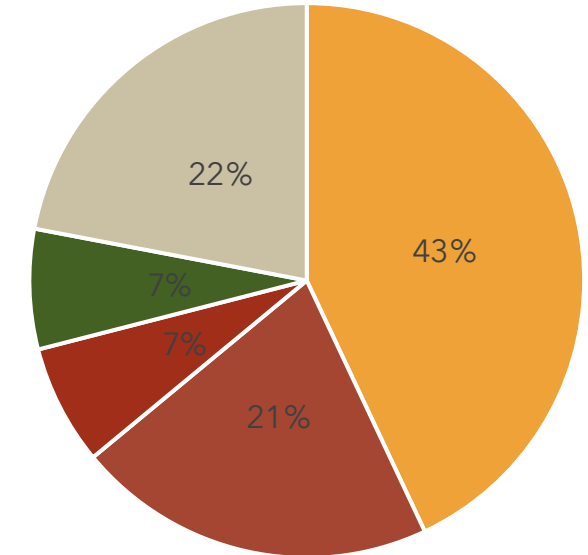
UNE PRODUCTION BIOLOGIQUE
annuelle estimée à près de
3 MILLIONS M³
1,3 million de m³ sont récoltés,
transformés et valorisés

Essences **feuillues** (82%)



- Chêne
- Hêtre
- Frêne
- Châtaignier
- Charme
- Autre (Robinier, Erable, Alisier...)

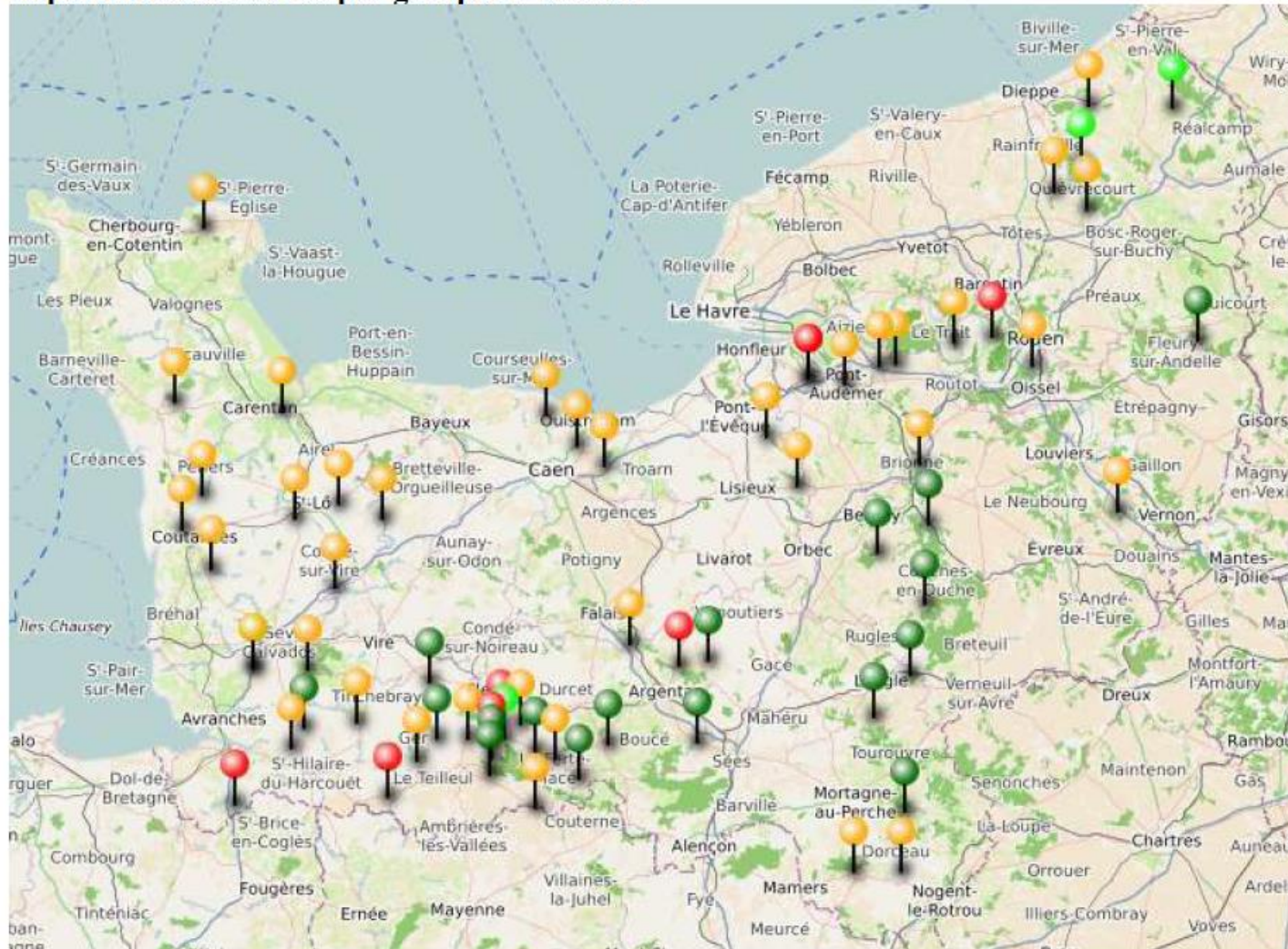
Essences **résineuses** (18%)



- Douglas
- Pin sylvestre
- Epicéa
- Sapin pectiné
- Autres résineux (pin maritime, mélèze...)

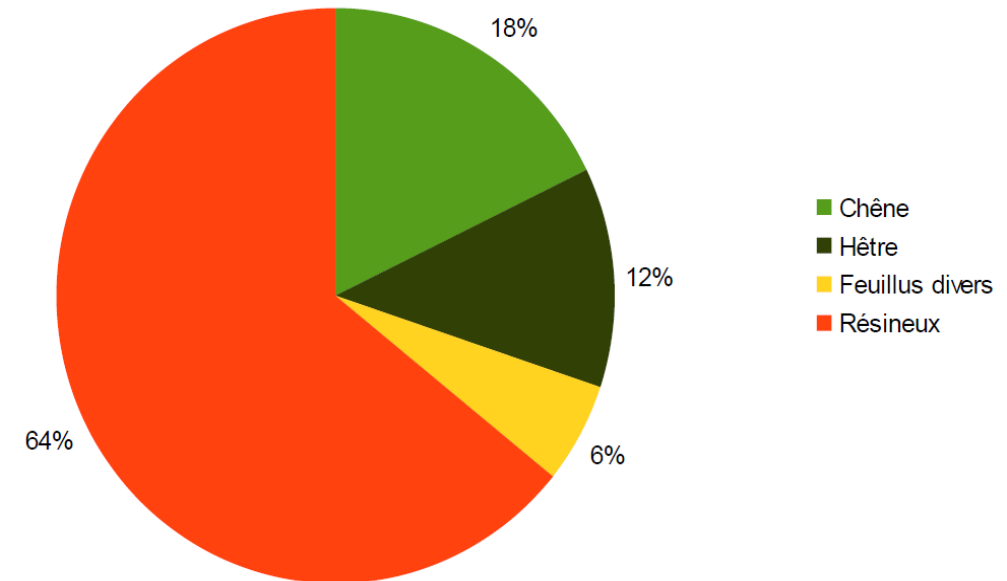
Les scieries en Normandie

Répartition des scieries par groupes d'essences



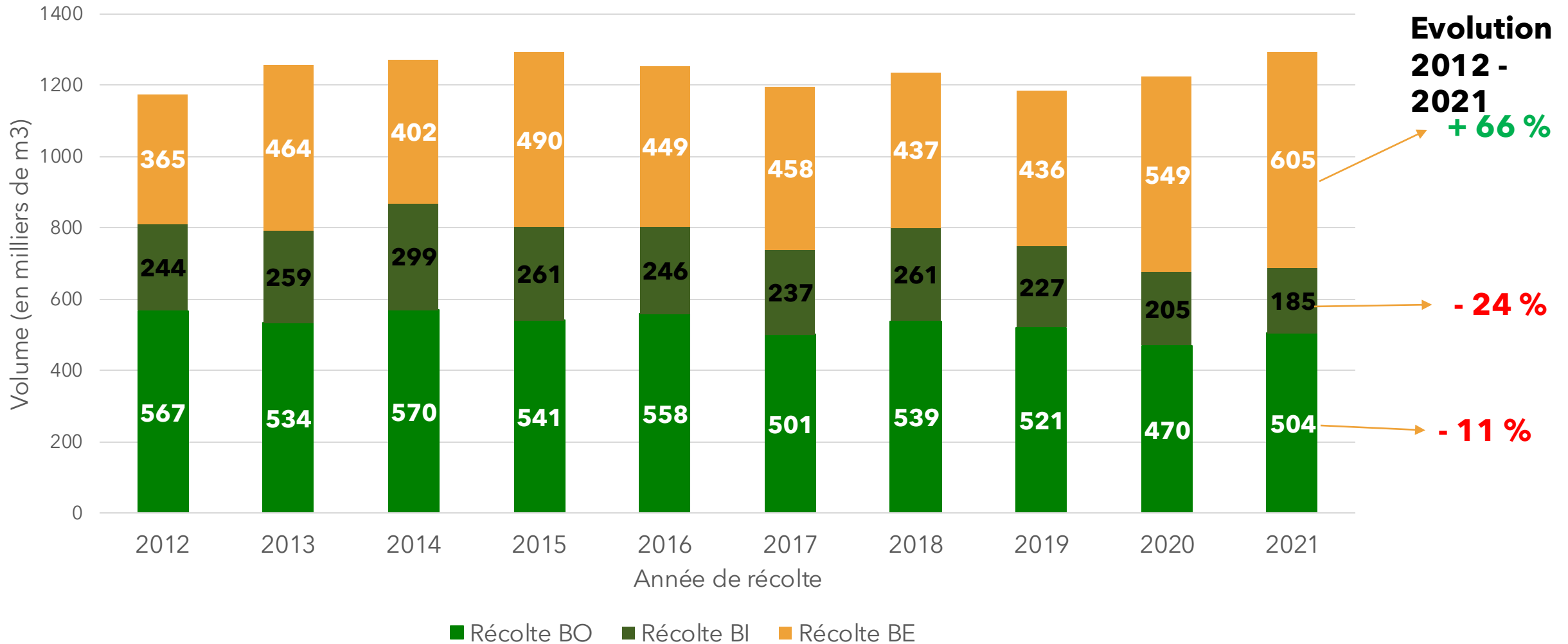
● Chêne – ● Hêtre – ● Essences résineuses – ● Essences mixtes

- 66 scieries pour un volume total de grumes transformées de 678



Source : Etat des lieux des scieries normandes, FNB (2020)

Evolution de la récolte en Normandie



Source : Agreste 2022. Les volumes correspondent aux volumes récoltés en Normandie

Des actions pour promouvoir la construction bois



Un prix régional et national mettant en valeur tous les acteurs de la construction
La réalisation annuelle d'une brochure de présentation de l'intégralité des projets candidats et des équipes de maîtrise d'ouvrage et de maîtrise d'œuvre
Une remise de prix ouverte à toute la filière permettant la mise en réseau de l'ensemble des acteurs

**HABITER
BOIS**
source de bien-être

VISITES DE MAISONS
RÉNOVATIONS
AMÉNAGEMENTS
INTÉRIEURS, EXTÉRIEURS
& EXTENSIONS

**HABITER
BOIS 2024**

**RENDEZ-VOUS
DU 11 AU 20
OCTOBRE
2024**



Maison n°1 de Guérande // SuperTropic Architecture
Crédit Photo Florian Bouziges

HABITER BOIS, SOURCE DE BIEN-ÊTRE

RESOBOIS

La plateforme de mise en relation des professionnels de la construction bois

Je suis

Porteur de projet

- Enregistrez facilement vos projets et renseignez les lots que vous souhaitez sourcer en bois
- Formulez et personnalisez vos demandes de mise en oeuvre
- Identifiez et entrez en relation avec les entreprises compétentes pour votre projet

Je suis

Entreprise de mise en oeuvre

- Donnez de la visibilité à votre entreprise auprès des porteurs de projet
- Positionnez-vous sur les nouveaux marchés de la construction bois
- Formulez et personnalisez vos demandes en fourniture
- Identifiez et entrez en relation avec les fournisseurs qui sauront parfaitement satisfaire vos besoins

Je suis

Entreprise de fourniture bois

- Donnez de la visibilité à votre entreprise
- Renseignez rapidement votre catalogue de produits bois
- Recevez des demandes adaptées à votre offre
- Formulez et personnalisez vos demandes en fourniture
- Identifiez et entrez en relation avec de nouveaux partenaires

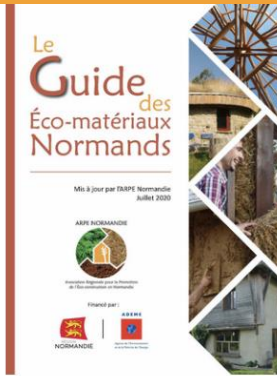
Conçu par



En partenariat avec



Études, rapports et guides pratiques



Guide des éco-matériaux normands
ARPE Normandie, 2020



Maison de la Forêt Office de tourisme Isigny-Omaha
ARPE Normandie, 2024



Résidence Le Val Clair
ARPE Normandie, 2024



Pôle multiservices de Folligny
ARPE Normandie, 2024



Matériaux géo et biosourcés dans les logements sociaux en Normandie - COMPLET
ARPE Normandie, 2022



De la ressource à la commande, pour une massification de l'utilisation des matériaux bio et géosourcés de la Vallée de la Seine

Maillons : Rapport de synthèse final
MAILLONS, 2024



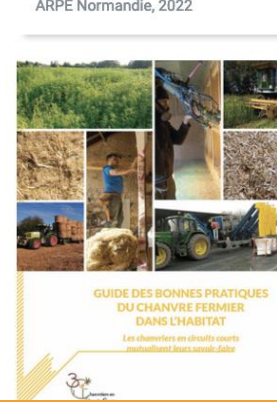
Guide RE2020
Cerema / DHUP, 2024



Matériaux géo et biosourcés dans les logements sociaux en Normandie - SYNTHÈSE
ARPE Normandie, 2022



Guide des bonnes pratiques de la construction en terre crue
Approbation du 18 octobre 2020
Bauges et torchis



GUIDE DES BONNES PRATIQUES DU CHANG'RY FERMIER DANS L'HABITAT
Les changements en circuit court



<https://arpenormandie.org/ressources/la-documentation-du-reseau/>

<https://www.fibois-normandie.fr/sinformer/nos-publications/>

AS
PROMOTION DE L'ÉCO-CONSTRUCTION (ARPE)

BIOPAT : ANALYSE DES BESOINS EN RECHERCHE PARTICIPATIVE SUR LES ÉCOMATÉRIAUX LOCAUX NORMANDS

BIOPAT : PRÉ-ANALYSE DES BESOINS EN RECHERCHE PARTICIPATIVE SUR LES ÉCOMATÉRIAUX LOCAUX NORMANDS

Formation en 2024



Carole Lemans

Formations AMO paille

4 et 5 mars

Formations Construire en Chanvre

Mise en œuvre

1 au 3 juillet

Conception

1, 2, 27 et 28 février

2, 3, 16 et 17 octobre

Formation pro-paille

31 janvier au 9 février

18, 19, 20 mars et 4 et 5 avril

26, 27, 28 juin et 4 et 5 juillet

28 au 30 août 9 et 10 septembre

24 au 28 février 2025

FORMATIONS COURTES

Construire en terre crue, avec François Streiff : **21 février**

Humidité dans les parois, avec François Glairot

Construire en pierre aujourd'hui, avec Aymeric Héloïse

Acoustique intérieure en écoconstruction, avec Jean Louis Beaumier

Rénovation globale de l'enveloppe du bâti, avec Nicolas Quiquerel

L'isolation phonique, avec Jean Louis Beaumier

Construction paille, avec Aymeric Prigent : **5 juin**

Construire en chanvre, avec Théo Vincelas : **5 juillet**

Qualité air et ventilation, avec Quentin Delescluse : **27 septembre**

Ressources et construction biosourcée, avec Luc Floissac : **8 et 15 octobre**

Introduction à la conception passive, avec Frédéric Cousin : **14 et 15 novembre**

Construire en chaume, avec Marine Leparc et Carole Lemans : **12 décembre**

Faire évoluer les entreprises actuelles

S'adapter aux nouvelles demandes du marché : moins de construction et plus de rénovation

Des constructions bois et biosourcés nécessitant de nouvelles compétences :

Proposition de formations courtes d'initiation ou d'une formation longue (agrément Qualiopi)



Début de la formation : 10 octobre 2024

5 modules indépendants de 21h répartis en 2024 et 2025.

Module 1 : de la ressource forestière aux technologies constructives bois

Module 2 : conception et réalisation d'un bâtiment en structure bois

Module 3 : conception et réalisation d'une enveloppe bois performante et durable

Module 4 : conception énergétique et bas carbone d'un bâtiment en structure bois

Module 5 : économie, gestion et conduite d'un projet bois

Le Pacte bois et biosourcés en Normandie



UN OBJECTIF

Engager les maîtres d'ouvrages publics et privés et l'ensemble de l'écosystème à intégrer dans leurs projets plus de bois et plus de matériaux biosourcés

Qu'est-ce que le Pacte bois et biosourcé ?

Un engagement volontaire pris par les maîtres d'ouvrages à intégrer davantage de bois et de biosourcés dans leurs projets de construction.

Un engagement pris par les partenaires du Pacte d'accompagner les maîtres d'ouvrages dans leur transition

Concrètement :

- Des journées de formation sur des questions techniques
- Des visites de terrain
- La possibilité de proposer des sujets
- Des retours d'expériences
- Un tableau de suivi à remplir

Partenaires du Pacte bois-biosourcés normand



Soutenu par



Un Pacte co-construit

9 mois d'échanges et de groupes de travail pour valider un Pacte normand, avec une participation de l'ensemble de l'écosystème de la construction. Un pilotage mené par Fibois Normandie.

Partenaires du Pacte bois-biosourcés normand



Le comité de pilotage



Le Pacte Bois et Biosourcés : une démarche initiée par Fibois Ile-de-France puis développée dans d'autres territoires : AURA, Grand Est, Hautes de France, avec le soutien de Fibois France.

Les 7 engagements

1. Augmenter le **pourcentage de surface plancher en bois et biosourcés** pour atteindre l'un des trois niveaux d'ambition : bronze, argent ou or, sur une ou plusieurs typologies de bâtiments.
2. Se fixer **un seuil minimum de 36kg/m² de bois et biosourcés dans la construction neuve** et de 10kg/m² dans la rénovation, sur la moyenne des opérations engagées.
3. Utiliser au minimum **deux familles de biosourcés dans les opérations**, en structure, isolation ou aménagement, sans seuil minimum pour les matériaux de la 2e famille.
4. Atteindre l'objectif de **30% de matériaux biosourcés français sur l'ensemble** de la SdP construite, lissé sur une période de 4 ans.
5. Mettre en place un **ensemble de moyens en interne** permettant de garantir l'atteinte des engagements pris.
6. Les signataires peuvent prendre des engagements novateurs en faveur des circuits de proximité, de l'innovation et des matériaux géosourcés. (optionnel)
- 7. Les pilotes du PACTE s'engagent à accompagner les signataires à atteindre leurs engagements :** au travers d'ateliers, d'interventions sur des thématiques particulières demandées par l'ensemble des signataires, des visites, un pôle de ressource, l'identification d'un réseau de compétences, l'organisation de rencontres d'affaires BtoB avec des entreprises bois du territoire.

En 2024

25

signataires engagés

93 000 m²

engagés en rénovation

85 000 m²

engagés en construction



1

événement de signature officielle

6

réunions techniques

4

visites de terrain

Etude de préfiguration bâtiment durable

La Normandie est la seule région à ne pas bénéficier d'un réseau bâtiment durable. L'ARPE et FIBOIS se sont associés pour structurer ce réseau.

Un travail va être mené à partir de cet automne pour rencontrer l'ensemble des acteurs afin de construire ensemble un outil au service de la construction durable en région.



Nos prochains rendez-vous 2024

26 Visite Folligny

27 Qualité air et ventilation, avec Quentin Delescluse

29 ARPE Assemblée générale

7 MAILLONS Restitution finale

7 CAN ARPE Rencontre « filière paille Normande »

7 CAUE76 Table ronde "Le chanvre dans la commande publique"

14 et 15 Introduction à la conception passive, avec Frédéric Cousin

28 PACTE BB Pitches retour d'expériences

SEPTEMBRE

OCTOBRE

NOVEMBRE

DÉCEMBRE

12 Construire en chaume,
avec Marine Leparc et Carole Lemans

3 au 17 Formations Construire en Chanvre

11 B to B « Build Biosourcé »

11 au 20 Habiter Bois

16 Visite scierie Mommer pour entreprises FFB/CAPEB

8 et 15 Formation Ressources et construction biosourcée, avec Luc Floissac

La newsletter

Qui sommes-nous >

ARPE Normandie
2024

Rejoignez le réseau normand !

Adhérer à l'ARPE Normandie, c'est nous aider à promouvoir des constructions saines et écologiques, à mettre en réseau les actrices de l'écoconstruction et à développer les filières locales d'éco-matériaux en Normandie !

ADHERER

ARPE Normandie
CAEN | ROUEN
Siège social : 7 rue Daniel Huet, 14000 Caen
02 31 34 57 24 - contact@arpenormandie.org

Mentions légales
Politique de confidentialité

Facebook | LinkedIn | Youtube
S'abonner à la newsletter
Nous contacter

© 2023 Association Régionale de Promotion de l'Écoconstruction en Normandie - Tous droits réservés

Abonnez-vous à notre newsletter

Entrez votre EMAIL*

Entrez votre NOM*

Entrez votre PRENOM*

Votre adresse e-mail est uniquement utilisée pour vous envoyer notre newsletter ainsi que les informations relatives à l'ARPE Normandie. Vous pouvez vous désinscrire à tout moment à l'aide du lien inclus dans chaque email.

Je ne suis pas un robot 
Confidentialité - Conditions

Je m'abonne



Roxane Chardot

www.arpenormandie.org



Merci de votre attention !

Fibois Normandie : <https://www.fibois-normandie.fr/>

&

ARPE Normandie : <https://arpenormandie.org>

ANNEXE

Questions / réponses

Le conseil d'administration

Anne-Marie Piolet
Citoyenne

Sophie Popot
Architecte

Marie Delaunay
Architecte

François Glaizot
Formateur

Guillaume Charrier
Maçon terre crue

Sylvain Tessier
Bureau d'études

Julien Lucas
Maçon terre crue

Valérie Parrington
Architecte

Le bureau

Pascal Séjourné
Architecte

Lionel Vergoz
Ingénieur structure

Géraldine Maur
Maître d'œuvre

Dittmar Hedreul
Citoyen

Aymeric Héloïse
Artisan pierre, maître d'œuvre



Financé par



Direction régionale de
l'environnement, de
l'aménagement et du
logement (DREAL)



Approvisionnement

En collaboration avec :



La carte

AJOUTER UN FOURNISSEUR D'ÉCO-MATÉRIAUX

Se connecter

CHERCHER

Afficher sous forme de liste

MATÉRIAUX LOCAUX

- Matériaux locaux 7

BIO-SOURCÉS

- Paille 7 ✓
- Laine de mouton
- Chanvre
- Bois local
- Lin (anas)
- Myscanthus
- Roseau

GÉO-SOURCÉS

- Plâtre
- Tout venant / Gravat
- Pierre
- Terre

RÉEMPLOI

- Liège
- Métisse

Broussin

76220 Elbeuf-en-Bray
06 52 90 99 43
vianney.broussin@gmail.com

MATÉRIAUX LOCAUX

- Matériaux locaux

BIO-SOURCÉS

- Paille

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Producteur / revendeur de petits ballots de paille isolant.
Vente de petits ballots pressé selon les normes de la construction en paille. Stockage de la paille dans des bâtiments fermés. Paille longue issue de batteuse à secouer.

ENREGISTRER PARTAGER L'URL SIGNALER UNE ERREUR

Récolte 2024

Broussin
20 000 bottes cet été

6,2 % pour la construction
Le reste, centre équestre
(hollandais)

Botteleuse stationnaire



Deux techniques

1/ « en poste fixe »

Avantage : *Toute l'année, sans se soucier de la météo*

2/ « à façon » : 22 x 59 cm

Avantage : *plus adapté à l'ITE + économie de bois*

A priori



A priori



Non !

Correctement mise en œuvre, c'est un matériau perspirant.



Non !

Composée de silice, elle n'intéresse pas les termites.



Non !

Pas de graine, aucun intérêt alimentaire. Plus dense qu'un isolant traditionnel.

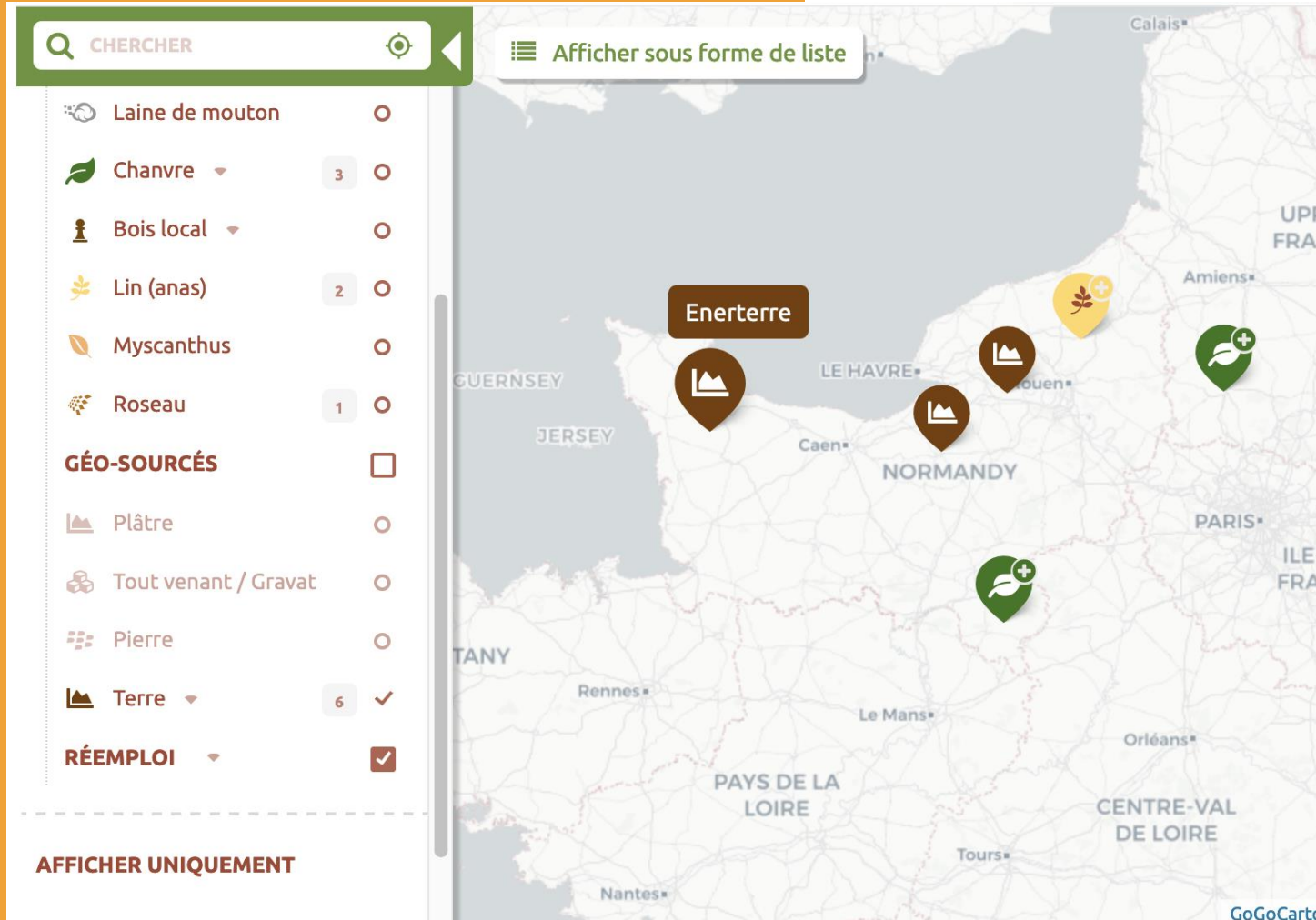


Non !

Pas d'oxygène, elle ne s'enflamme pas et se consume très lentement avec peu de fumée !

Réaction au feu : B – S1 – d0
Comportement au feu : classe E

L'approvisionnement



Production en Normandie

Terre tamisée et séchée prête à l'emploi
Briqueterie Dewulf (60) Association Enerterre (50) Briqueterie Lagrive (14)

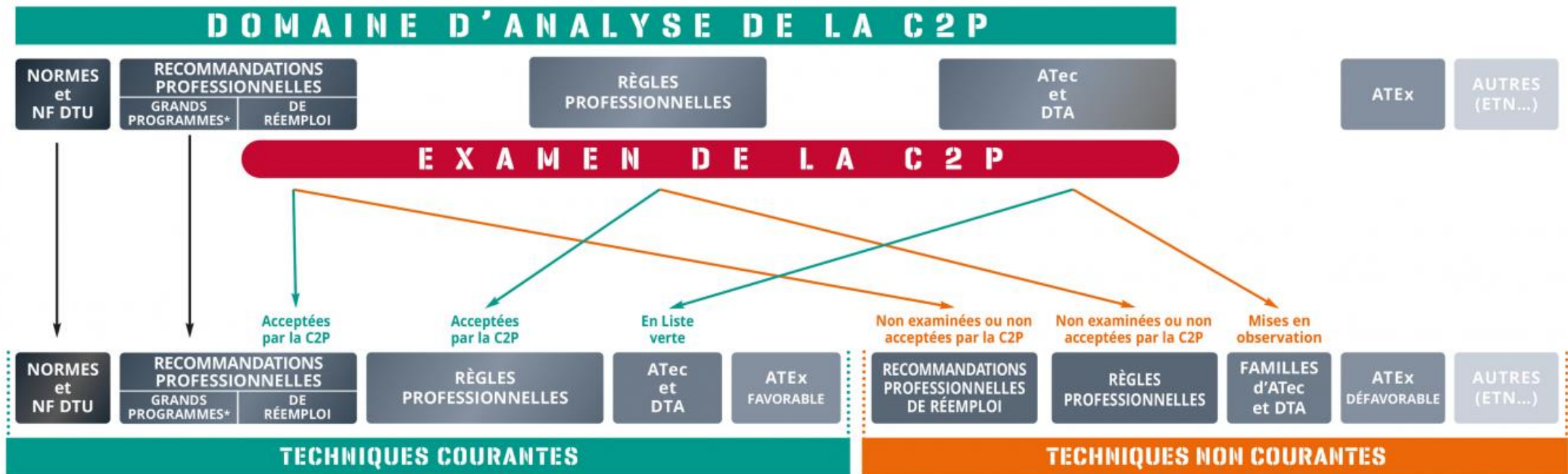
Torchis / bauge prêts à l'emploi, sur demande

Meslin & Fils (27)
Construction d'Antan (76)

Briques adobes et briques de terre compressées

Association Enerterre (50) Briqueterie Dewulf (60) Briqueterie Saint Samson (60)

Enduit fibré prêt à l'emploi Briqueterie Dewulf (60)



* Recommandations professionnelles issues des grands programmes pilotés par l'IAQC

