

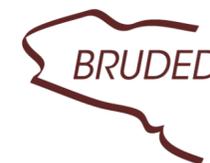


WEBINAIRE

Un accompagnement ^{100%} breton
pour rénover avec les matériaux
biosourcés & la terre crue

Jeudi 11 juillet 2024 9h à 10h

BAT.Y.LAB



Bretagne rurale et urbaine
pour un développement
durable

Breizh ar maeziou ha maezkérel
evit an diorren padus



Fédération Bretonne des
Filières BIOSOURCÉES



PROGRAMME

- Les clés d'une rénovation réussie, par **Bruded**
- Témoignages de Patrick MEDIGUE et Christian LUCAS de la **commune d'Arradon** (maîtrise d'ouvrage) et de Nathalie DUEZ de l'**Atelier Mos** (maîtrise d'oeuvre) ayant bénéficié de l'accompagnement de [FB]² dans le cadre du premier AMI
- Présentation de l'AMI Rénovation par la **Fédération bretonne des filières biosourcés** [FB]²
- Enjeux et spécificités de la réhabilitation par **Batylab**
- Questions/réponses et échanges

BATYLAB



Bretagne rurale et urbaine
pour un développement
durable

Breizh ar maezloù ha maezkérel
evit an diorren padus



Fédération Bretonne des
Filières **BIO**SOURCÉES

LES CO-ORGANISATEURS

Batylab est le **réseau des acteurs du bâtiment durable en Bretagne**.

Il s'adresse à l'ensemble des **professionnels de la filière construction**.

C'est un **lieu d'échanges et de partage** qui permet de progresser ensemble vers un bâtiment plus performant.

BRUDED est un **réseau de partage d'expériences entre collectivités dans tous les champs du développement durable**. Elles ont une même volonté d'avancer ensemble pour aller plus vite sur les chemins de la transition énergétique, écologique et sociale.

L'association compte aujourd'hui **plus de 270 collectivités** en Bretagne et Loire Atlantique.

La [FB]² regroupe **8 filières** de la construction - bois, paille, chanvre, ouate de cellulose, textile recyclé, algues, chaume et terre crue - poursuivant un but commun et partagé : la **promotion et l'aide au développement en Bretagne des matériaux biosourcés** et des techniques associées, dans le respect de l'environnement et de la santé, auprès des acteurs du bâtiment.

BATYLAB



Bretagne rurale et urbaine
pour un développement
durable

Breizh ar maezloù ha maezkérel
evit an diorren padus



Fédération Bretonne des
Filières **BIOSOURCÉES**



Bretagne rurale et urbaine
pour un développement
durable

Breizh ar maezloù ha maezkêrel
evit an diorren padus



Recettes pour un projet biosourcé réussi ?

► *Webinaire AMI rénovation*

► *11 Juillet 2024*

BRUDED bénéficie du soutien
technique et financier de :



Mener un projet de construction durable

→ *Faire d'une pierre 15 coups !*

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

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



Une démarche systémique

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



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

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



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

7 points d'attention

- ① **Une volonté politique et une gouvernance claires** : *“un conseil municipal uni”*
- ② **Les études préalables** : *“Bien penser aux études avant de lancer le projet”*
- ③ **Un programme bien défini** : *“C’est 50% de la réussite d’un projet !”*
- ④ **La rénovation** : *“Curer le bâtiment avant la conception ”*
- ⑤ **Le Bureau de contrôle** : *“Bien l’impliquer, a fortiori en cas de souhait d’un projet en techniques non courantes”*
- ⑥ **Une maîtrise d’œuvre compétente et motivée** : *“ Ne pas sélectionner que sur le prix ”*
 - ⊗ **Une conception qui limite les coûts** : *“Durable ne veut pas dire plus cher ! ” “ Le coût global d’un bâtiment c’est 5% d’étude, 20% d’investissement et 80% pour les consommations et la maintenance ”*
 - ⊗ **Isolants biosourcés et classement au feu** : *“ Pas d’isolant biosourcé en option du DCE ”*
- ⑦ **Des entreprises compétentes** : *“ il n’y a pas que le prix ”*



Bretagne rurale et urbaine
pour un développement
durable

Breizh ar maezloù ha maezkêrel
evit an diorren padus



Pour en savoir plus



Bretagne rurale et urbaine
pour un développement
durable

Breizh ar maezloù ha maezkêrel
evit an diorren padus

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



Mutualisation d'expériences communales et intercommunales
LES ÉLUS LOCAUX S'ENGAGENT



Bretagne rurale et urbaine
pour un développement
durable

Breizh ar maezloù ha maezkêrel
evit an diorren padus



Chantiers collectifs dans la
construction et l'aménagement :
retours d'expériences



► Un réseau d'expériences innovantes
pour répondre aux enjeux d'aujourd'hui et de demain

[Recensement des
projets faisant appel
au bois ou à la terre
en Bretagne et Loire-
Atlantique](#)

[Utilisation du bois
local dans les
aménagement](#)

[Mener un projet de
construction durable,
étapes clés](#)

> Par localisation



> Par thématiques

- Agriculture et restauration collective
- Aménagement, urbanisme et habitat
- Culture et tourisme
- Démarches globales et participatives
- Économie locale, commerces et services
- Énergie
- Environnement et biodiversité
- Équipements publics
- Mobilités

> Par mots-clés

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

Recevez nos Brèves mensuelles !

Retrouvez les expériences des 270 collectivités adhérentes

au réseau BRUDED sur :

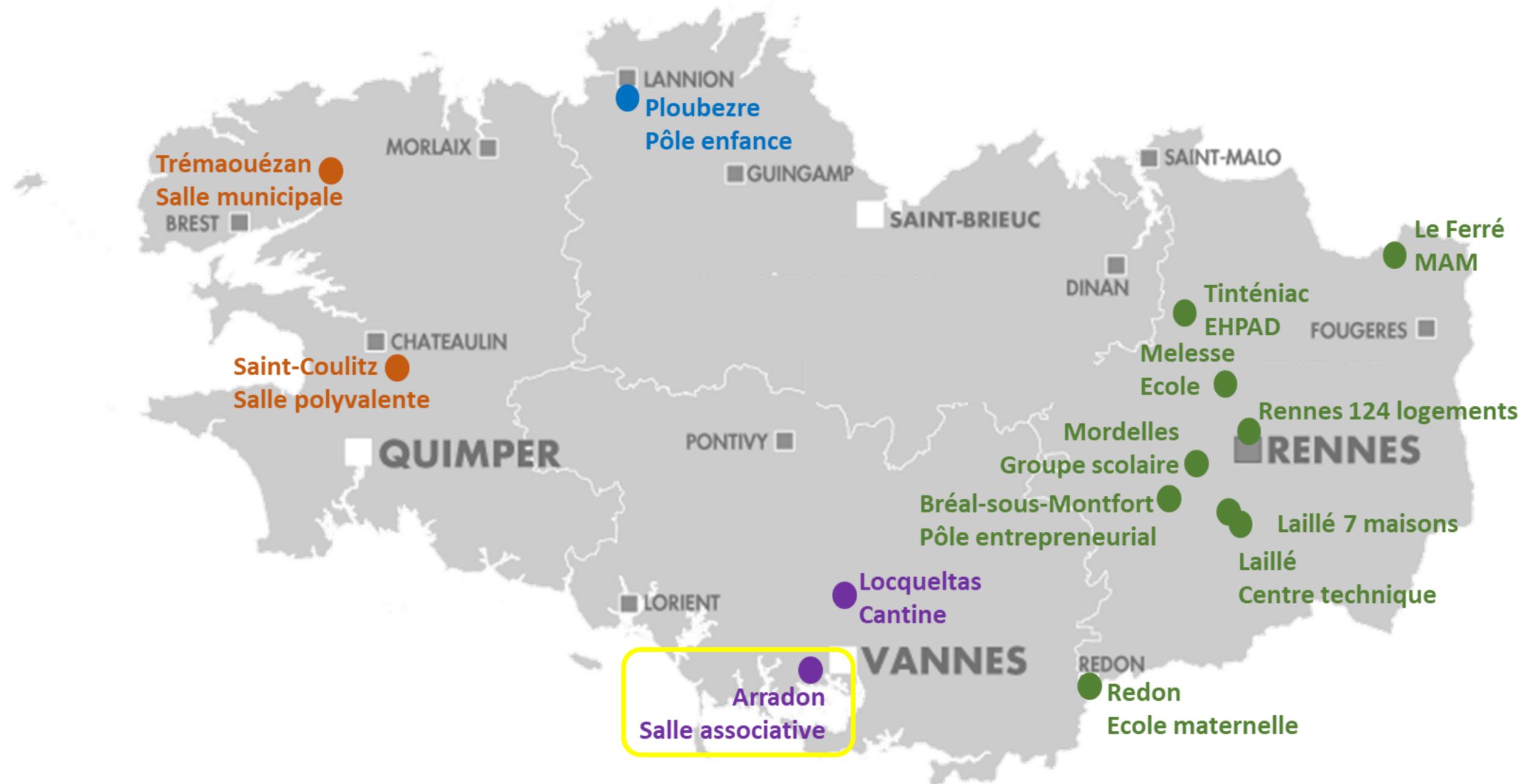
www.bruded.fr

BRUDED bénéficie du soutien technique et financier de :





AMI 2021 Construire avec les biosourcés et la terre crue



CONSTRUCTION D'UNE MAISON DES ASSOCIATIONS en matériaux biosourcés



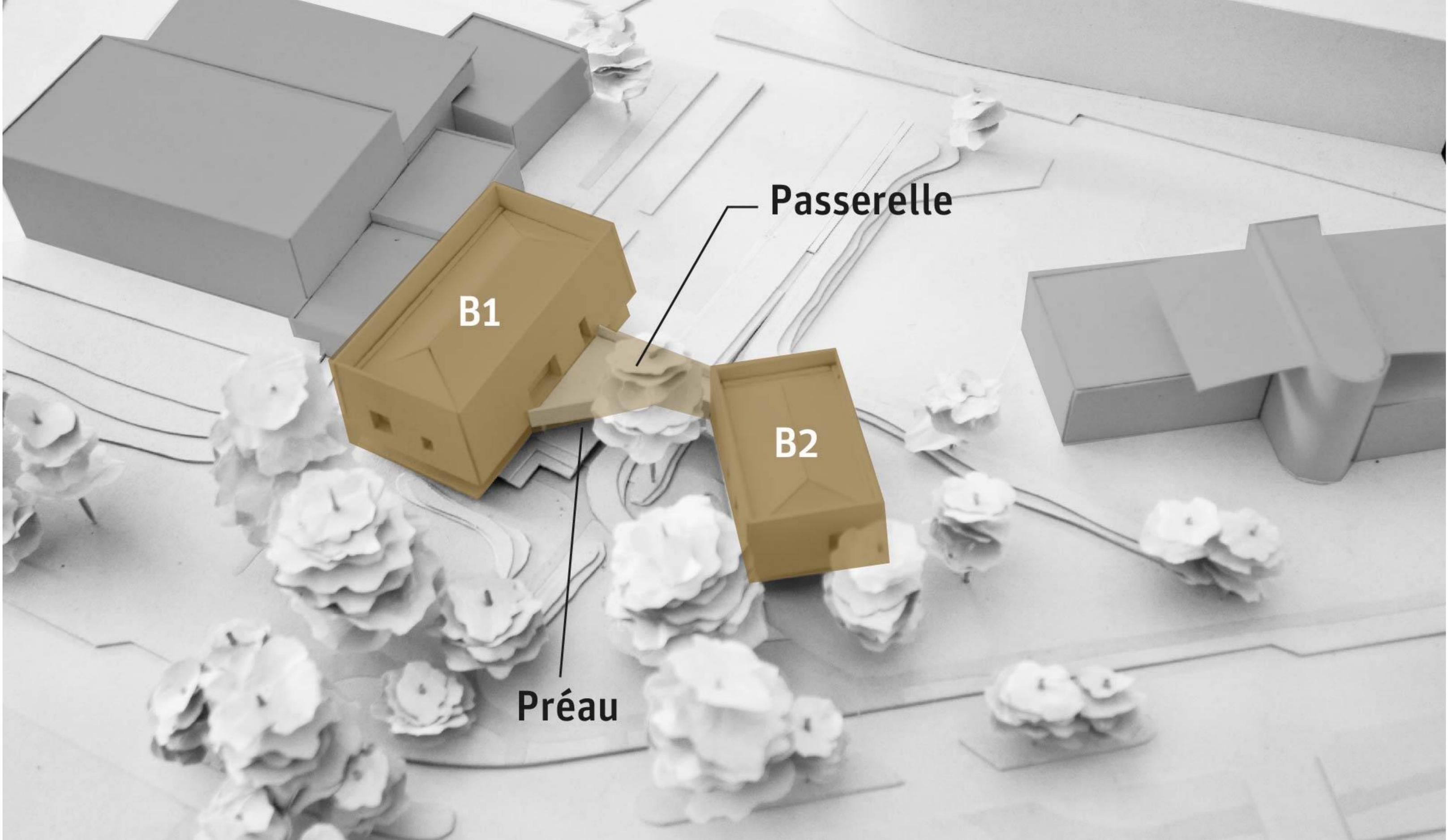
Réunion de présentation 11/07/2024

Rappel du contexte

- Un projet de campagne devenu projet de mandat
- Des locaux associatifs dispersés, énergivores et ne répondant plus aux besoins (surfaces et équipements) – Proposition du Schéma directeur Immobilier de 2019.
- Un équipement sollicité par les associations.
- Souhait de la municipalité de répondre aux attentes, dans une démarche participative.
- Objectif affirmé d'un équipement simple, fonctionnel, mutualisable, confortable et s'inscrivant dans la transition écologique (haute performance environnementale et matériaux biosourcés).

Des équipes compétentes:

- Une Assistance à Maîtrise d’Ouvrage (Histoire de Ville, Symoé et Winch)
- Une équipe de Maîtrise d’Œuvre (Les Ateliers Réunis : Atelier MOS + Atelier Carole SÉNÉGAS, Élémentaire Conseil, Armor économie, Aérius, Acoustique et Environnement, Bois Paille Ingénierie, Scop l’Aronde, Urbae)
- Conseil en énergie Partagé de GMVA
- Fédération Bretonne des Filières Biosourcées
- Les techniciens et agents de la commune

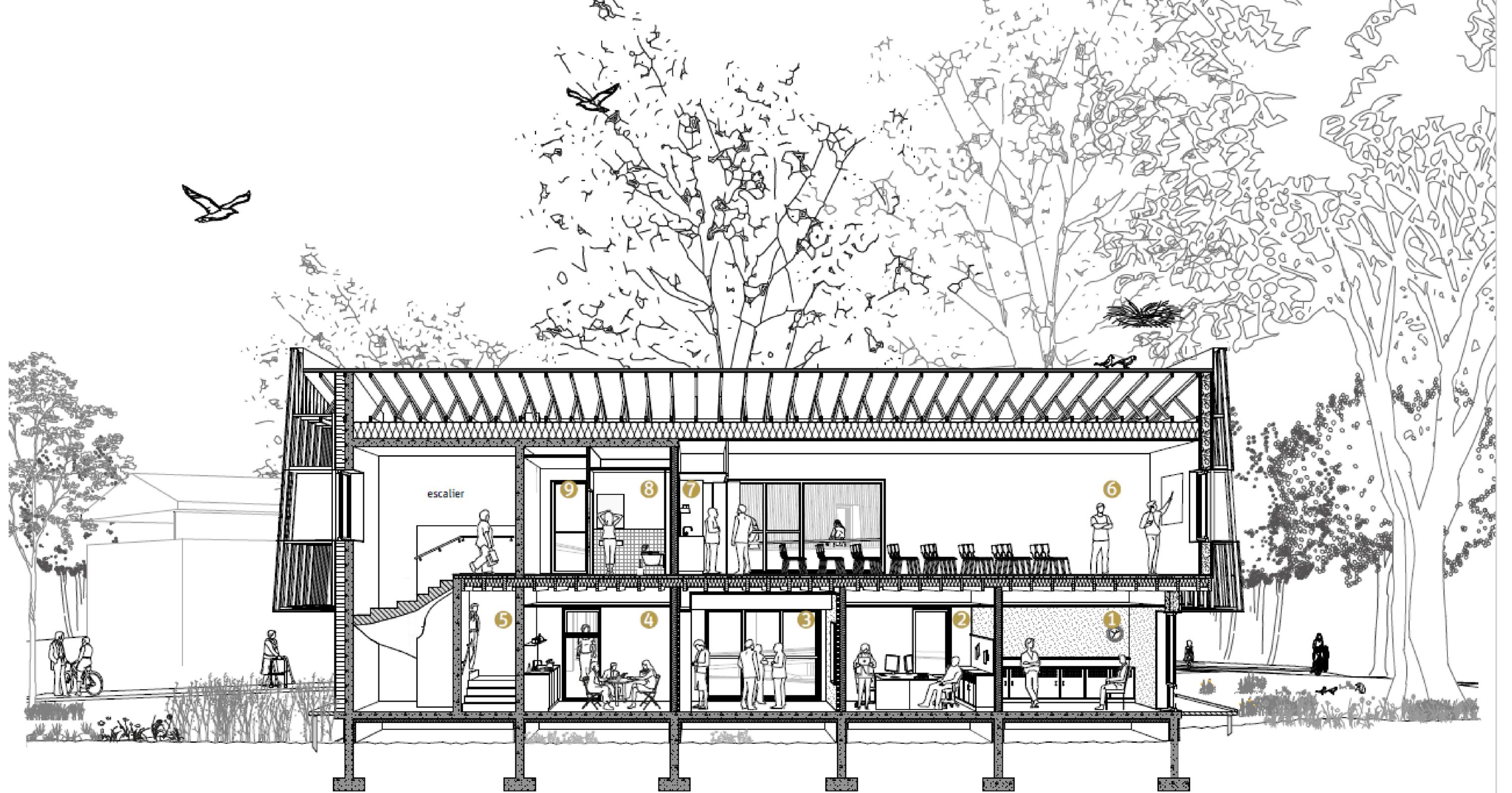


Passerelle

B1

B2

Préau



- | | | |
|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 Salle de réunion associative | 4 Kitchenette | 7 Placard kitchenette |
| 2 Bureau du Phare | 5 Cage d'escalier | 8 Sanitaires |
| 3 Hall d'accueil | 6 Grande salle d'activité | 9 Dégagement accès passerelle |

Vue depuis la Rue Höchenschwand



Vue depuis le parking de La Lucarne



L'EMPLOI DE MATERIAUX BIOSOURCES Comme solution de réduction des GES



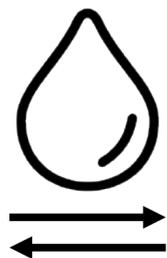
**AMI CONSTRUIRE AVEC
LES MATERIAUX BIOSOURCES
ET LA TERRE CRUE**



Isolants



Déphasage thermique & inertie

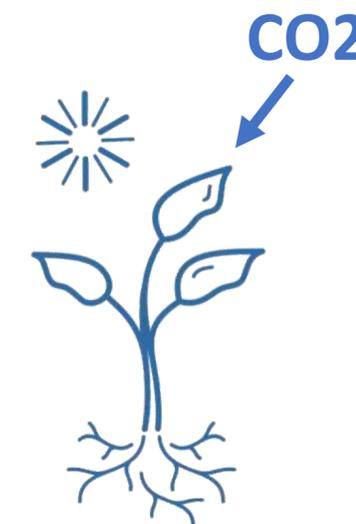


Capacité hygrothermique
& régulation de l'humidité

↔ Effet de substitution



↓ CO2 Effet de séquestration

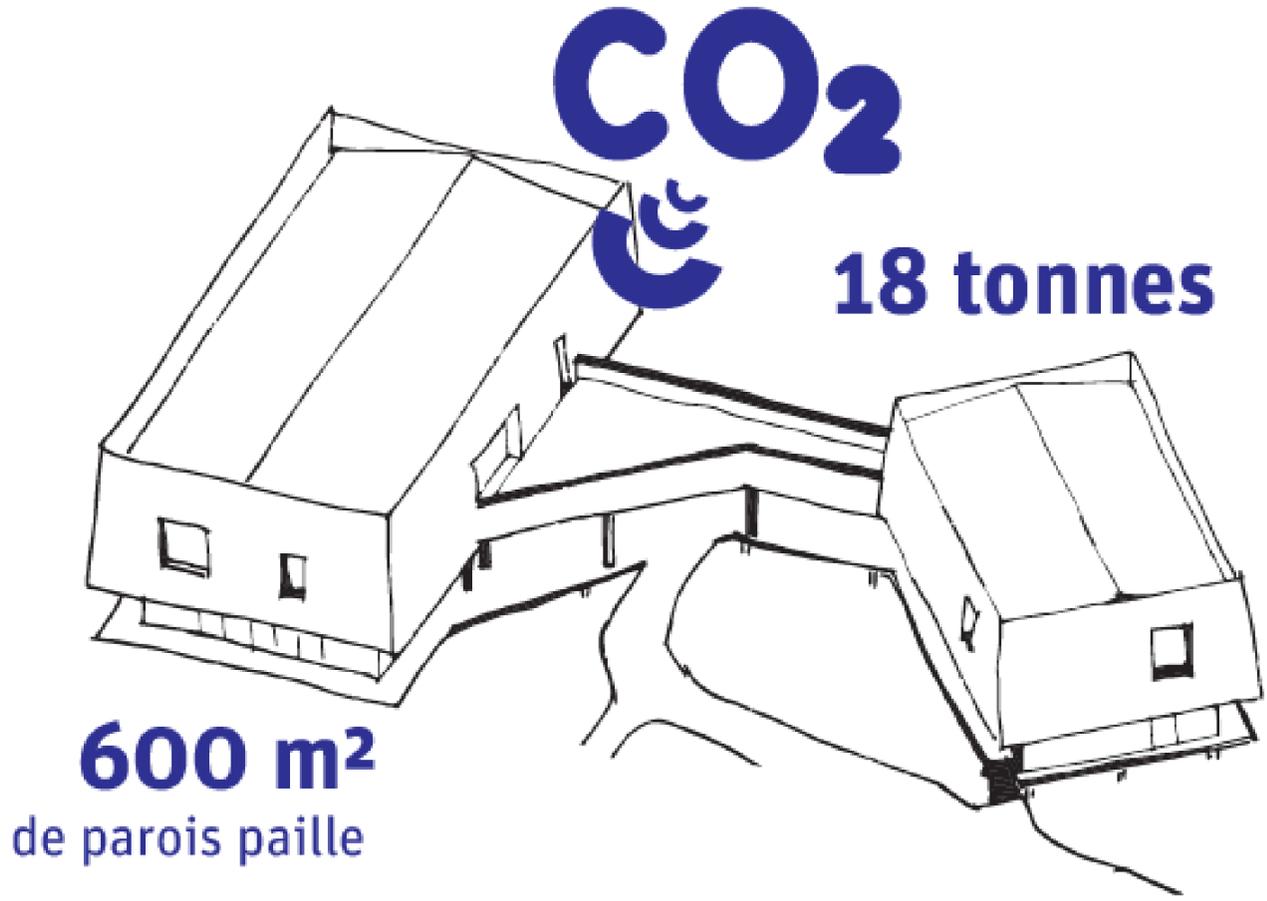


6 MATERIAUX BIOSOURCES

- Ossature bois/charpente
- Bardage Bois
- Isolation paille
- Ouate et fibre de cellulose
- Fibre de bois
- Revêtements & agencement bois



UN IMPACT CARBONE LIMITE



4 MATERIAUX GEOSOURCES

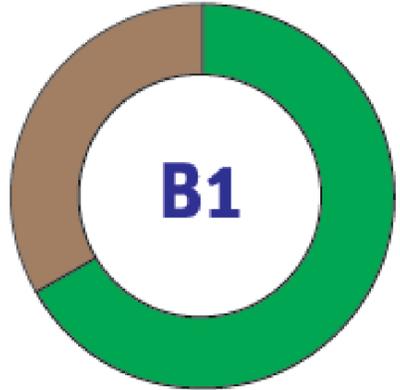
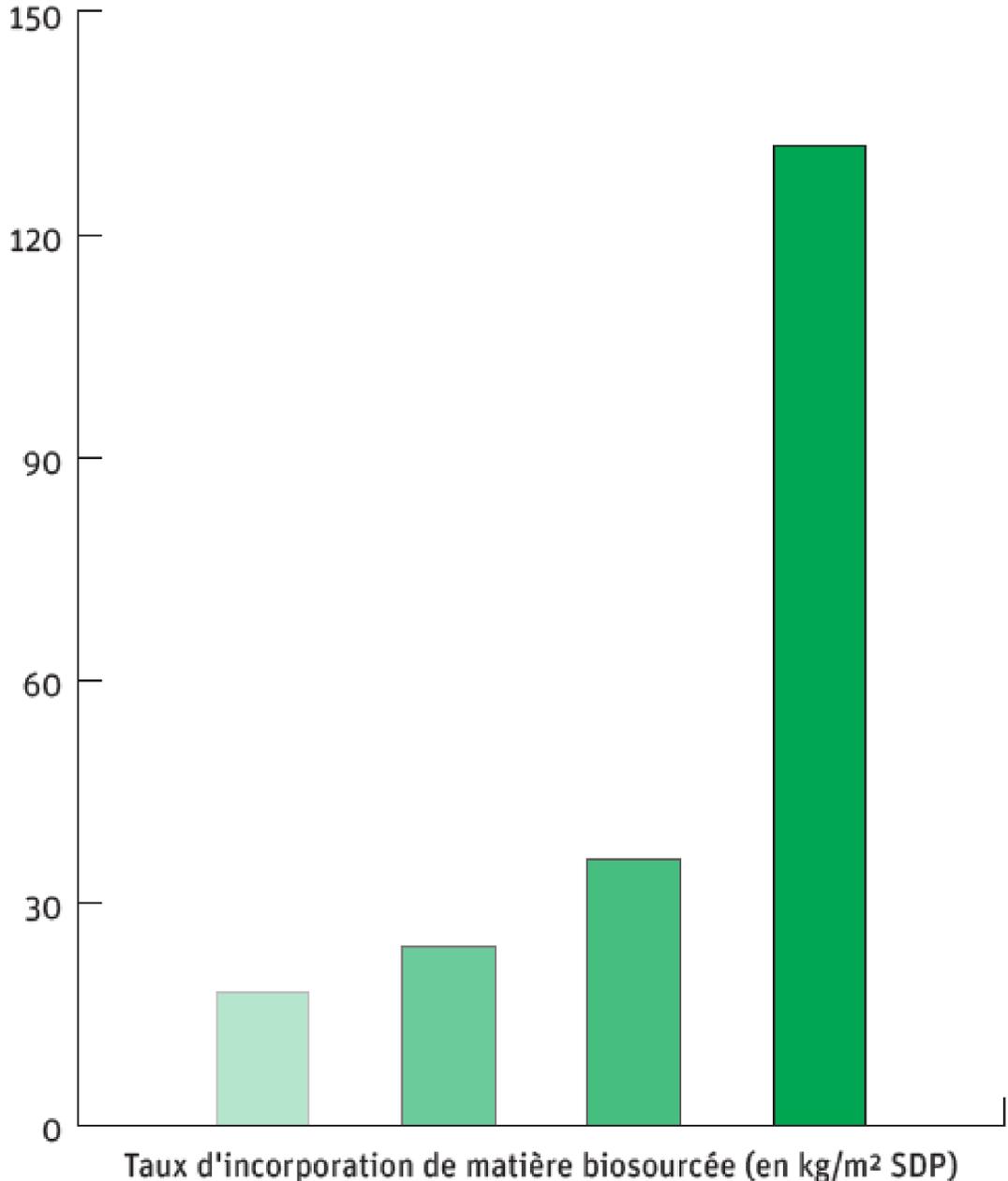
- Enduits des murs extérieurs, -
Enduits intérieurs sur plaques,
- Mélange allégé terre-fibre en
doublage de certains murs,
- Briques d'adobe en
remplissage de refends
ossature bois



Prototypes
terre

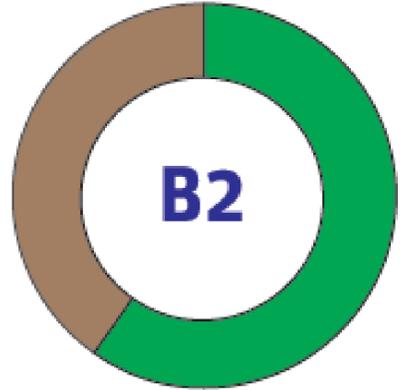


EVALUATION DU PROJET AU REGARD DU REFERENTIEL BATIMENT BIOSOURCE



matériaux géosourcés
matériaux biosourcés

120 kg/m² Taux d'incorporation de matière biosourcée dans le **Bâtiment 1**



matériaux géosourcés
matériaux biosourcés

158 kg/m² Taux d'incorporation de matière biosourcée dans le **Bâtiment 2**

3,5x
fois supérieur au plus haut niveau du label « Bâtiment Biosourcé »





L'AMI Rénover avec les matériaux biosourcés
et la terre crue

Qu'est-ce que l'AMI Rénover avec les biosourcés et la terre crue ?

- Cet appel à manifestation d'intérêt vise à proposer un **accompagnement gratuit et à la carte** aux maîtrises d'ouvrage publiques, porteuses d'un projet de **réhabilitation significative**, avec une part ambitieuse de matériaux biosourcés et terre crue.
- In fine, l'AMI a vocation à promouvoir l'usage des matériaux biosourcés (et terre crue) sur la base du retour d'expérience qui aura été généré.





Qui lance cet AMI ?

Interprofession et ses filières adhérentes



Partenaires financeurs



Partenaire **BAT.Y.L.B**

Ces membres accompagnent les lauréats de l'appel à projets, en fonction des besoins de chacun, et participent aux comités de pilotage et de sélection des projets.

À qui s'adresse l'AMI ?

- Cet AMI cible les **collectivités territoriales, leurs groupements et les organismes publics du territoire breton**. La maîtrise d'ouvrage publique est donc visée, mais cela peut-être en direct ou via toute forme de maîtrise d'ouvrage déléguée (maîtrise du foncier).
- Les bénéficiaires éligibles sont :
 - Communes et groupements de collectivités territoriales,
 - Conseils départementaux,
 - Conseil régional,
 - État (bâtiments universitaires par exemple),
 - Bailleurs sociaux,
 - Établissements publics,
 - Entreprises Publiques Locales (dont les SEM et SPL),
 - Parcs Naturels Régionaux,
 - Associations à but non lucratif.



Les critères d'éligibilité

Les critères d'éligibilité techniques principaux portent sur :

- une **quantité minimale** de biosourcés à atteindre à l'instar du ratio utilisé dans le label « Bâtiment Biosourcé »

Type d'usage principal	Taux d'incorporation de matière biosourcée (en kg/m ² de surface de plancher)	
	Niveau intermédiaire	Niveau remarquable
Maison individuelle	28	56
Industrie, stockage, service de transport	10	20
Autres usages (logements collectifs, bureaux, bâtiments scolaires, salles de sport, commerces, bâtiments agricoles, etc.)	18	36

Les critères d'éligibilité

Les critères d'éligibilité techniques principaux portent sur :

- une **quantité minimale** de biosourcés à atteindre à l'instar du ratio utilisé dans le label « Bâtiment Biosourcé »
- une **diversité** avec un nombre minimum de matériaux biosourcés issus de filières différentes – bois, paille, terre crue, chanvre et lin, ouate de cellulose, textile recyclé, algues, roseaux.



EXIGENCE DE BASE

- **Niveau remarquable**
- et au moins **2** produits / matériaux issus de 2 filières différentes



OU

- **Niveau intermédiaire**
- et au moins **4** produits / matériaux issus de 4 filières différentes

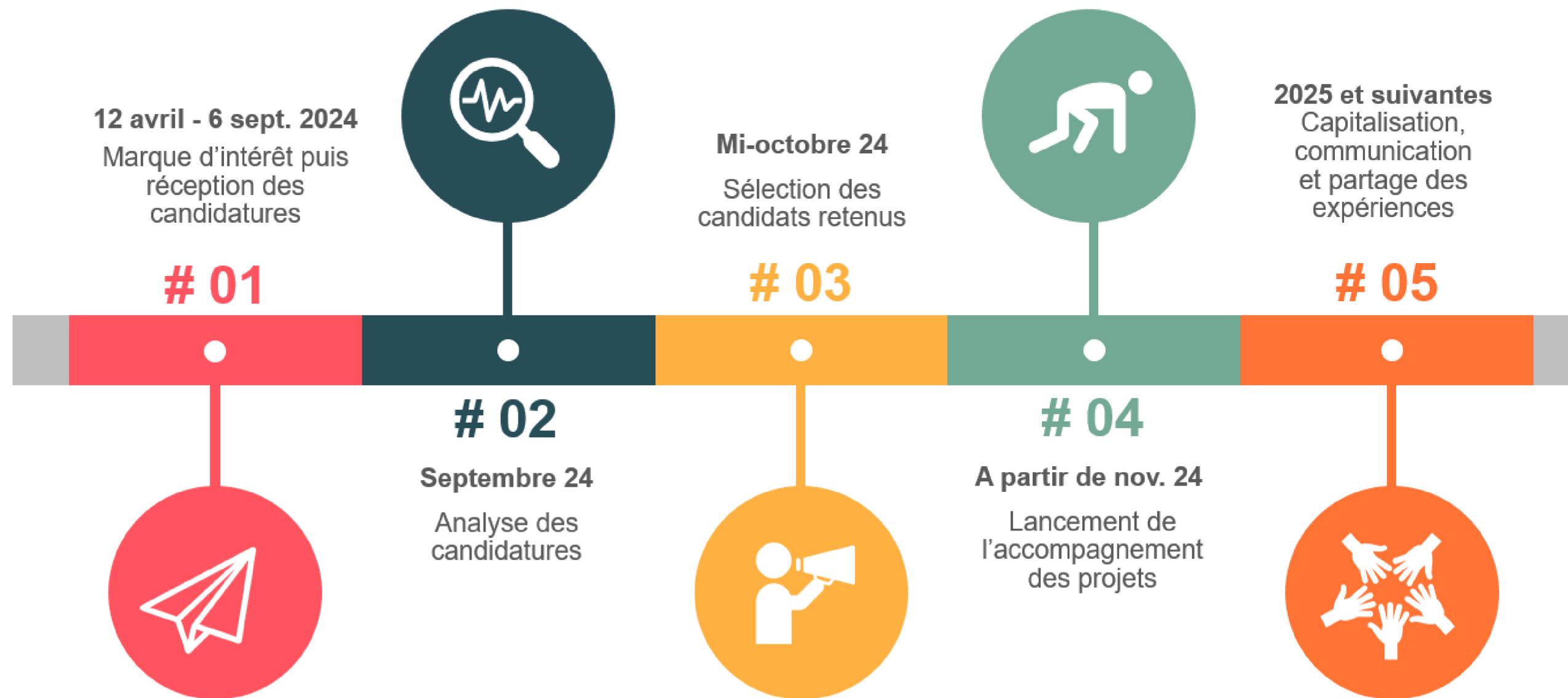
Pourquoi se porter candidat ?



© fb2

- Pour **anticiper les évolutions réglementaires** des prochaines années et accompagner la **transformation profonde de l'acte de rénover** qui mobilisera l'ensemble de la filière du bâtiment.
- En candidatant à l'AMI, les porteurs de projets retenus se verront offrir un accompagnement « à la carte » :
 - Un premier niveau d'**accompagnement technique** pour intégrer les matériaux biosourcés au projet de manière optimisée en particulier en phase de programmation, puis un suivi tout au long du projet,
 - Une **mise en relation privilégiée** avec des professionnels compétents des filières,
 - Une **mise en valeur de leur projet** par l'ensemble des partenaires de l'AMI : [FB]² et ses filières, Etat, Région, ADEME, Batylab, BRUDED.
- Cet AMI n'est ni une subvention ni le financement d'un projet.

Le calendrier





Pour candidater

- Formulaire de marque d'intérêt, règlement de l'AMI et documents associés disponibles ici : <https://www.fb2.bzh/ami-renovation/>
- Pour tout renseignement :
Julie Poisson – Chargée de mission [FB]²
julie.poisson@fb2.bzh
06 46 28 83 82

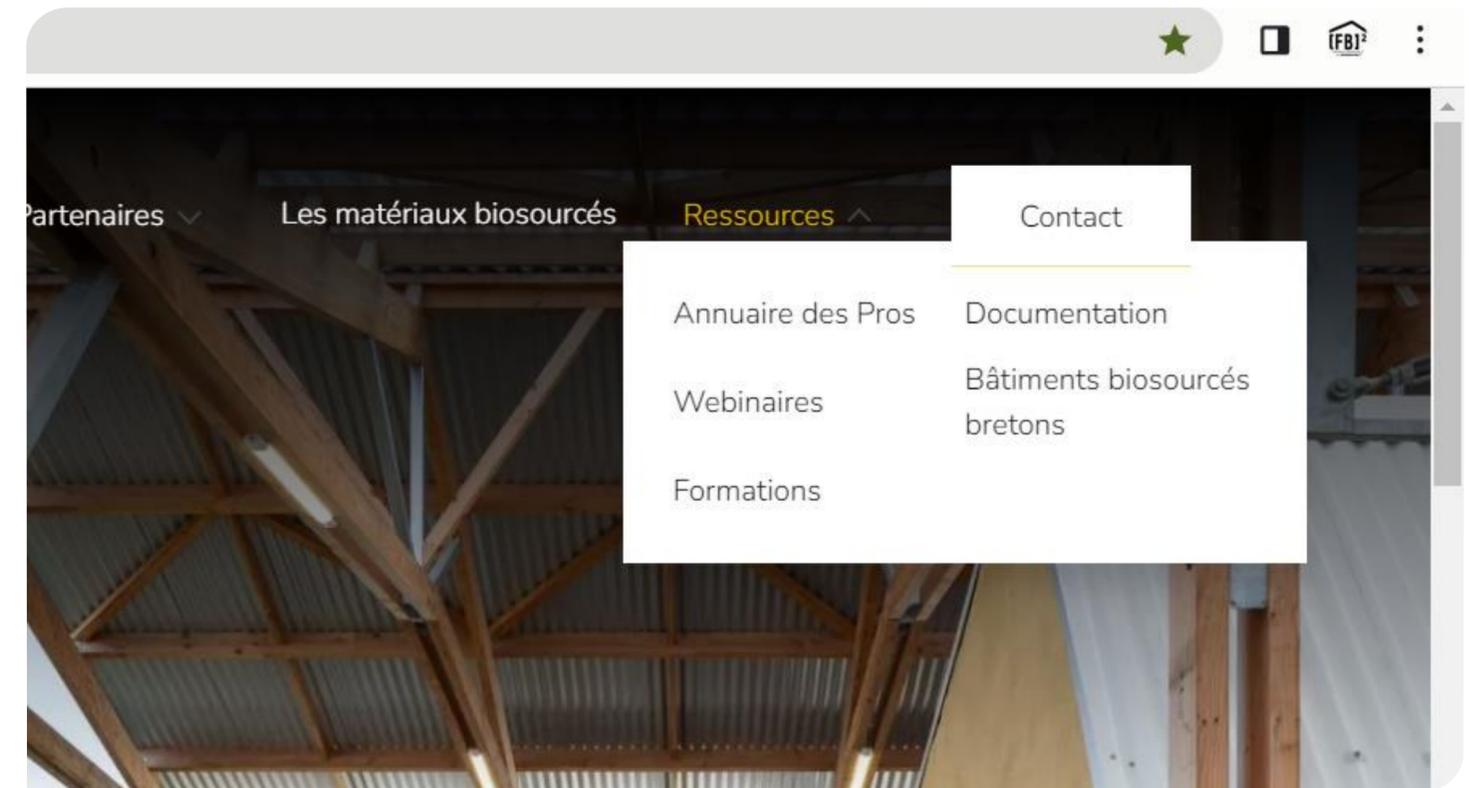


© François Dantart

Ressources en ligne



1. Produits biosourcés pouvant être utilisés – liste non exhaustive
2. Comment choisir le(s) matériau(x) biosourcé(s) pour son projet ?
3. Où commence le local ?
4. Diagnostic ressources du territoire – matériaux biosourcés et terre crue
5. Les bonnes pratiques pour réussir la mise en œuvre de la terre crue
6. Inclure les biosourcés dans la commande publique
7. Techniques courantes / non courantes et soutien à l'innovation
8. Recommandations pour construire avec les biosourcés
9. Se former aux biosourcés : les formations disponibles
10. Organismes ressources sur l'insertion sociale
11. Quelques dispositifs connexes en région (liste non exhaustive)
12. Les spécificités dans la réhabilitation du bâti ancien
13. Recourir aux matériaux issus du réemploi
14. Exemples de projets rénovés avec ratios de biosourcés atteints



AMI Rénover avec les matériaux biosourcés et la terre crue

Points d'attentions techniques en rénovation

■ Pousser les curseurs en faveur des matériaux biosourcés dans la rénovation

- La compatibilité des matériaux
- La rénovation bas carbone
- La rénovation performante
- La rénovation intelligente

■ Points de vigilance quand on a recours aux matériaux bio et géo sourcés

- La compatibilité des matériaux
- Les biosourcés et l'eau
- Les biosourcés et le feu sur chantier
- Le sourcing matériaux, savoir-faire et capacité à...

Le réseau
des bâtisseurs
durables



**C'est facile !
1 acteur = 8 filières
et 2 partenaires :**



AMI Rénover avec les matériaux biosourcés et la terre crue

Points d'attentions techniques en rénovation

Permet un travail de l'esthétique et de l'économie du projet de rénovation
À la conception

Renouer avec les savoir faire de l'écoconstructoin
En réalisation

Le réseau des bâtisseurs durables

■ La compatibilité des matériaux

Compatibilité physique

- exemple : continuité de diffusion de la vapeur d'eau dans la maçonnerie

Compatibilité architecturale

- exemple : compatibilité des gabarits entre une maçonnerie ancienne et un MOB paille

Compatibilité patrimoniale

- exemple : carrés de chêne et reprise en bauge

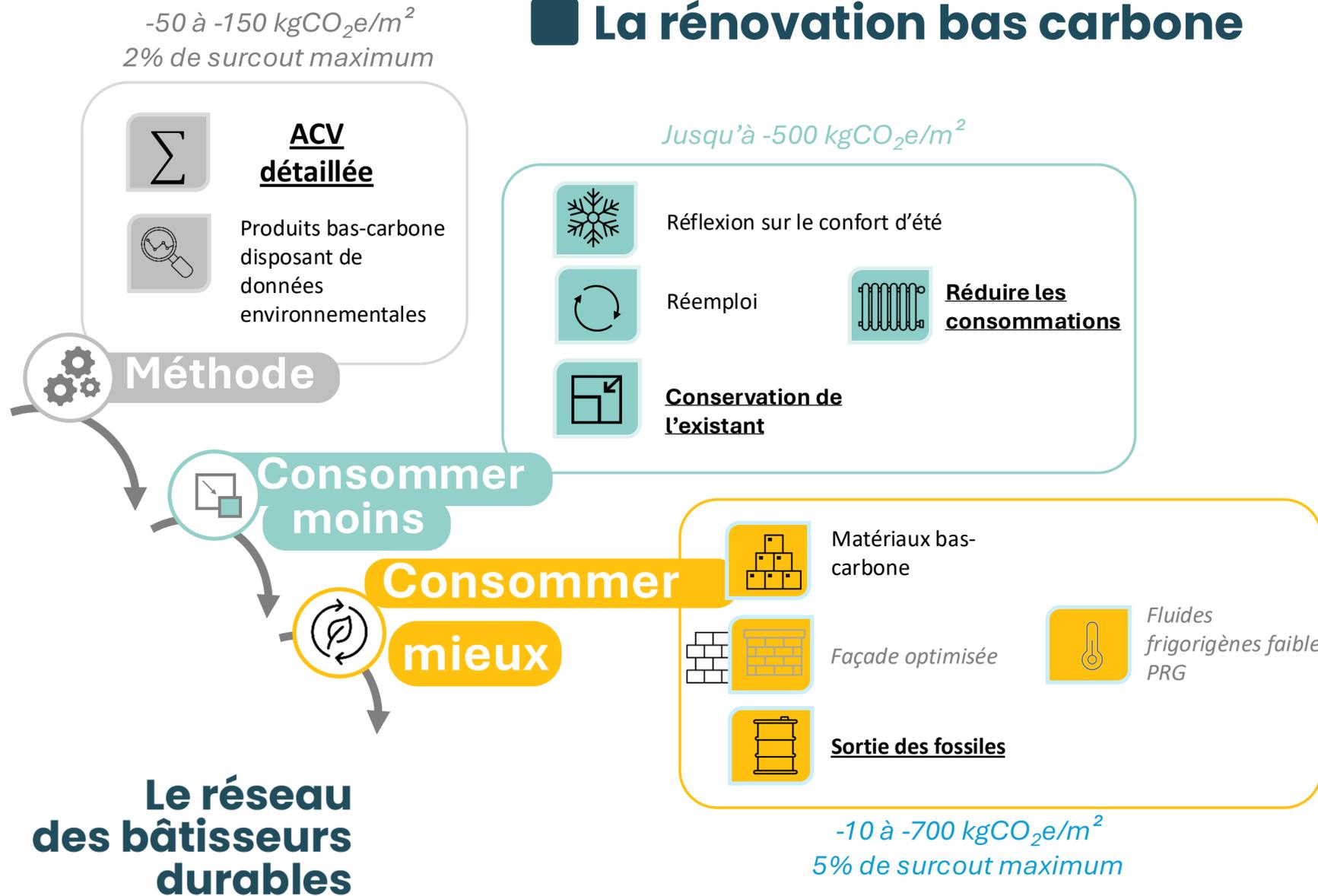
Par opposition à des matériaux préjudiciables à la durabilité du bâtiment, de l'acte de rénover voir de la santé des occupants et des travailleurs



AMI Rénover avec les matériaux biosourcés et la terre crue

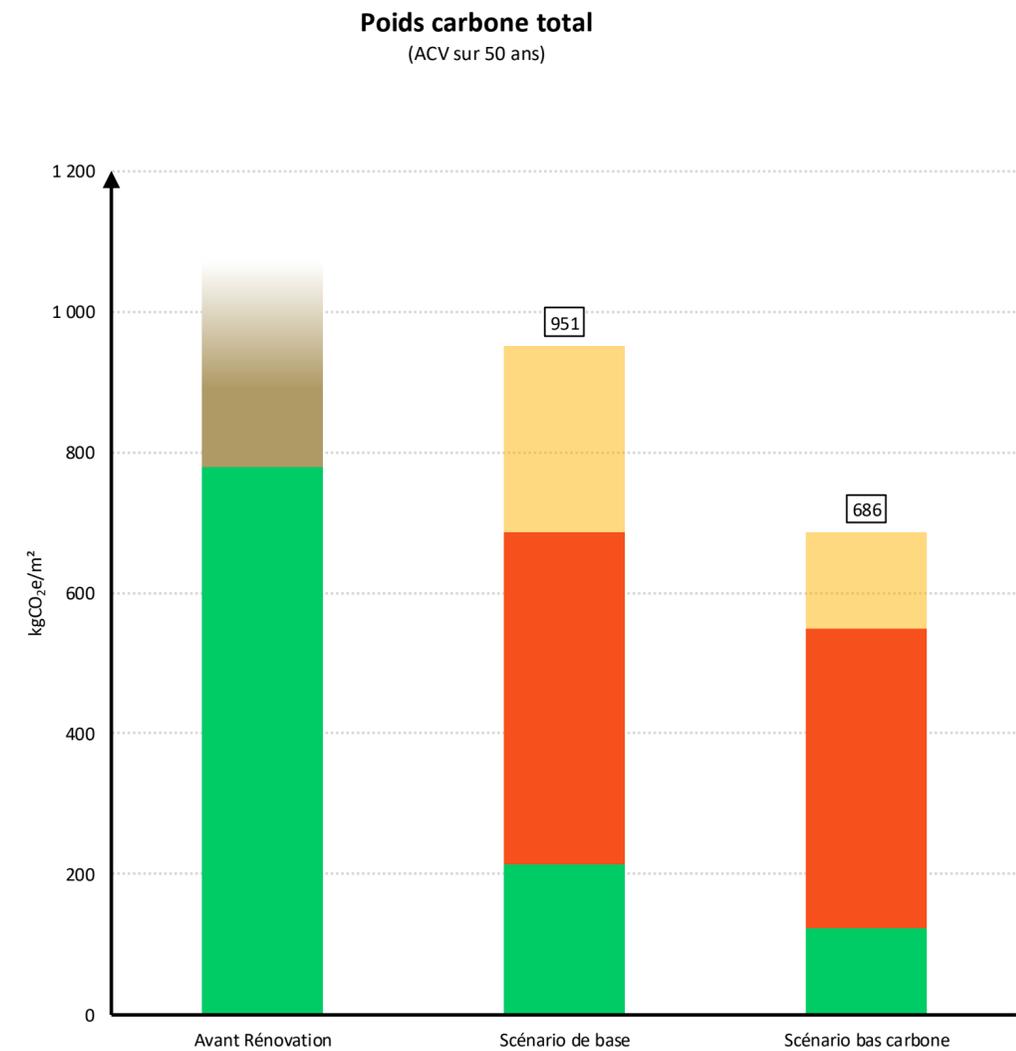
Points d'attentions techniques en rénovation

■ La rénovation bas carbone



Le réseau des bâtisseurs durables

<https://www.ifpeb.fr/renovation-bas-carbone-renover-et-ou-demolir-reconstruire/>



Résultats selon la méthode d'ACV QEC (pas selon la méthode RE2020) en tertiaire

AMI Rénover avec les matériaux biosourcés et la terre crue

Points d'attentions techniques en rénovation

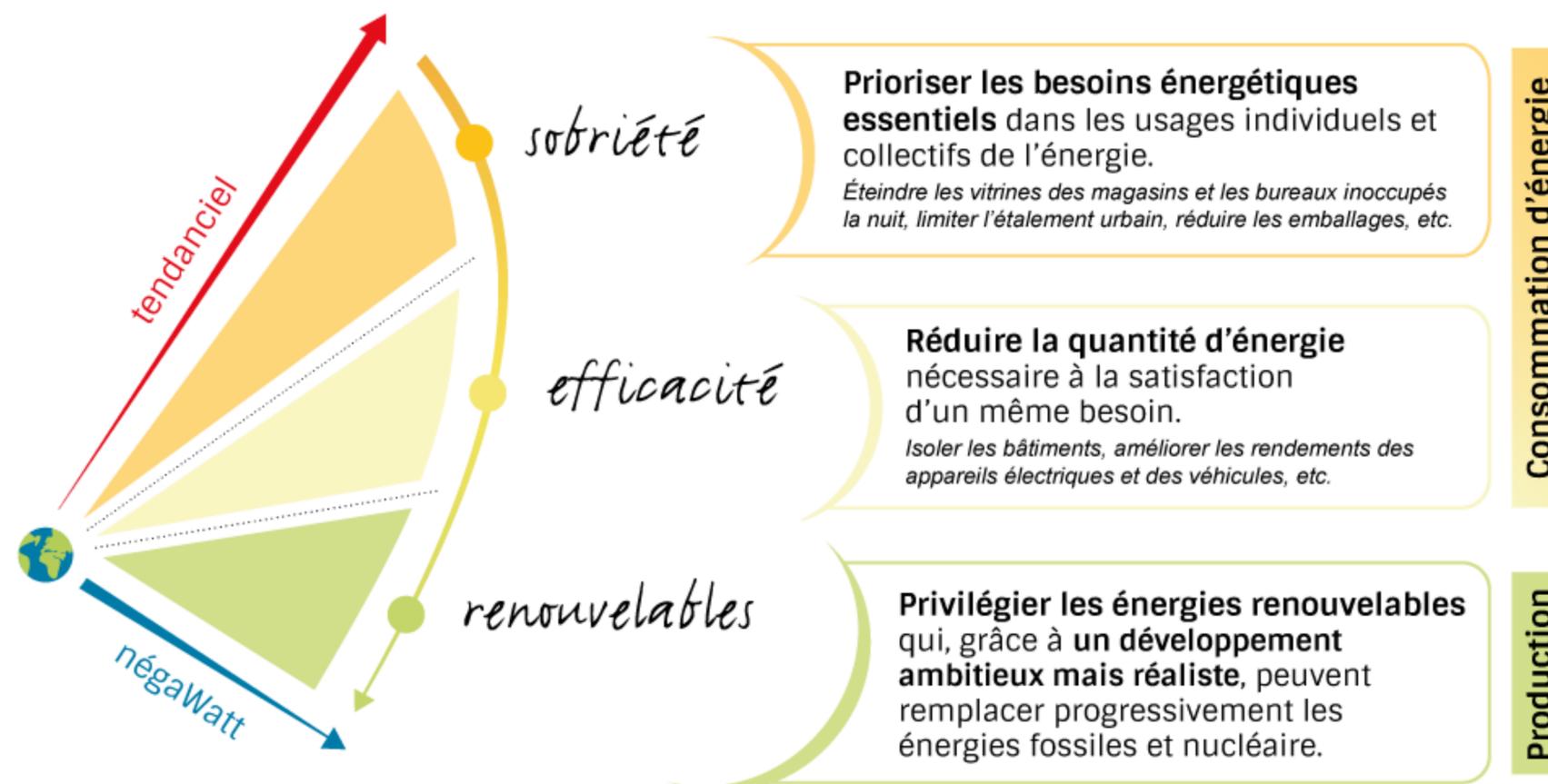
<https://www.batylab.bzh/appele-a-projets-batiments-performants-2024>

<https://negawatt.org/sobriete-efficacite>

Le réseau des bâtisseurs durables

■ La rénovation performante

- Confort d'hiver
- Confort d'été
- Etanchéité à l'air (essentiel et parfois insuffisamment mise en avant)
- Confort hygrothermique
- Performance des équipements, recours aux ENR



AMI Rénover avec les matériaux biosourcés et la terre crue

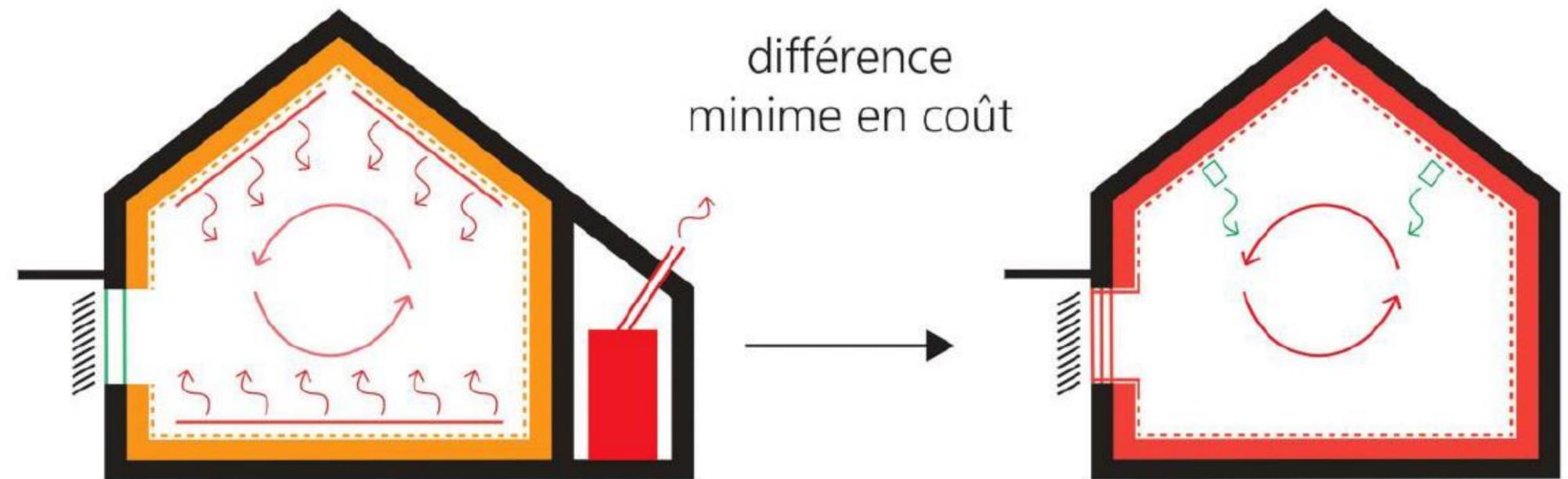
Points d'attentions techniques en rénovation

■ La rénovation intelligente

- Parfois c'est moins mais mieux ? Parfois c'est cibler l'investissement ?

- Intensité d'usage
- Maîtrise d'usage
- Bioclimatisme...

**Le réseau
des bâtisseurs
durables**



Source : Intervention de Thomas Bonin, Quinze Architecture à l'occasion du printemps de l'écoconstruction



VOS QUESTIONS

BAT.Y.LAB



Bretagne rurale et urbaine
pour un développement
durable

Breizh ar maeziou ha maezkere
evit an diorren padus



Fédération Bretonne des
Filières **BIOSOURCÉES**