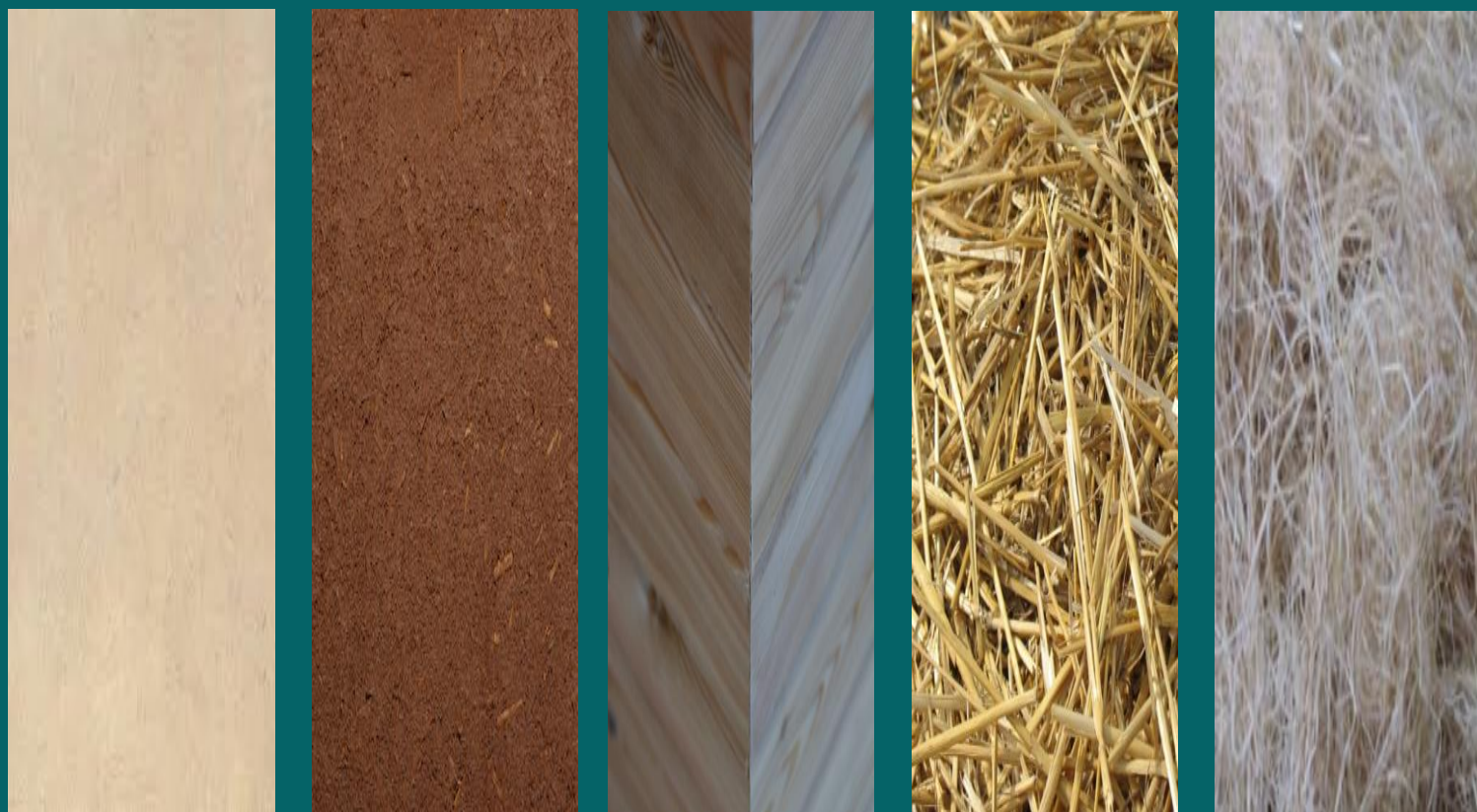




SYNTHÈSE

Matériaux géo et biosourcés dans les logements sociaux en Normandie

État des lieux, opportunités
et conditions de développement

Etude financée par :



DREAL Normandie

Etude réalisée par :



Décembre 2022

Les enjeux sociaux liés à la performance environnementale des logements, et plus largement de l'habitat, sont devenus une préoccupation majeure et grandissante. En effet, le secteur du bâtiment est le 2^{ème} poste d'émission de Gaz à Effet de Serre en France. C'est pourquoi, il représente un gisement d'économie d'énergie important.

En tant que maîtres d'ouvrage et gestionnaires, les organismes HLM adoptent au quotidien une approche environnementale globale, et contribuent de par la réhabilitation thermique et la construction de bâtiments très basse consommation (BBC) à apporter une réponse pertinente et efficace à la réduction des émissions de CO2 et à la lutte contre la précarité énergétique.

Les organismes HLM normands prennent des engagements forts en la matière, et le recours à l'utilisation de matériaux géo et biosourcés, du fait de leur faible empreinte carbone, est un des leviers qui leur permet aujourd'hui de répondre à cet enjeu collectif d'amélioration de la performance environnementale des bâtiments. Cependant, leur utilisation reste encore marginale.

C'est pourquoi, afin d'accompagner les organismes HLM dans l'utilisation plus massive de ces matériaux, aussi bien dans les opérations de construction que de rénovation, l'Union pour l'Habitat Social de Normandie a proposé à ses partenaires : la Région Normandie, la DREAL Normandie, l'ADEME Normandie, Banque des Territoires, et la Fédération des Promoteurs Immobiliers de Normandie, de mener une étude régionale sur le sujet.

Cette étude, première étape dans l'élaboration d'un partenariat avec la filière construction notamment pour la mise en œuvre de la RE 2020, a été conjointement confiée à la Cellule Economique Régionale de Construction (CERC) et à l'Association Régionale pour la Promotion de l'Eco-construction (ARPE) de Normandie.

Elle permet ainsi à travers un état des lieux de l'utilisation de ces matériaux dans les opérations de construction et de réhabilitation, d'identifier des leviers d'actions pour permettre une massification de leur utilisation, et d'identifier collectivement des opportunités de développement de filières locales durables.

Valérie Mespoulhès

Présidente de l'Union pour l'Habitat Social de Normandie



Les financeurs de l'étude remercient les différents partenaires, les structures ayant participé aux entretiens qualitatifs, aux enquêtes en ligne et aux focus groupes et particulièrement la CERC Normandie et l'ARPE Normandie pour le pilotage et la coordination de ce projet.

Contexte

La réglementation environnementale (RE 2020) appliquée à la construction neuve, a pour ambition de répondre aux impératifs de **durabilité** requis par la **transition écologique**. A cette fin, elle prend en compte, en complément de l'efficacité énergétique et de la production d'énergies renouvelables, les émissions de gaz à effet de serre (GES) générées tout au long du **cycle de vie du bâtiment**, de l'extraction des ressources à la déconstruction, en passant par les phases de fabrication, de construction, d'usage et de maintenance.

Les **matériaux géo et biosourcés** présentent généralement une **faible empreinte carbone** ainsi que, pour certains, des **propriétés isolantes**. Ils sont ainsi précisément en mesure de répondre à l'enjeu collectif d'amélioration de la **performance environnementale des bâtiments** et de la mise en œuvre de la RE 2020.

Le développement de **filières locales durables** pour la production de matériaux de construction constitue donc une des pistes les plus prometteuses et une réelle opportunité de **réduction de l'empreinte carbone** des bâtiments tout en apportant une réponse aux enjeux de **préservation des ressources** planétaires.

Cependant l'utilisation des matériaux géo et biosourcés reste encore à la marge dans le secteur de la Construction aujourd'hui.

Objectif de l'étude

Les **bailleurs sociaux**, réunis au sein de l'Union de l'Habitat Social de Normandie, ainsi que les **promoteurs immobiliers** via la Fédération des Promoteurs Immobiliers, ont exprimé leur **intérêt pour les matériaux géo et biosourcés** et souhaitent les inclure plus massivement dans leurs opérations de construction et de rénovation. Cette étude constitue **une première étape** à franchir pour atteindre cet objectif. Le travail présenté ici a donc pour objet de brosser un **état des lieux des pratiques, freins et difficultés** pour ensuite déboucher sur des **leviers**.

Le champ de l'étude est celui des opérations des bailleurs sociaux.

Pour réaliser une opération, tout un **écosystème est mobilisé** : L'Etat qui **réglemente** et aide au **financement**, la maîtrise d'ouvrage (les bailleurs sociaux mais aussi les promoteurs dans le cadre des opérations en vente en l'état futur d'achèvement (VEFA), la maîtrise d'œuvre pour la **conception** et le **suivi** (les architectes, bureaux d'études et économistes), les assistants à maîtrise d'ouvrage (AMO), les entreprises qui réalisent les travaux, mais aussi tout un autre ensemble d'acteurs (bureaux de contrôle, les collectivités, les aménageurs, les assureurs, les producteurs et transformateurs de matériaux...).

Aussi, le parti pris a été d'interroger un **maximum d'acteurs** au-delà de la maîtrise d'ouvrage pour dégager une **vision neutre et objective** de l'ensemble de la chaîne de valeur.

Problématiques

Quel est le potentiel de développement et le niveau d'utilisation de ces matériaux ?

Quel est le degré de maturité des filières ?

Quels sont les freins offre / demande ?

Quels sont les leviers ?

Quel potentiel de développement dans le parc social ?

Du fait des aspirations environnementales de plus en plus fortes avec leur traduction réglementaire (la RE2020), la **demande** de bâtiments intégrant des matériaux géo et biosourcés **augmente fortement**. C'est le cas également pour les bailleurs sociaux.

Les typologies constructives du parc social sont très variées, ce qui permet d'identifier de **nombreuses situations** où l'emploi des matériaux géo et biosourcés est techniquement possible, en neuf et en rénovation. Aujourd'hui, c'est dans la construction neuve que leur emploi est le plus développé.

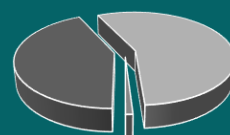
Quelques chiffres-clés

Le parc social représente
325 000 logements

Soit 20% des résidences principales en Normandie

Sur les 10 dernières années, en moyenne par an,
3350 logements neufs
et 5000 à 6000 réhabilitations

En 2017, l'activité était répartie comme suit
43 % pour la construction neuve
56% pour l'entretien rénovation
1% pour la démolition



Quel niveau d'utilisation aujourd'hui ?

Malgré un cadre réglementaire et une appétence sociale pour ces matériaux, leur **utilisation** est très majoritairement **limitée** à la structure bois, au bardage bois et aux isolants.

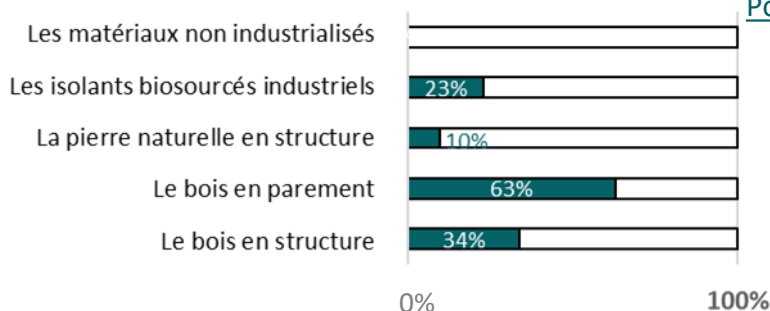
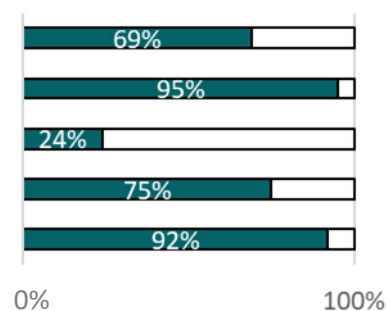
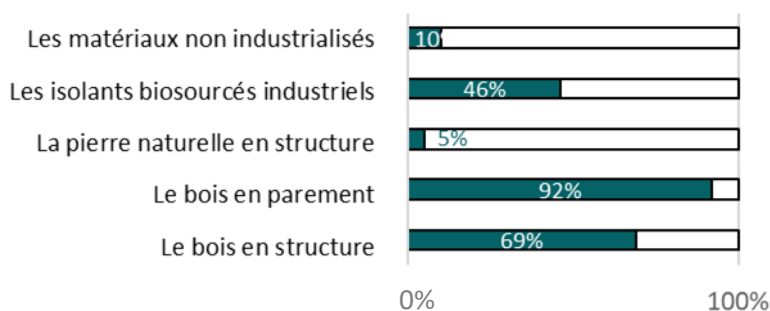
Ainsi, 69% des bailleurs sociaux et promoteurs immobiliers interrogés lors de l'enquête ont déjà intégré au moins une fois le bois en structure.

Une large majorité de ces maitres d'ouvrages, qui n'ont pas encore utilisé de matériaux géo et biosourcés, comptent le faire à l'avenir.

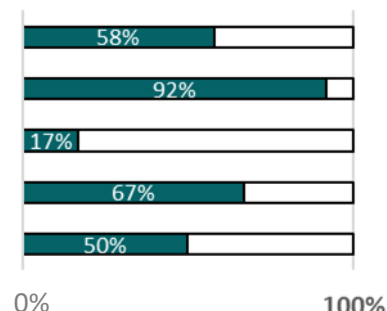
Avez-vous **déjà** intégré ces matériaux géo et biosourcés dans vos projets ?

Pour le neuf ?

Sur les 5 prochaines années, quels matériaux géo et biosourcés aimeriez-vous déployer ?



Pour la rénovation ?



Source : enquête de juin 2022 – réalisation CERC Normandie

■ Oui □ Non



Quel est le degré de maturité des filières ?

Les matériaux manufacturés et les matériaux non manufacturés produits en Normandie

La gamme des matériaux géo et biosourcés s'est considérablement étendue depuis une vingtaine d'années. Cela témoigne de la **croissance continue du marché**. Elle peut se subdiviser en 2 catégories, au moment de l'étude, seule la seconde catégorie est produite en Normandie :

- Les matériaux « manufacturés » ou « industriels », sont des produits issus d'une transformation dans une unité de production industrielle, généralement relevant de la 2^e transformation.

Ex : les panneaux isolants biosourcés, disponibles chez les distributeurs de matériaux.

- Les matériaux « non manufacturés » ou intégrés à des systèmes constructifs non-industrialisés, sont des matériaux bruts ou ayant subi peu de phases de transformation, ayant recours au **savoir-faire du professionnel** pour sa mise en œuvre au sein d'un système constructif.

Ex : la botte de paille, la terre crue, généralement disponible en filière courte.

Les données sur les performances techniques et environnementales sont aujourd'hui disponibles pour un grand nombre de matériaux géo et biosourcés et permettent de les **intégrer dans de nombreux systèmes constructifs**. Les filières ont également avancé dans la rédaction de **documents normatifs**, assurant ainsi **l'assurabilité de nombreux produits et techniques** (ex : la construction paille ou chanvre).

Cependant, un flou existe sur le coût des opérations en matériaux géo et biosourcés, et des freins sont encore à lever, notamment l'information sur les matériaux disponibles et leurs usages.

LA PIERRE NATURELLE

La pierre naturelle est un matériau géosourcé présent en Normandie. Il est utilisable sous de multiples usages, le plus intéressant, mais le moins développé à ce jour, étant la pierre massive de construction. Le principal débouché concerne la rénovation du patrimoine, mais quelques expériences récentes hors région l'appliquent à la construction d'immeubles collectifs de logements sociaux.

Réintroduire la pierre massive dans la construction permettrait d'utiliser des pierres présentant des défauts esthétiques et considérées comme des rebuts à ce jour.

L'écosystème d'acteurs est de petite taille, ce qui constitue à la fois une limite et une opportunité de créer un écosystème propice à l'expérimentation.

Disponibilité de la ressource sur le long terme :



Principaux producteurs :

4 sites



Ecosystème identifié :



- de 10 maitres d'œuvre



- de 10 entreprises

Données performantielles et assurabilité :



Référence en MOA Bailleurs et promoteurs:



Quel est le degré de maturité des filières ?

LA TERRE CRUE

La terre crue est un matériau géosourcé très présent dans l'architecture traditionnelle normande. Son faible impact environnemental, et ses qualités hygrothermiques et acoustiques, suscitent un intérêt croissant des maîtres d'ouvrage et des architectes. La diversité des techniques permet un usage dans de nombreuses situations, en tant que matériau structural, de remplissage et de béton biosourcé.

L'écosystème d'acteurs est de petite taille, mais suffisant pour mettre en place des opérations expérimentales en logement social.

L'utilisation de la terre crue en tant que matériau structural ne s'inscrit pas dans les techniques courantes du bâtiment et requiert une équipe projet compétente et mobilisée. Les techniques non porteuses sont à ce jour plus accessibles.

Disponibilité de la ressource sur le long terme :



Principaux producteurs :

4 sites



Ecosystème identifié :

Entre 10 et 20 maîtres d'œuvre



Entre 10 et 20 entreprises



Données performantielles et assurabilité :



Référence en MOA Bailleurs et promoteurs:



LE BOIS D'ŒUVRE

Le bois d'œuvre est le matériau biosourcé le plus utilisé par les bailleurs sociaux et les promoteurs immobiliers. 30% du volume de bois d'œuvre résineux utilisé en Normandie provient de forêts normandes. De nombreuses associations avec des matériaux conventionnels (béton) ou biosourcés sont possibles et permettent un large panel de solutions techniques, en structure, en parement, en habillage intérieur...

La filière est bien implantée et expérimentée dans la construction de logements sociaux, même si quelques maillons de la chaîne d'acteurs seraient à renforcer. Le soutien à la filière bois par les pouvoirs publics paraît cependant indispensable pour répondre aux fortes attentes vis-à-vis de ce matériau.

Disponibilité de la ressource sur le long terme :



Principaux producteurs :

60 scieries



Ecosystème identifié :

Maîtrise d'œuvre



+ de 1 000 entreprises



Données performantielles et assurabilité :



Référence en MOA Bailleurs et promoteurs:



Quel est le degré de maturité des filières ?

LA PAILLE

La botte de paille est un matériau abondamment produit en Normandie et utilisable pour l'isolation des bâtiments, associée à la structure bois. Sa forte épaisseur (36 cm) génère d'excellentes performances thermiques et acoustiques, mais nécessite une attention particulière à la conception et à la mise en œuvre. En tant que technique courante du bâtiment, elle est couverte par les assurances.

La formation PRO-PAILLE, organisée en Normandie, permet de disposer d'un réseau de professionnels compétents et assurés, intégrant des majors de la construction bois. Des progrès sont encore à réaliser dans le réseau d'approvisionnement pour faciliter l'utilisation de ce matériau d'isolation local et performant.

Disponibilité de la ressource sur le long terme :



Principaux producteurs :

- de 10 sites

Ecosystème identifié :

+ de 20 maitres d'œuvre

+ de 20 entreprises

Données performantielles et assurabilité :

Référence en MOA Bailleurs et promoteurs:

LE CHANVRE

Le chanvre est un matériau biosourcé majoritairement utilisé en béton de chaux-chanvre, pour l'isolation thermique des bâtiments et le remplissage d'ossatures. La culture du chanvre est actuellement en plein développement, la Normandie dispose d'une unité de défilage du chanvre, Agrochanvre, et compte des entreprises pionnières dans la projection mécanisée du béton de terre-chanvre.

Majoritairement présent dans la réhabilitation du bâti ancien, le béton de chanvre investit progressivement la construction neuve, pour en assurer, notamment, le confort d'été.

L'écosystème d'acteurs est en pleine croissance en Normandie, appuyé par les pouvoirs publics et par la formation professionnelle Pro-Chanvre.

Disponibilité de la ressource sur le long terme :



Principaux producteurs :

1 unité de défilage

Ecosystème identifié :

entre 10 et 20 maitres d'œuvre

+ de 20 entreprises

Données performantielles et assurabilité :

Référence en MOA Bailleurs et promoteurs:

Quels sont les freins et les leviers au développement des matériaux géo et biosourcés ?

La collecte de données, les entretiens individuels, les enquêtes en ligne et les 3 focus groupes organisés ont permis de faire émerger un **trptyque constats / enjeux / leviers** pour la demande et pour l'offre.

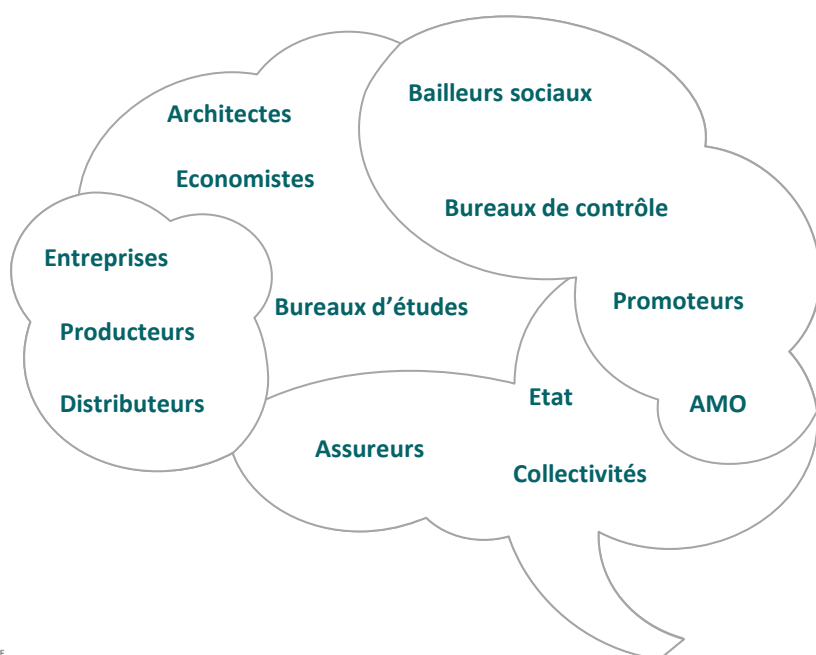
5 enjeux ont émergés et ont été associés à des constats et des leviers :



Les freins identifiés dans les constats relèvent de ces 5 enjeux. Ils sont souvent interdépendants et tiennent tantôt à l'offre, à la demande ou aux deux. Sans offre structurée, la demande ne peut se développer et réciproquement.

42 leviers ont été identifiés et regroupés par enjeu. Ces leviers ont été classés selon deux axes : leurs impacts et leurs faisabilités de mise en œuvre par les acteurs locaux.

L'ensemble des leviers ainsi traités sont disponibles dans l'étude complète mais seuls sont seulement repris dans cette synthèse ceux pour lesquels le positionnement sur les deux axes étaient qualifiés de très important ou important.



Des freins et des leviers qui concernent et impliquent l'ensemble des acteurs de l'acte de construire.

« Pour agir efficacement, réfléchissons ensemble »

Le positionnement des acteurs



Les freins

- Le manque d'échange entre acteurs
- Le manque de volonté
- Le poids des habitudes
- Le besoin de sécurité conduisant à privilégier les systèmes constructifs avec retours d'expériences et reproductibles
- Le sous-financement de la phase conception
- La réticence des élus et habitants vis-à-vis des vêtues bois (en lien avec le vieillissement/ décoloration)

Les leviers

Des partages d'expériences avec capitalisation de celles-ci, une montée en puissance des réseaux régionaux et un changement de posture des acteurs sont les éléments clés qui sont ressortis lors des échanges dans la filière.

➤➤➤ Mettre en place un dispositif régional pour financer le surcoût des matériaux géo et biosourcés locaux au moins le temps que les filières se structurent

➤➤➤ Limiter le coût du foncier public et privé pour permettre le développement de projets innovants et donc plus coûteux.

➤➤➤ Sensibiliser, informer, former les élus

➤➤➤ Donner une lisibilité et impulser une dynamique territoriale avec des appels à projets pour réhabiliter en matériaux géo et biosourcés ; porter à connaissance les savoir-faire des bailleurs sociaux et des entreprises en valorisant des expériences réussies ; montrer l'impact et l'attractivité des filières matériaux géo et biosourcés du territoire (impacts socio-économiques et environnementaux).

➤➤➤ Raisonner en coût global (voire créer des indicateurs de mesure de coût global et travailler sur leurs impacts sur le financement des opérations des bailleurs)

➤➤➤ Inciter l'ensemble des acteurs à sortir de leurs habitudes / a priori / zones de confort en créant du dialogue et en appréhendant les problématiques de tous les acteurs de l'acte de construire

➤➤➤ Renforcer les actions des organisations professionnelles visant à inciter leurs adhérents à aller vers les matériaux géo et biosourcés

➤➤➤ Consolider le réseau de tous les acteurs pour créer une culture transversale, sortir des logiques de silos et favoriser le dialogue et les échanges entre les catégories d'acteurs





L'information et la connaissance

Les freins

- Le manque d'informations sur les coûts
- La méconnaissance des caractéristiques des matériaux et des techniques de mise en œuvre
- La méconnaissance des professionnels identifiés pour chaque filière
- L'insuffisance de l'offre de formation initiale et continue

Les leviers

Face au déficit de connaissance sur les produits et les process et compte tenu de la nécessité de renforcer les interactions entre acteurs, deux types d'actions ont émergé : une meilleure diffusion de l'information et un renforcement de la formation idéalement interacteurs et territorialisées.

➤➤➤ Développer la sensibilisation et la formation sur les coûts réels

➤➤➤ Renforcer le volet matériaux géo et biosourcés dans les formations initiales

➤➤➤ Renforcer l'offre de formation continue interacteurs sur les matériaux géo et biosourcés auprès de l'ensemble des acteurs (maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises, bureaux de contrôle, AMO) et la territorialiser au maximum

➤➤➤ Développer la R&D avec de la veille en France mais aussi sur d'autres pays européens (en termes de modèles économiques et de conception)

➤➤➤ Diffuser des retours d'expériences : guides de solutions technico-économiques, des visites de chantiers, des réunions techniques incluant différentes thématiques (technique, réglementation, coût, montage de l'opération, innovation, difficultés rencontrées...)

➤➤➤ Répondre au premier palier, le besoin d'information pour engager le deuxième, la formation

➤➤➤ Créer des formations certifiantes et intégrer ce critère dans les appels d'offres



Les freins

- L'application restrictive du cadre normatif aux matériaux géo et biosourcés, notamment par les bureaux de contrôle
- La réglementation incendie
- Le manque de données techniques et performantielles pour certains matériaux géo et biosourcés
- Le manque d'informations sur l'assurabilité des matériaux géo et biosourcés, voire l'assurabilité plus difficile pour certains

Les leviers

Les participants à l'étude soulignent que le cadre réglementaire actuel n'est pas adapté aux filières locales de matériaux, qui demandent un soutien public fort pour produire les données réglementaires et performantielles nécessaires à leur utilisation par les bailleurs sociaux et promoteurs immobiliers.

➡➡➡ Amener de l'agilité et de la souplesse dans la réglementation

➡➡➡ Faire évoluer la normalisation des pratiques et des règles professionnelles

D'autres leviers ont été identifiés avec un impact fort mais une faisabilité moyenne

➡➡➡ Améliorer la réglementation pour inclure les notions de confort et de bien-être (sous évaluées en cas d'utilisation des matériaux géo et biosourcés)

➡➡➡ Faire évoluer/simplifier le code des marchés publics pour notamment favoriser le travail partenarial et déployer cela au moins pour des projets expérimentaux et pas forcément de grande ampleur (pour ne pas avoir à utiliser la conception réalisation)

➡➡➡ Utiliser les marges permises par la réglementation (permis d'expérimenter notamment)

– RE2020 –

En 2022, la France passe d'une réglementation thermique à une réglementation environnementale, la RE2020, plus ambitieuse et exigeante pour la filière Construction. Son objectif est de poursuivre l'amélioration de la performance énergétique et du confort des constructions, tout en diminuant leur impact carbone. Elle s'articule autour de trois principaux axes.

La mise en œuvre de la RE2020 repose sur une forte diminution par étape du poids carbone des matériaux jusqu'en 2031. Elles promeut les filières vertes tout en donnant le temps aux filières traditionnelles d'intégrer ce changement dans leurs process. Il est ainsi attendu une plus grande mixité des matériaux dans les futures constructions.





La sécurisation des opérations

Les freins

- Les différences de perception des éventuels surcoûts selon les types d'acteurs
- L'intégration de nouveaux surcoûts liés aux matériaux géo et biosourcés dans un contexte de difficulté pour équilibrer les opérations
- La gestion des priorités et la cohérence entre d'un côté le budget et de l'autre performance et qualité d'usage
- La non prise en compte du coût global
- Le manque de subventions pour équilibrer leurs opérations les plus ambitieuses dont celles incluant des matériaux géo et biosourcés

Les leviers

Les maîtres d'ouvrage s'engagent sur la durée. Pour cela, ils ont besoin de sécuriser leurs opérations en se basant sur une bonne connaissance fine des coûts de construction et d'identifier les points de blocage potentiels.

- Activer de l'expertise en amont pour une estimation du coût du bâtiment avec des matériaux géo et biosourcés
- Renforcer la phase conception (en termes de temps et de rémunération de la maîtrise d'œuvre)
- Limiter l'utilisation des variantes en phase EXE
- En réhabilitation, investir dans l'enveloppe (donc dans l'isolation, ce qui est compatible avec le biosourcé) plutôt que dans les éléments techniques (PAC, photovoltaïque,) à cause de l'importance de leur coût de maintenance
- Favoriser les échanges entre acteurs pour une meilleure compréhension collective sur le fonctionnement des bureaux de contrôle vis-à-vis des matériaux géo et biosourcés
- Développer du conseil sur l'assurabilité et les solutions pour débloquer les situations avec les bureaux de contrôles et ainsi éviter les risques de malfaçon



Le développement de l'offre

Les freins

- Le manque d'entreprises structurées pour répondre aux appels d'offres des bailleurs sociaux en nombre et qualité
- Les réseaux de production locale et de distribution insuffisants

Les leviers

Malgré le constat partagé que l'offre en matériaux géo et biosourcés comporte des lacunes, les acteurs affirment leur souhait d'augmenter significativement le recours à ces matériaux. Les leviers d'actions identifiés sont destinés tant à structurer la production et la distribution qu'à disposer des données performantielles indispensables à leur utilisation. L'accompagnement par les pouvoirs publics, pour la structuration des filières et pour le soutien de la commande, apparaît comme un levier indispensable.

- Engager une démarche politique régionale en faveur des matériaux géo et biosourcés pour embarquer tous les acteurs, accompagnée d'une planification et d'une instance de gouvernance régionale
- Faciliter l'intégration des matériaux géo et biosourcés dans les marchés du logement social avec des leviers financiers (avec par exemple des aides financières ou un bonus de constructibilité si utilisation de matériaux géo et biosourcés) ; Intégrer des incitations dans les PLH/PLU (droit à bâtir supplémentaire par ex.)
- Soutenir la production de données performantielles pour les matériaux géo et biosourcés (avis techniques, FDES, comportement au feu...)
- Réaliser du lobbying par les filières pour certifier des matériaux et améliorer l'assurabilité Elargir l'offre de matériaux géo et biosourcés au maximum locale, notamment le bois non traité
- Elargir l'offre de matériaux géo et biosourcés au maximum locale, notamment le bois non traité

Principaux éléments à retenir

Cette étude a montré, qu'en Normandie, la connaissance des matériaux géo et biosourcés par les bailleurs sociaux et leur environnement est globalement faible, que ce soit sur les aspects techniques qu'économiques. Ceci se traduit par de nombreuses **idées reçues / à priori infondés**. La différence de perception entre les acteurs sachants utiliser ces matériaux et systèmes constructifs et les acteurs n'ayant pas l'habitude de les utiliser est patente et appelle à un changement de posture de ces derniers.

Ce changement de posture passe par **une meilleure acculturation et formation** de l'ensemble des acteurs à travers, par exemple, des partages de retours d'expériences, des actions de sensibilisation aux problématiques de coûts et par un plus grand dialogue entre les parties prenantes.

Le développement des matériaux géo et biosourcés est également contraint par **le cadre réglementaire et par conséquent assurantiel**. Si l'Etat est le premier acteur à pouvoir les infléchir, les organisations professionnelles, les maîtres d'ouvrage, les industriels peuvent aussi agir à travers des actions de lobbying, la production d'essais et de données techniques.

La massification de l'utilisation des matériaux géo et biosourcés implique une action simultanée sur l'offre et la demande car les deux ne sont pas dissociables. Du côté de la demande, le **besoin de sécurisation des opérations** est fondamental pour les maîtres d'ouvrage. Or, la sécurisation des opérations implique des filières de matériaux structurées, des process de mise en œuvre matures, des acteurs formés, un cadre économique suffisamment clair (connaissance des coûts) pour permettre de faire des choix éclairés et enfin que les programmes soient suffisamment précis et en adéquation avec les budgets.

On observe en Normandie différents **niveaux de maturité des filières régionales**. Néanmoins, les ressources locales sont disponibles et ceci sans concurrence d'usage avec d'autres secteurs (agriculture notamment), permettant potentiellement une production locale et en filière courte. Un écosystème d'acteurs existe, se densifie chaque année et permet de répondre dès à présent à certaines typologies de projets. Le nombre de réalisations augmente également, offrant l'opportunité d'un retour d'expériences enrichissant pour tous. Pour autant, développer et structurer ces filières nécessite une **demande suffisante et une politique régionale volontariste**. La montée en charge de ces filières doit être progressive et coordonnée. Pour autant, il est possible de s'appuyer sur un cadre normatif favorable (RE2020) et de plus en plus de références d'opérations en Normandie et en France.

L'étude a mis au jour un certain nombre de **leviers qui sont fortement liés entre eux**. Le choix des leviers à actionner et le mode opératoire appartiennent nécessairement aux acteurs locaux, dont les partenaires de l'étude.

Les acteurs locaux ont montré dans leurs réponses aux questionnaires en ligne et lors des focus groupes leur **envie de s'inscrire dans une démarche de construction durable** incluant de plus en plus les matériaux géo et biosourcés. Un large consensus est ainsi apparu : **une approche collective regroupant l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur (Etat, collectivités, MOA, MOE, entreprises, ...) est nécessaire et repose sur une animation régionale avec un « pilote dans l'avion »**.

Enfin, les principaux résultats de cette étude (constats, enjeux et leviers) semblent **duplicables à d'autres marchés** que ceux du logement social (parc privé et tertiaire).

L'utilisation des matériaux géo et biosourcés est un enjeu fort et partagé tant au niveau des objectifs bas carbone que de l'origine des matières premières utilisées. Les connaître, les comprendre, les utiliser et les valoriser permettra de dynamiser cette filière régionale

Cela n'est pas l'affaire que des pouvoirs publics ou de la maîtrise d'ouvrage mais passera par la mobilisation de l'ensemble des acteurs de l'acte de construire.

Méthodologie

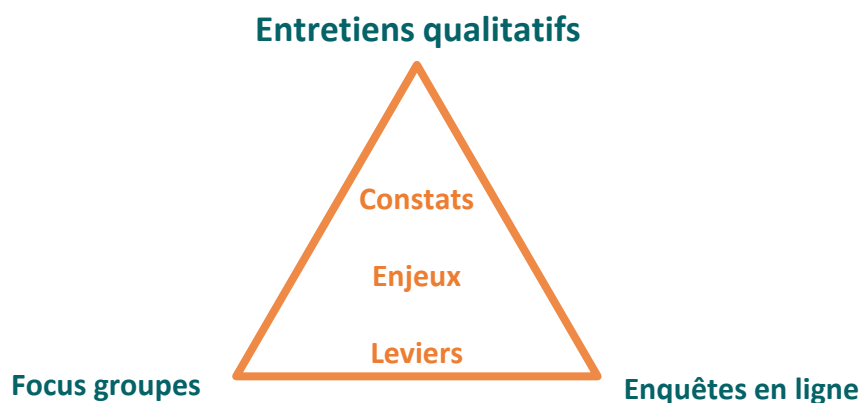
Un **questionnaire** en ligne a été diffusé par la CERC Normandie en Normandie auprès des bailleurs sociaux (32 structures) et des promoteurs (34 structures). Les architectes, les bureaux d'études, les économistes et les entreprises de construction ont également été sollicités par deux canaux. D'un côté, les bailleurs sociaux ont transmis une liste de maîtres d'œuvre et d'entreprises avec lesquels ils avaient déjà travaillé (569 contacts). De l'autre, pour les composantes MOE, le CINOV, le CROA, Fibois Normandie et l'UNTEC ont diffusé le lien de l'enquête à leurs adhérents.

Les constats issus du traitement du questionnaire ont ensuite été présentés lors de **trois focus groupes** : le premier a réuni des bailleurs sociaux, le deuxième des promoteurs et le dernier des maîtres d'œuvre (architectes, bureaux d'études et économistes). L'objectif était double : discuter/préciser certains points du constat et produire des leviers.

Suite à l'identification des leviers, une autre **enquête en ligne** a été diffusée auprès des bailleurs sociaux, des promoteurs et des composantes de la MOE. Il s'agissait de les positionner sur 2 axes : impact du levier et facilité de mise en œuvre par les acteurs locaux. Un dernier focus groupe a été organisé en réunissant ces mêmes acteurs avec en plus un AMO, un contrôleur technique et un assureur. L'objectif de ce travail était de :

- Partager et ajuster le positionnement des leviers sur la matrice impact / faisabilité
- Identifier les leviers consensuels
- Positionner les priorités à engager au regard des leviers consensuels

3 outils pour 3 types de résultats issus des acteurs locaux :



L'étude complète est disponible sur les sites de l'Union pour l'Habitat Social de Normandie, de la CERC, de l'ARPE et des financeurs.

Elle détaille les éléments de constats, les freins et les leviers.

Des fiches techniques y sont également présentées.

Au centre les mots de la fin du dernier focus groupe qui a regroupé des bailleurs, des promoteurs, des MOE, des AMO, des assureurs et contrôleurs techniques...



... et les logos des structures qui ont participé aux entretiens qualitatifs et aux 4 focus groupes.