

Le chanvre dans la construction

Quelles conditions pour une filière locale dans le pays de Lorient ?

Environnement

Habitat

Économie

Sites d'Activités

Emploi Formation

Déplacements

Tourisme

Population

Social



Sommaire

Objectifs	page 5
Méthode utilisée	page 6
Principaux résultats	page 11
Le chanvre : un matériau biosourcé avec des qualités spécifiques	page 13
La culture du chanvre : possible techniquement dans le pays de Lorient	page 17
Utilisation et transformation du chanvre : des acteurs innovants et passionnés sur un marché de niche	page 19
Freins et leviers au développement de l'utilisation du chanvre dans la construction	page 23
Quel développement du chanvre dans le pays de Lorient ?	page 27

Objectifs

Cette étude a été réalisée par AudéLor en 2012 à la demande de Lorient agglomération et en lien avec la chambre d'agriculture et l'UBS (Université de Bretagne Sud). Elle s'inscrit dans le cadre du programme Leader.

Son objectif est d'identifier les conditions clés du développement d'une filière chanvre au niveau local.

En accord avec l'UBS, l'étude a été ciblée sur l'utilisation du chanvre dans l'éco construction qui constitue le débouché local potentiellement le plus important. En effet, dans le pays de Lorient comme ailleurs, le chantier de la rénovation énergétique des bâtiments est potentiellement très élevé. La hausse à venir des prix de l'énergie, la nécessité d'économiser les ressources sont des facteurs qui vont stimuler ce marché.

L'industrie automobile est un autre débouché important du chanvre. Les matériaux biosourcés sont appelés à prendre une place grandissante et se substituer partiellement aux « plastiques ». Mais, non présente sur le territoire, elle n'est pas étudiée dans le cadre de cette étude.

Il ne s'agit pas de lister tous les débouchés potentiels du chanvre (voir ci-dessous (*) - les publications sont nombreuses sur le sujet) mais bien de voir si une filière peut être développée au niveau local. Cet objectif implique d'examiner les conditions de développement des trois stades de la filière de façon « autonome » mais aussi dans leurs connexions et interrelations possibles au niveau local.

Ces 3 stades de la filière sont :

- ✓ L'amont (culture du chanvre)
- ✓ La transformation Locale (outils de broyage et défibrage)
- ✓ L'aval (utilisation par des professionnels du bâtiment)

Contrairement à une filière locale dans l'alimentaire, une filière locale dans le chanvre implique nécessairement une activité de transformation. Le chanvre brut ne peut être utilisé dans la construction. Il faut le broyer pour séparer la chènevotte de la fibre et donc nécessairement disposer d'un outil de transformation (industriel ou artisanal)

La notion de filière locale est ensuite à différencier du « circuit court » qui suppose « simplement » l'absence ou la limitation très forte du nombre d'intermédiaires entre producteurs et consommateurs. L'étude des possibilités d'une filière locale suppose donc de s'interroger également sur le souhait et les conditions d'un approvisionnement local par les transformateurs et utilisateurs de chanvre.

(*) Les utilisations possibles du chanvre :

Le chènevis (huile) peut être utilisé dans l'oisellerie, l'alimentation ou la pêche.

Les fibres de chanvre dans la papeterie (à 90 %), l'isolation-bâtiment, l'automobile ou la plasturgie.

*La chènevotte dans le paillage animal et horticole et dans le **bâtiment**.*

La poussière pour le granulats pour chape ou la valorisation de la biomasse

Méthode

Une méthode basée sur 4 éléments

L'essentiel du travail a consisté à mener des entretiens auprès de professionnels et d'experts de la filière (voir liste ci-après) : architectes, consultants, professionnels des matériaux, de la construction en chanvre, de l'éco construction et des structures d'accompagnement. 2

9 interviews avec les acteurs de la construction en chanvre en Bretagne et au niveau national ont été réalisés de mai à octobre 2012

Ces interviews ont été complétés par :

- ✓ Une synthèse documentaire
- ✓ Un diagnostic agricole (sous-traitance - Edouard Bouin Conseil)
- ✓ Un débat avec les professionnels du bâtiment et de l'agriculture (comité de suivi élargi 12 décembre 2012)

29 personnes rencontrées

15 Professionnels du chanvre dont 11 en Bretagne

- ✓ Laurent Goudet et Alexandre Pointet –CTC-Akta-DC (Baud)
- ✓ Christine Montfort - Architecte (Etel)
- ✓ Sébastien Le Borgne- Chanvrière du Belon – Technichanvre (Riec sur Belon)
- ✓ Hervé Derrien – Terra chanvre (Tremargat)
- ✓ Loïc le Moal Fait Chaux (Rédéné)
- ✓ Gérard Lenain ACEIS (La Mezière)
- ✓ Christophe Bellego- Niquel legrand (Brech)
- ✓ Yves Le Texier- Boitabois (Ploeren)
- ✓ Pierre Lebreton Tiez Ekolo (St Avé) (*)
- ✓ Erwan Barlet CEM Concept (Malansac)
- ✓ Laurent Halloin CESA St Astier (région Ouest)
- ✓ Coralie LeMonier Chanvre, Lin etc (Pluvigner)
- ✓ Franck Codet Tradical (région Ouest)(*)
- ✓ Christian Renaud Chanvre Pays Mellois (Melle)
- ✓ Pierre Amadiou Start Hemp (St Amans-Gers)
- ✓ Laurence Loos et Thomas Guilloneau Construiréco (Montreuil en Touraine)
- ✓ Laurent Charvoz- MNBC (Neung sur Beuvron) (*)

5 structures d'appui ou accompagnement de la filière

- ✓ Anne Monmousseau- Cluster habitat durable CG 56- (Vannes)
- ✓ Catherine Herrero- Cluster habitat durable Poitou Charentes (Poitiers)
- ✓ Yves Hustache : Association Construire en Chanvre (Paris)
- ✓ Florian Rolin: Constructions Bio ressources (Paris)
- ✓ Monique Le Charlès et Sylvestre Bertucelli- Espace éco chanvre (Noyal/Vilaine)

8 Professionnels du bâtiment et/ou éco construction

- ✓ Denis Loy- Loy construction- (Plouay)
- ✓ Laurent Robin- Quéguiner- (Caudan)
- ✓ Ronan Hascoet – Consultant Eco Habitat – (Ploemeur)
- ✓ Christian Lorcy - Lorcy maçonnerie (Brech)
- ✓ Thierry Maho- BeHome (Baud)
- ✓ Jean Pierre Autret Point P (Lorient)
- ✓ Christophe Collot et Vincent David Leroy Merlin (Quéven)
- ✓ David Descamps- Gwenan ingenierie (Colpo)

() entretiens téléphoniques*

AudéLor remercie vivement l'ensemble des personnes rencontrées pour leur disponibilité et la qualité de leur contribution à cette étude.

Un comité de suivi partenarial

Les travaux de l'agence ont été suivis au cours de l'année 2012 par un comité partenarial composé comme suit :

- ✓ Lorient agglomération
- ✓ UBS
- ✓ Chambre d'agriculture
- ✓ FFB
- ✓ CAPEB
- ✓ Chambre de métiers
- ✓ Cluster habitat durable Conseil général du Morbihan

Il s'est réuni à 4 reprises en 2012 :

- ✓ 4 mai 2012 : données de cadrage et méthode,
- ✓ 4 juillet 2012 : volet agricole et 1^{ers} enseignements (à partir de 8 entretiens),
- ✓ 12 octobre 2012 : débat autour des résultats,
- ✓ 12 décembre 2012 : débat élargi autour des résultats.

Une validation collective des résultats en décembre 2012

Les 12 décembre 2012, les principaux résultats de l'étude ont été présentés, discutés et validés par un comité de suivi élargi dont la composition (22 personnes) est la suivante :

✓ Marc Cozilis	Lorient agglomération
✓ Jean Marc Le Clanche	Chambre d'Agriculture Pays de Lorient
✓ Philippe Cardon	Fédération régionale du bâtiment
✓ Mariano Pazut	CAPEB 56
✓ Julien Thomazo	CAPEB 56
✓ Hervé Majastre	UBS
✓ Christophe Baley	UBS
✓ Florian Rollin	Construction et BioRessources
✓ Ingrid Chatelain	ALOEN
✓ Ronan Hascoet	Consultant Eco Habitat
✓ Christophe Collot	Leroy Merlin
✓ Yves Le Texier	Boitabois
✓ Denis Loy	Loy et cie
✓ Laurent de St Jean	ACEIS
✓ Laurent Halloin	CESA Chaux et Enduits St Astier
✓ Franck Codet	BCB
✓ Christine Montfort	Architecte et Formatrice éco construction
✓ Hervé Derrien	Terra chanvre
✓ Sébastien Le Borgne	Technichanvre – chanvrière du Belon
✓ Edouard Bouin	Fondation polignac- cadre en mission
✓ Pascal Toquer	Lorient Agglomération
✓ Christelle Marécaille	LTI/AUDELOR
✓ Gilles Poupard	AUDELOR

Excusés

✓ Gwendal Rouillard	Lorient Agglomération
✓ Djamila Slimani	Lorient agglomération
✓ Monique le Charlès	Espace éco chanvre
✓ Gérard le Nain	ACEIS
✓ Pierre Amadieu	Start Hemp (Gers)
✓ Thomas Guilloneau	Construire éco (Touraine)
✓ Isabelle Desdorides	Chambre d'Agriculture (Deux Sèvres)
✓ Christian Lorcy	Lorcy Maçonnerie
✓ Loïc Le Moal	Fait Chaux
✓ Erwan Barlet	CEM Concept

Documents utilisés

- ✓ « Construire en chanvre : règles professionnelles d'exécution » - SEBTP - avril 2007
- ✓ « Evaluation de la disponibilité et de l'accessibilité de fibres végétales à usages matériaux en France ». Fibres Recherche Développement – Mars 2011
- ✓ « Le chanvre industriel en France - Présentation de Maud Desvals » - 3^{ème} rencontre de la biomasse- 27 novembre 2006
- ✓ Dossier « Le chanvre : un isolant stupéfiant » in La Maison écologique n°72- Décembre 2012- Janvier 2013
- ✓ « L'utilisation du chanvre par les artisans de Franche Comté »- Enquête réalisée par la CMA 70
- ✓ « Etude stratégique pour le développement d'une filière agro-matériaux dans le Nord de la Seine et Marne » – ARENE – Mars 2009
- ✓ « Les filières industrielles stratégiques de l'économie verte »- Ministère de l'Ecologie, de l'Energie et du développement Durable - mars 2010
- ✓ « Connaissance de la filière des matériaux biosourcés pour la construction en pays de La Loire »-DREAL Pays de La Loire- Janvier 2013

Les 10 principaux résultats

- Le chanvre appartient à la famille des matériaux biosourcés dont le marché est en progression notamment dans la construction (chanvre, lin, paille, ouate de cellulose, fibre de bois...). Il présente des qualités d'isolation, d'acoustique, d'inertie et d'hygrométrie et constitue une alternative potentielle aux matériaux non renouvelables (polystyrène et laines minérales).
- Compte tenu des procédés industriels existants et des investissements déjà réalisés en France, une filière « locale » dans le chanvre n'est envisageable que dans le domaine du béton de chanvre (et non dans les panneaux ou rouleaux issu de la fibre)
- La culture du chanvre ne pose pas de problème technique ou agronomique particulier dans le pays de Lorient. Le point critique est la récolte et le stockage (risque si humidité trop importante). Cette culture présente l'avantage de requérir peu de phyto sanitaires et de constituer une bonne tête d'assolement
- Aujourd'hui, un certain nombre de professionnels du Morbihan utilisent le béton de chanvre souvent dans le cadre de rénovation de bâtiments anciens. Il s'agit de très petites entreprises et le chanvre ne représente qu'une partie de leur activité.
- Au niveau national, le nombre d'entreprises utilisant le béton de chanvre est également relativement faible. Le béton de chanvre reste une « niche ». La fibre de bois ou la ouate de cellulose sont de plus en plus fréquemment utilisés dans les maisons « écologiques ». De nombreuses initiatives et innovations se développent dans le domaine du chanvre mais les réelles filières locales sont rares.
- Les professionnels interviewés par AudéLor pointent comme freins au développement du chanvre dans la construction le niveau de prix trop élevé, la non stabilisation des techniques et la mise en œuvre fastidieuse.
- Les principaux leviers cités par les professionnels sont une meilleure caractérisation des produits (mesure des performances,...) et le développement de bâtiments exemplaires.
- **Une filière locale paraît prématurée** dans le pays de Lorient en raison de la faiblesse actuelle des débouchés. On connaît plutôt un excédent de chanvre par rapport à la demande. De plus, les professionnels expriment un demande de produits industriels, « stabilisés » et normés et moins de produits « artisanaux » ou « fermiers ». Enfin, un outil de transformation existe déjà à 80 kms de Lorient et va se restructurer à Mur de Bretagne.
- Compte tenu de la taille actuelle du marché, la question de la filière se pose plutôt à **l'échelle régionale**.
- Le pays de Lorient peut apporter **une contribution importante au développement du marché du chanvre en Bretagne** en particulier en développant l'expertise des réalisations en chanvre avec le Limat B et en favorisant l'utilisation du chanvre dans des bâtiments emblématiques (équipements publics, logements sociaux....).

I. Le chanvre : un matériau bio-sourcé avec des qualités spécifiques

Un essor des matériaux biosourcés

Les matériaux biosourcés constituent une alternative à l'utilisation des matériaux non renouvelables dans l'isolation des bâtiments. Ainsi, après le polystyrène (à base de pétrole) et les laines minérales (roche et verre) se développent

- ✓ des laines ou produits d'origine végétale : chanvre, lin, fibre de bois, ouate de cellulose....
- ✓ des laines d'origine animale : laine de mouton, plumes de canard

Ils présentent l'avantage d'être des matériaux plus écologiques, plus naturels, plus sains et plus recyclables. L'analyse du cycle de vie est nettement plus favorable que pour les laines minérales compte tenu notamment de l'énergie nécessaire à l'élaboration de ces dernières.

Ces matériaux constituent un marché en essor. Les innovations sont nombreuses et ils entrent petit à petit dans la distribution « classique ». Ils sont ainsi présents chez Leroy Merlin (panneaux de chanvre et lin, fibre de bois...), Point P (rouleaux de chanvre Isover....).

Le commerce spécialisé dans les matériaux écologiques est également en développement.

Ces matériaux connaissent une croissance mais selon les sources disponibles au niveau local ou national, la part des biosourcés est de 3 % à 5 % du marché de l'isolation. Les laines minérales représentent 50 % du marché et le polystyrène 40%. De plus, parallèlement, les matériaux classiques sont également en transformation : amélioration des laines minérales, développement de parpaings isolants...

Des qualités du chanvre qui dépassent la stricte isolation

Dans le domaine de la construction, le chanvre présente bien sûr des qualités d'isolation. Ce n'est toutefois pas cet aspect qui constitue sa spécificité ni son principal avantage. Son indice de résistance thermique (R soit épaisseur/conductivité) n'est pas très élevé.

En plus de l'isolation, il présente les qualités suivantes :

- ✓ acoustique,
- ✓ hygrométrie
 - perméabilité vapeur d'eau- perspiration
 - « Sensation de confort »
 - Différence avec maison BBC qualifiées par certains de nos interlocuteurs d« hermétique » ou de « cocotte-minute »
- ✓ déphasage (inertie) :
 - 6 heures d'inertie contre seulement 2 heures avec laine classique

Le chanvre dans le bâtiment : un marché à 2 facettes

Dans la construction en chanvre, deux grands types de procédés (qui correspondent à différentes parties de la plante) sont utilisés :

- ✓ Rouleaux ou panneaux de chanvre : issus de la fibre
- ✓ Mélange chaux chanvre : issus de la chènevotte. Ce procédé se divise lui-même en 2 :
 - Mortier : à la main, banchage ou projeté avec machine
 - Brique préfabriquée (plus rare)

Ces deux grands types de procédés se situent sur des marchés et des produits aux caractéristiques différentes

Laine de chanvre (à base de fibre)	Béton de Chanvre (à base de chènevotte et de chaux)
<p>utilisation « classique »,</p> <p>normes et certification, <i>y compris normes ACERMI (Association pour la Certification des Matériaux Isolants)</i></p> <p>Fabrication industrielle <i>outil représente un investissement important (15 millions d'euros) type CAVAC (Vendée) ou Agrofibras (Sud-ouest) - usines ouvertes en 2009 par 2 grandes coopératives agricoles</i></p>	<p>procédé en rupture, <i>« le béton de chanvre : une rupture importante dans construction : maison respirante, transfert de l'humidité »</i></p> <p>absence de normes <i>Règles professionnelles élaborées mais par de normes Ce ou ACERMI</i></p> <p>peu de barrières à l'entrée pour transformation <i>Possibilité de broyage et défibrage artisanal à un coût modeste</i> <i>« sous-produit » des procédés industriels</i></p>
	<p>NB : le béton de chanvre existe aussi sous la forme de voie sèche c'est à dire préfabriqué (briques ou panneaux de chanvre). Cette utilisation est privilégiée par les charpentiers /menuisiers par rapport au béton de chanvre (techniques de maçon). Il s'agit de cloisons non porteuses.</p>

Aujourd'hui, la laine de chanvre est plus utilisée que le béton de chanvre. De plus, *« le marché de la fibre est en croissance, celui de la chènevotte est mature ».*

La filière locale n'est envisageable que sur le béton de chanvre

La transformation de la fibre en rouleaux de chanvre (nappage) demande des investissements lourds. Un certain nombre de coopératives ont déjà créé des usines de ce type (Toulouse, Vendée....).

Il s'agit de marchés régionaux ou nationaux et il n'y a pas aujourd'hui de sous équipement dans ce domaine.

Au niveau local, des outils peuvent être créés à un coût moindre. Ils permettent de séparer chènevotte et fibres mais ces outils ne peuvent pas produire des rouleaux ou panneaux de laine de chanvre à partir de la fibre. La rentabilité d'un outil ne peut pas être basée uniquement sur la chènevotte. La valorisation de la fibre séparée de la chènevotte se fait alors en vrac (isolation de toiture par exemple).

II - la culture du chanvre possible techniquement dans le pays de Lorient

Aspects « techniques »

Tout d'abord, le chanvre fait l'objet d'un encadrement réglementaire afin de ne pas développer de plantes avec une forte teneur en THC (TétraHydroCannabinol) utilisables comme stupéfiants. Aujourd'hui, 11 semences sont agréées et disponibles auprès d'un organisme agréé : la coopérative centrale des producteurs de semences de chanvre (CCPSC) située en Maine et Loire. . Les semences fermières sont strictement interdites.

L'apport en eau doit être de de 200 mn à 400 mn. Les sols détremés sont défavorables.

Les semis sont en Avril-Mai. La plante connaît une croissance rapide, la couverture du sol limite la poussée des adventices.

Le chanvre est une plante rustique et résistante. Les produits phytosanitaires ne sont pas nécessaires (intéressant dans le cadre du Plan Ecophyto 2018).

Le chanvre est aussi un bon « précédent ». Sa racine pivotante améliore la structure du sol. Il a un effet positif sur le rendement du blé qui lui succède

La récolte est la phase délicate car elle dépend de la météo en septembre-octobre. Le taux d'humidité doit être inférieur à 20% d'humidité. Le stockage de la paille sous abri est nécessaire.

Les rendements

- ✓ Le chènevis (la graine) : 0,7 à 1 tonne par hectare,
- ✓ la paille : 6 à 8 tonnes par hectare.

La culture du chanvre représente une possibilité de marge élevée pour les agriculteurs. Il y a peu d'intrants, et le cout des travaux agricoles est faible.

La vente de la paille s'opère à 90 à 130 € la tonne (200 € en bio) ; 800 à 900 € pour le chènevis (1000 € en bio)

7000 à 8000 ha cultivés en France et.... 100 ha en Bretagne

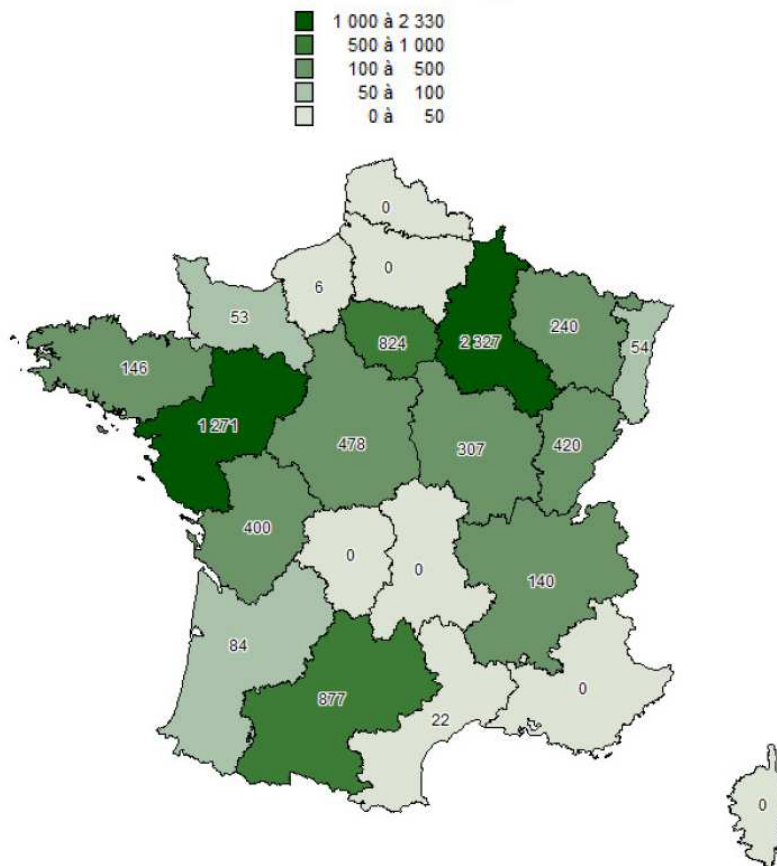
8 000 ha sont cultivés aujourd'hui en France (contre 176 000 à la fin du 19ème siècle).

Il y a 3 grands bassins de production

- ✓ 5 000 ha dans l'Aube (Chanvrière de l'Aube)
- ✓ 950 ha Sud-Ouest (Agrofibres-2009)
- ✓ 1 000 ha à 1300 ha dans les Pays de la Loire (CAVAC-2009) – dont une partie pour la production de semences

En Bretagne, le total de surfaces cultivées se situe entre 80 et 140 ha selon les années.

Répartition de la surface de chanvre cultivée en 2011
Unité : Ha - Source : MAAPRAT : statistique agricole annuelle



En Bretagne, la culture du chanvre est possible sans grande difficultés

- ✓ Pas de frein psychologique
- ✓ Marges favorables
- ✓ Intérêt agronomique et écologique

Mais...pour enclencher une dynamique de production agricole, il y a besoin de débouchés sécurisés

(source EB conseil pour AudéLor juin 2012)

III - Utilisation et transformation du chanvre : des acteurs innovants et passionnés sur un marché de niche

La Bretagne, région pionnière de la construction en chanvre

La Bretagne n'est pas aujourd'hui une grande région productrice de chanvre mais en matière de construction en chanvre elle a été pionnière dans le renouveau de l'utilisation du chanvre en 1997/1998. Des acteurs passionnés et innovants ont développé de nouveaux outils et de nouvelles pratiques. Ils ont participé activement au lancement de « Construire en Chanvre » au niveau national. On peut citer Alain Depays, Gérard le Nain, Laurent Goudet....

Dans notre région, le développement a été porté au départ essentiellement par l'auto-construction et la rénovation. Dans d'autres régions en particulier dans l'Est c'est la maison ossature bois qui a dynamisé l'utilisation du chanvre.

Des innovations nombreuses ont été développées :

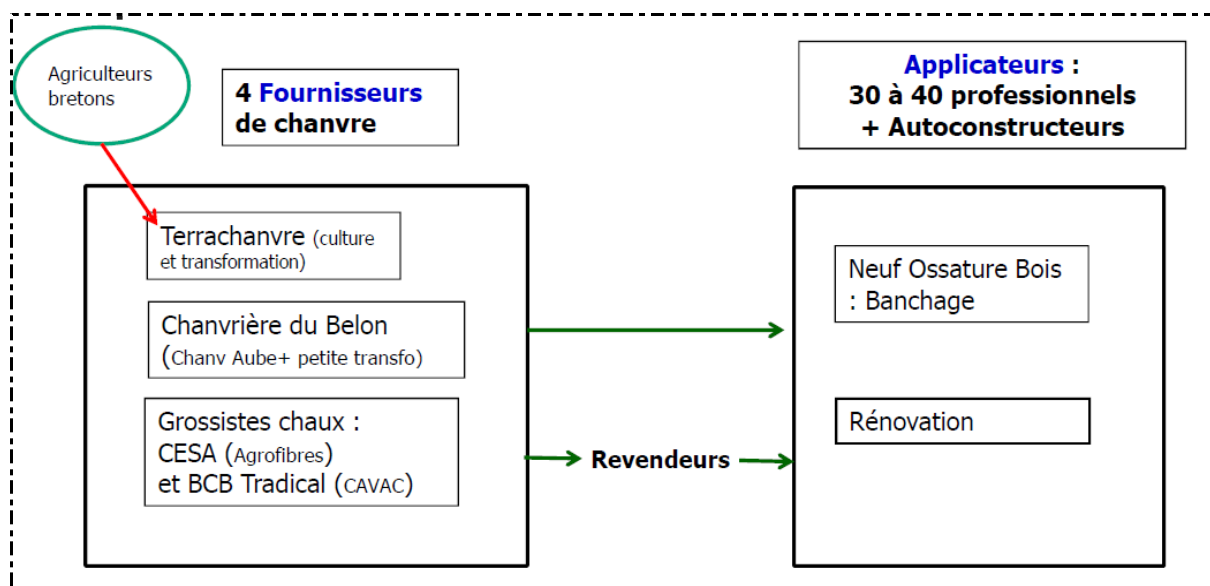
- ✓ machines à projeter (3 machines différentes : ACEIS, Akta, Terrachanvre),
- ✓ panneaux poutre (Easy Chanvre),
- ✓ dalles de chanvre (étudiées par Akta),
- ✓ ouate de chanvre (à l'étude par Terrachanvre)....

Parmi les acteurs, il faut citer également le Laboratoire Limat B de l'UBS qui effectue des recherches sur le chanvre dans l'industrie et la construction. Un espace éco chanvre a récemment été créé à Noyal sur Vilaine.

Deux expériences de culture et transformation du chanvre ont été menées dans les dernières années :

- ✓ **Terra chanvre** à Trémargat dans les Cotes d'Armor (60 ha en 2011) CA de 200 000 à 300 000 euros,
- ✓ **Chanvrière du Belon** à Riec sur Belon (culture locale jusqu'en 2001 puis transformation de chanvre non cultivé localement). CA de 700 000 euros

Un marché breton de 300 à 400 tonnes de chènevotte avec un nombre restreint d'acteurs



Source : AudéLor 2012

A partir des interviews des professionnels, nous estimons le marché breton de la chènevotte pour la construction à 300 ou 400 tonnes par an. Le nombre d'acteurs reste limité. On compte 4 grands fournisseurs; Terra chanvre et Chanvrière du Belon déjà cités ainsi que les grossistes en chaux qui commercialisent les deux ingrédients du béton de chanvre (chanvre et chaux). Au final, seule une minorité du chanvre utilisé en Bretagne est produit dans la région.

Les applicateurs sont relativement peu nombreux. Nous les estimons à 30 à 40 au niveau régional.

Aujourd'hui, encore un marché de niche

Les volumes ne sont pas en forte croissance au cours de dernières années mais suivent plutôt une croissance modérée. Le marché reste un marché « de niche ».

Les citations des professionnels rencontrés reproduites ci-dessous illustrent cette tendance :

- ✓ « 1 ou 2 maisons neuves par an dans le Morbihan pour un total de 4000 maisons neuves » ;
- ✓ « On en parlait beaucoup il y a 3 ou 4 ans et aujourd'hui c'est un peu retombé »
- ✓ « Stable depuis 2001 en Bretagne car concurrence d'autres produits « naturels » : fibre de bois, ouate de cellulose, briques monomur (terre cuite)...»
- ✓ « Il y a une croissance mais pas de réel décollage » (grossistes en chaux)
- ✓ « ce n'est pas un marché en émergence, c'est une niche »
- ✓ « Cela reste un marché de convaincus »
- ✓ « Il y a eu un fléchissement cette année » (Chanvre Mellois)

Exemples d'entreprises utilisatrices dans le Morbihan

Six entreprises utilisatrices du chanvre dans le Morbihan ont été interrogées.

Elles se caractérisent par les éléments suivants :

- ✓ Des entreprises de moins de 10 salariés dont 2 individuelles,
- ✓ projection du béton de chanvre avec différents types de machines ou banchage,
- ✓ Localisation sur le littoral (notamment résidences secondaires) ou en secteur rural. Aucune en milieu d'urbain,
- ✓ Souvent moins de 30 % de l'activité dans le chanvre,
- ✓ surtout centrée sur la rénovation.

Ces entreprises réalisent au total, environ 50 chantiers de maisons individuelles par an et emploient 30 salariés dont 14 uniquement dans le domaine du chanvre. Une autre partie du marché est portée par les particuliers qui pratiquent l'auto-construction. Pour certains, auto-construction et entreprises sont à un niveau équivalent en volume d'activités.

Une extrapolation au niveau breton amènerait à 200 chantiers par an et 150 emplois au niveau régional.

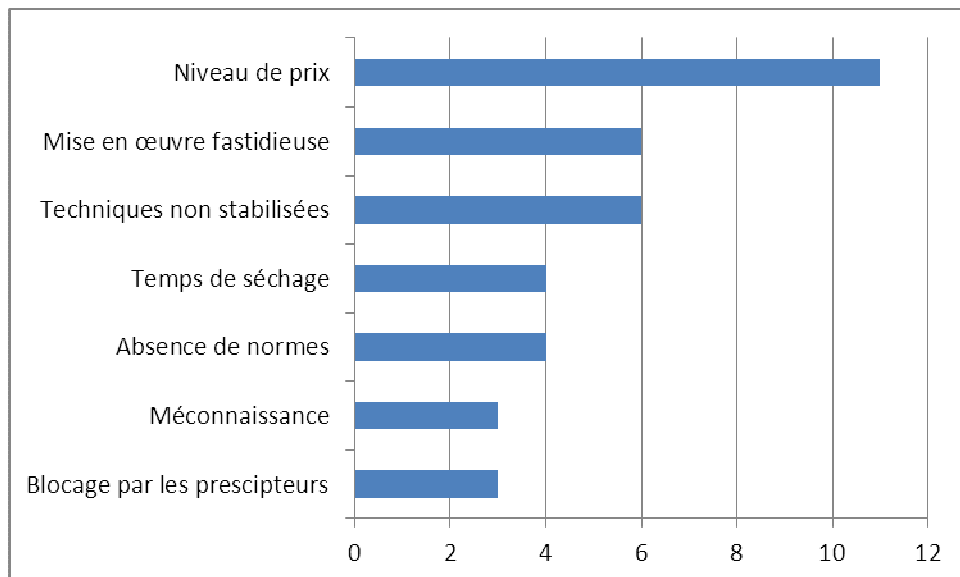
Hors de Bretagne : des expériences diversifiées mais peu de filières locales

- ✓ **Chanvre Pays Mellois** - 9 agriculteurs co-gérants- pas de salarié- unité de transformation artisanale (5000 €)- clientèle particuliers et 20taine d'artisans- 220 000 € de CA
- ✓ **Start Hemp** – 1 gérant et 2 salariés – élaboration d'une unité mobile de transformation (2 ans de travail- 50 m de long)- objectif production chènevotte + fibres- CA de 98 000 €
- ✓ **Construire'Eco** - entreprise d'insertion- fabrication et pose de briques de chanvre (CA de 100 000 €) soit 18% de l'activité totale (15 salariés et 600 000 € de CA). Elaboration de la machine avec cadre industrie automobile (50 000 € hors ingénierie) - 4 maisons en 2011 – surtout isolation par l'extérieur.
- ✓ **MNBC** – start up créée par le gérant d'une entreprise de BTP de 90 salariés – 500 000 € dépensés en R et D - panneaux constructifs chanvre et béton de pouzzolane- fabrication dans une usine de préfabriqués – positionnement sur le marché du neuf et pas de la rénovation- 5 bâtiments en commande dont 3 ERP

IV - Freins et leviers au développement de l'utilisation du chanvre dans la construction

Freins : prix, techniques multiples et absence de normes

Les freins les plus souvent cités par les professionnels interviewés :



Source : AudéLor

Le niveau de prix est le premier frein identifié par les professionnels. Les isolants végétaux sont 2 à 3 fois plus chers à l'achat que les laines minérales. Dans une période de pouvoir d'achat en berne et d'accès au crédit moins aisé, les particuliers sont de plus en plus sensibles à l'argument coût de la construction. Dans le monde de l'ossature bois, certains clients préféreront ainsi réaliser l'isolation de manière classique plutôt que de recourir de la ouate de cellulose et a fortiori le chanvre.

Les techniques non stabilisées

- ✓ Des débats techniques qui se poursuivent

Les rencontres avec les acteurs de la filière chanvre mettent en évidence la multiplicité des techniques de mises en œuvre et parfois des « guerre de chapelles » entre différents types de procédés (fibré/non fibré, type de machines de projection, voie humide/voie sèche...).

Cette hétérogénéité et le débat sur la « bonne manière de faire » risquent d'affaiblir la lisibilité de la branche et d'amoindrir la crédibilité vis à vis des acteurs extérieurs.

- ✓ Un produit de qualité mais une perception difficile :
 - Le temps de séchage ou la « mise en œuvre fastidieuse » sont notamment cités comme des éléments qui peuvent « perturber » les clients potentiels. La « gestion de l'eau et de l'humidité » est particulièrement importante dans la mise en œuvre

- ✓ Une absence de consensus parmi les professions du bâtiment.

La projection du béton de chanvre est une « *technique de maçon* » (mortier, humidité, projection...). Or dans le neuf, l'isolation n'est pas réalisée par les maçons mais plutôt par les menuisiers. Il peut y avoir un certain « rejet » des autres corps d'état (menuisiers, électriciens, plombiers). D'autant plus, que d'autres produits biosourcés sont perçus comme secs et plus simples à poser (ouate de cellulose, fibre de bois...).

Pour d'autres interlocuteurs, les architectes et donneurs d'ordre ne sont pas assez informés et/ou pas convaincus « *Tant que les architectes ne sont pas convaincus, ça ne décollera pas* »

La question des normes

Le béton de chanvre n'a pas aujourd'hui de DTU ni d'avis technique CSTB même si des Règles professionnelles ont été élaborées fin 2007 et reconnues début 2012, Cette absence de normes bloque l'accès aux « grands » réseaux de distribution. Ainsi, Leroy Merlin exige au moins des normes CE et Point P des normes NF et ACERMI. Les normes sont demandées pour les bâtiments publics.

Les différents niveaux des évaluations CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment)

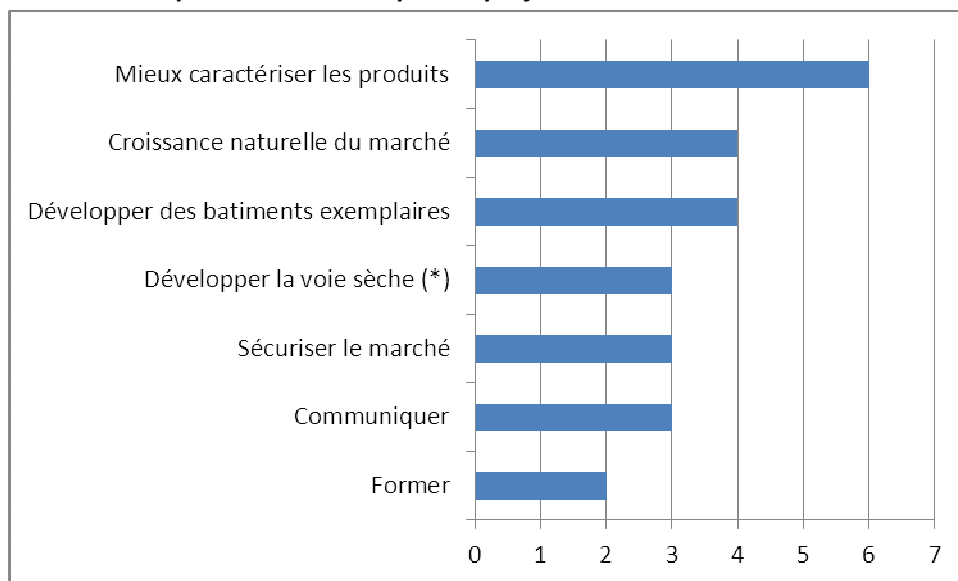
- ✓ Pass Innovation
- ✓ ATEX : Appréciation Technique d'Expérimentation – valable pour un chantier
- ✓ Avis technique
- ✓ Normes DTU (document technique unifié)
- ✓ Certification type ACERMI (Association de Certification des Matériaux Isolants)
- ✓ Assurances décennales : accordées au cas par cas

NB : Laine de chanvre dispose d'un agrément technique européen et ACERMI. Le béton de chanvre a des règles professionnelles acceptées par la C2P début 2012. L'objectif est l'obtention de normes ou DTU. Un label granulat par C2C est prévu pour début 2013 pour garantir la qualité. L'objectif est d'aboutir à des normes sur les granulats végétaux (10 ans de travail).

La réglementation Thermique 2012 ou les crédits d'impôt exigent des résistances thermiques élevées (supérieures à 2,8 ou 3,7) qui ne correspondent pas forcément aux qualités du chanvre. Les qualités de perspiration ne sont ainsi pas du tout prises en compte par le critère de résistance thermique.

Les leviers : garantir les performances et développer des bâtiments exemplaires

Les leviers les plus souvent cités par les professionnels interviewés :



Source : AudéLor

(*) La voie sèche est toutefois contestée par une partie des professionnels (murs non porteurs, jointure des briques....)

Le développement de l'utilisation du chanvre dans la construction passe aux yeux des professionnels interrogés par 3 grands types de leviers :

- ✓ Une tendance de fond qui continuera porter la croissance de la demande de produits biosourcés ;
- ✓ Des actions de sécurisation de l'offre notamment par une meilleure caractérisation des produits et des résultats :
 - Cette action sera renforcée par l'organisation collective des professionnels du chanvre aux niveaux national et régional ;
- ✓ Un axe de stimulation de la demande
 - Formation et information à développer
 - Bâtiments emblématiques et/ou publics : exemple Noyal sur Vilaine, Melle...

Neuf et rénovation : un développement à deux vitesses ?

Les professionnels interrogés et les débats menés lors des comités de suivi ont amené à distinguer les perspectives de développement du marché de la rénovation de celui du neuf :

✓ **Marché de la rénovation : la croissance lente devrait se poursuivre**

Cette croissance est alimentée par plusieurs facteurs :

- La demande croissante de produits naturels et recyclables de la part de la population,
- La qualité du produit : inertie, déphasage, régulation hygrométrie.

L'absence de normes n'est pas un obstacle pour la rénovation type longères ou bâtiments anciens Mais le béton de chanvre est toutefois handicapé par rapport à la RT 2012 (résistance thermique insuffisante)

✓ **Marché du neuf : Un réel décollage seulement quand les normes seront obtenues et/ou quand un nouveau procédé industriel constructif verra le jour**

Dans le neuf : sans norme il sera en effet très difficile de bénéficier de l'essor actuel et à venir des bâtiments peu énergivores. Le passage à l'industriel est à l'étude par certaines entreprises telles que MNBC (Maisons Naturelles en Béton de Chanvre).

V. Quel développement du chanvre dans le pays de Lorient ?

L'atout de l'Université et de la sensibilité au développement durable

Aujourd'hui, le chanvre est peu cultivé dans le pays de Lorient (à l'exception de la Fondation Polignac à Kerbastic- Guidel) et il y a peu d'entreprises du bâtiment utilisatrices de ce matériau (elles sont plutôt situées à proximité du Golfe du Morbihan ou en milieu rural).

Toutefois, le pays de Lorient dispose de plusieurs atouts pour se positionner sur le créneau du développement du chanvre :

- ✓ Recherche sur le chanvre avec Limat B de l'UBS,
- ✓ Une forte sensibilité au développement durable (agenda 21...) et aux circuits courts,
- ✓ Une agriculture dynamique et ouverte,
- ✓ La 3^{ème} agglomération de Bretagne avec un PLH récemment adopté.

Une filière locale est prématurée

Au vu des interviews réalisés et des comités de pilotage, il apparaît clairement que la mise en place d'une filière locale (de l'amont vers l'aval) est prématurée au niveau du pays de Lorient. Le projet de développer la culture du chanvre au niveau local et de le transformer localement est en décalage avec la réalité des débouchés actuels.

L'idée d'une filière locale (de l'amont à l'aval) bute en effet aujourd'hui sur 2 grands obstacles :

- **Le volume des débouchés actuel est réduit en Bretagne**

Il y a plutôt un excédent de chanvre cultivé par rapport à la demande. Terra chanvre dispose de stocks significatifs, les débouchés de la production par la CAVAC se révèlent plus faibles que prévus. De plus, une bonne partie des artisans applicateurs demandent des produits chènevotte « industriels stabilisés et normés » et non des produits « artisanaux » ou du « chanvre fermier ». Un outil de transformation (Terra chanvre) existe déjà à 80 kms de Lorient et va se restructurer.

- **Sur un marché de niche, une filière purement locale est fragile**

Compte tenu des volumes en jeu et du faible nombre d'intervenants sur le marché, une filière locale présente des risques de qualité insuffisante et de prix trop élevés. Il y a aussi de la part des professionnels rencontrés un souhait de possibilités de choix des fournisseurs. Les volumes actuels des débouchés militent pour un raisonnement à l'échelle régionale

NB : Question en débat : Pour certains de nos interlocuteurs, les terres agricoles doivent être destinées à l'alimentaire. Compte tenu du ratio d'1 ha de chanvre cultivé pour 1 ou 2 maisons, un développement important de la culture du chanvre constitue-t-il un modèle pertinent ?

Des pistes d'action possibles pour le pays de Lorient

Le développement de l'utilisation du chanvre dans la construction ne passe pas uniquement par la création d'une filière locale. Une première étape consiste à accroître le volume du marché au niveau régional. Le pays de Lorient compte tenu de ses atouts cités plus haut peut jouer un rôle dans le développement de l'utilisation du chanvre dans l'éco construction bretonne voire à la structuration d'une filière régionale.

Deux axes complémentaires apparaissent possibles :

- **Sécuriser l'offre de construction en béton de chanvre**
 - ✓ Favoriser l'organisation collective et le réseau breton,
 - ✓ Développer l'expertise des produits utilisés et des chantiers dans le Morbihan et en Bretagne
 - Rôle spécifique à jouer pour l'UBS,
 - Mesure des performances des bâtiments déjà réalisés
 - ✓ Développer la formation des professionnels,
 - ✓ Voie sèche (2^{ème} transformation) : appui à apporter aux porteurs de projet, étude technique et de marché à réaliser collectivement.

- **Stimuler la demande de la part des particuliers et des donneurs d'ordre**
 - ✓ Favoriser la construction ou la rénovation de Bâtiments emblématiques en chanvre ou d'une partie des logements dans des éco quartiers ou lotissements (commande publique),
 - ✓ Organiser les visites de maisons rénovées en chanvre,
 - ✓ Développer la formation des donneurs d'ordre et architectes.

AudÉLOR
DÉVELOPPEUR DE TERRITOIRE

Agence d'Urbanisme et de
Développement économique
du Pays de Lorient

12 avenue de la Perrière
56324 Lorient cedex

Tél. : 02 97 88 22 44
Fax : 02 97 88 22 40

contact@audelor.com

www.audelor.com