

Le chanvre En Région basse Normandie



Un projet de la société AgroChanvre

**50 140 ROMAGNY
02 33 49 42 09**

PROJET CHANVRE

DEVELOPPEMENT DURABLE, RURALITE, ECO-ENVIRONNEMENTAL, RECYCLABILITE...autant de mots ou slogan employés pour informer, dynamiser, interpeller l'ensemble des acteurs économiques mais aussi le tout à chacun, consommateur insouciant de l'impacte de la modernisation de notre monde.

Soucieux de ces dérives et amoureux du monde rural nous avons travaillé sur un projet ambitieux mais réaliste. Fort d'un savoir faire dans le monde la plasturgie nous savons aujourd'hui incorporer des fibres naturelles dans les produits à base de matières plastiques. Ces produits deviennent donc écologiquement et économiquement intéressant.

Ce document à pour but de vous présenter le projet 'CHANVRE' de l'entreprise BARRAIN. Située dans le bocage Normand, dans un secteur rural ou la polyculture et l'élevage dominant, notre entreprise initialement centrée dans le secteur de la mécanique de précision et la plasturgie souhaite valoriser la production agricole dans les produits industriels.

Nos sols riches et largement irrigués sont favorables au développement des plantes à fibre telle que le lin et le **chanvre**.

Ce dossier présente plusieurs parties permettant de comprendre la globalité de notre projet et comment il répond aux diverses problématiques de nos zones rurales.

Les thèmes développés seront :

- Description de l'entreprise BARRAIN

- Le chanvre, une culture d'avenir

- Agro chanvre et son projet

- Valorisation de notre secteur rural par le partenariat

1 L'ENTREPRISE BARRAIN

Il y a presque 10 ans qu'est née notre petite entreprise (1999). Notre spécialité est la mécanique de précision et plus particulièrement la fabrication d'outillage pour les extrudeuses. L'extrusion est en faite la technique permettant de fabriquer différents profilés sur des bases plastiques. Le secteur du bâtiment reste le principal marché notamment les fenêtres et portes. Aujourd'hui nous sommes reconnu comme le spécialiste en France mais aussi à l'étranger plus particulièrement dans les pays Germaniques.

En 2002 nous nous sommes lancés dans l'extrusion. Une nouvelle unité est créée et 6 extrudeuses sont installées. Nous fabriquons essentiellement des joncs pour l'industrie du câblage et des profilés pour la protection des fils électriques.

Des végétaux dans les plastiques

Toutefois, à la demande de clients nous produisons des lames de terrasse en polymères (bois – PVC). L'utilisation de cette nouvelle matière première nous a permis de forger notre expérience dans la conception des filières et outillages. Très vite nous comprenons l'enjeu de l'utilisation des fibres végétales et leurs intérêts techniques dans le renfort des matières plastiques.

Une technique difficile à maîtriser

Divers essais sont réalisés et les résultats sont très satisfaisants. L'utilisation des fibres et plus particulièrement le chanvre seront la base des nouveaux produits **modernes**, c'est dire **innovants** et **adaptés aux problématiques d'aujourd'hui**.

Toutefois, la maîtrise de la qualité de la matière première est essentielle dans la réussite du produit final. La fibre pouvant être incorporée jusqu'à 60% l'homogénéité de la matière première est donc primordiale.

Vers un « Ecoproduit »

Ces polymères chanvre et plastiques deviennent, **recyclables, plus léger, plus résistant**. Ils sont utilisables dans tous les domaines, le bâtiment, l'automobile, le stockage,...

La naissance d'Agro chanvre

A notre savoir faire « d'outilleur » et « d'extrudeur » nous devons ajouter la fabrication de fibre de chanvre afin d'assurer nos approvisionnements et la qualité de notre matière première.

En été 2008 une nouvelle société est créée « AGRO CHANVRE ».

Comme son nom l'indique Agro chanvre est le trait d'union de l'agriculture et de la fibre végétale.

Mais, le CHANVRE qu'est ce que c'est ?

2 LE CHANVRE, UNE PLANTE D'AVENIR

- GENERALITES

Biologie :

Nom botanique : cannabis sativa

Famille des cannabinaées

Plante annuelle à cycle de développement très court : 110 à 130 jours

Originaire de l'Asie centrale

Plante textile à fibres corticales et à graines oléagineuses.

Plante à racine pivotante, pouvant atteindre 3 à 3,5 mètres de hauteur.

Législation / Autorisation de production :

Le chanvre industriel s'apparente génétiquement au cannabis. Celui-ci contient un alcaloïde dangereux (THC ou Tétrahydrocannabinol). La législation française n'autorise la production de chanvre textile que si celui-ci est **issu de semences certifiées de variétés inscrites à l'annexe V du règlement 2860/2000**. Ces variétés doivent entre autre avoir une teneur en THC inférieure à 0,2%.

Pour éviter tous problèmes de confusion et de contrôle, certains pays interdisent purement et simplement la culture du chanvre textile (USA par exemple).

Production :

En 2002, la culture du chanvre représente 200 000 hectares dans le monde. L'Europe cultive 15 000 Ha, dont 8 500 Ha en France (principal producteur européen).

En France, mais surtout en Europe, les modifications d'aide à la production du chanvre textile ont eu un impact énorme sur les surfaces. Ainsi, l'Europe a emblavé 42 000 Ha en 1998 contre 4200 Ha en 1990, et 15 000 Ha aujourd'hui. La France a connu des variations nettement plus faibles. Le maximum de production a été atteint en 1997 avec 11 000 Ha contre 3700 Ha en 1990, 7000Ha en 2001 et 8500 Ha aujourd'hui.

L'arrivée de nouveaux marchés de la fibre permet d'espérer une nouvelle valorisation de la paille. L'introduction de la production de chanvre dans les surfaces « SCOP » implique et permet un nouveau positionnement de cette culture. Le chanvre redevient clairement une tête de rotation à part entière pour laquelle il convient de faire du tonnage et par conséquent de réserver de bonnes terres.

Quatre unités de transformation sont présentes en France :

- ☞ La Chanvrière de l'Aube (Bar Sur Aube) : 4500 à 6000 Ha
- ☞ Les Papeteries De Mauduit (Sarthe) : 1800 à 2000 Ha
- ☞ Eurochanvre : 500 à 2000 Ha
- ☞ Agrofibre vers Toulouse 1500 à 4000 ha.

Pour des raisons économiques les papeteries ne vont plus utiliser de chanvre de ce fait les papeteries des Maudit ferment leur unité de défibrage en juillet prochain.

LA PRODUCTION

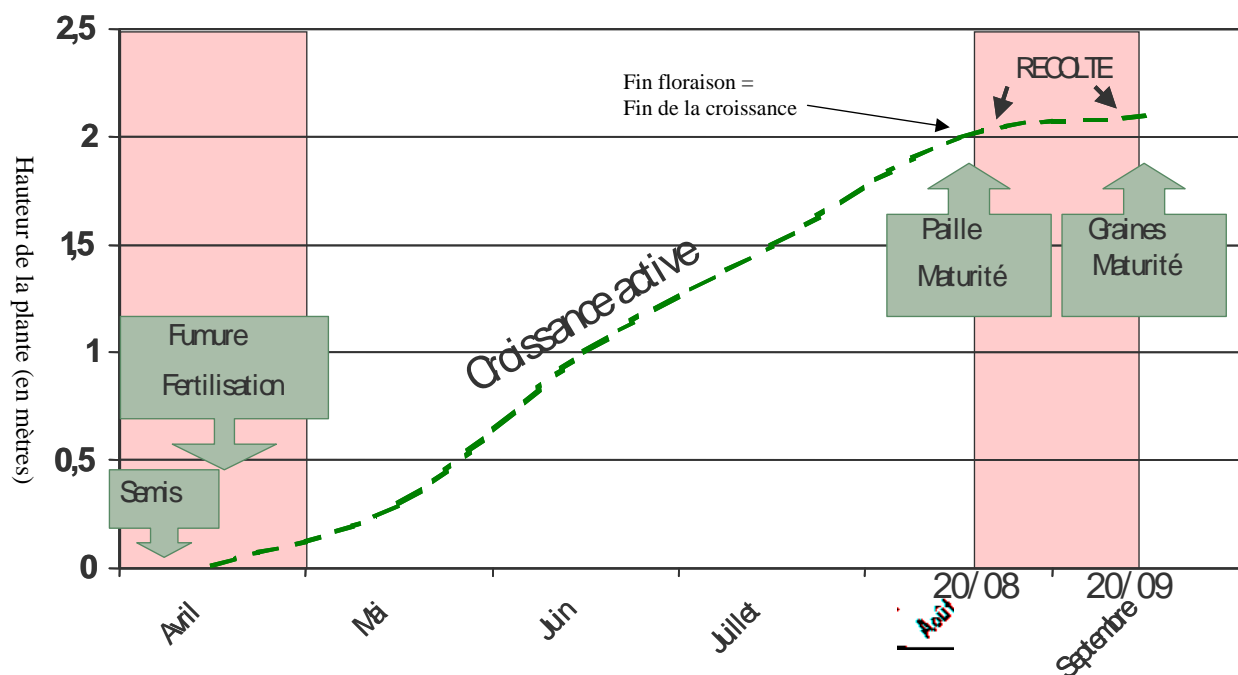
Le chanvre peut être produit pour sa paille exclusivement (culture en non battu), ou pour sa graine et sa paille (culture en battu). Il a besoin d'une somme de température (base 0) de 1750°C dans le premier cas et de 2450°C dans le deuxième (maturité graines). Ce qui représente un cycle de 110 à 130 jours.

On note deux phases capitales dans cette culture :

- l'implantation
- la récolte

Entre ces deux phases, il n'y a pas d'intervention sur la culture.

Calendrier Cultural



Les besoins du chanvre :

Eau : Le chanvre est exigeant en eau au cours de sa phase de croissance active. Il apprécie donc particulièrement les terres franches, humifères profondes. Il possède néanmoins de bonnes capacités d'adaptation sur des sols de moindre qualité. Il craint en revanche les sols hydromorphes et la submersion.

Type de sol : Le chanvre aime les pH proches de la neutralité. Il est préférable d'éviter de le positionner dans un sol dont le pH est inférieur à 5,5 – 6.

Le choix du type de sol et l'implantation (phase capitale) devront prendre en considération les objectifs suivants :

- Réchauffement rapide du sol,
- Bon contact sol / graine
- Pas de tassement pour permettre une implantation rapide

Eléments fertilisants : Le rythme de consommation N, P₂O₅, K₂O suit le rythme de la croissance. Le maximum d'absorption est atteint en 60 jours environ. Le calcium est consommé plus régulièrement avec une accentuation en fin de cycle.

La fumure minérale à envisager :

- azote : 60 à 70 à unités derrière pâture, 80 à 120 unités dans les autres cas
- P₂O₅ : 50 à 80 unités
- Potasse : 90 à 130 unités

Ces trois éléments sont à apporter au semis.

| EXPORTATIONS D'UNE CULTURE NON BATTUE PRODUISANT 10 TONNES DE M.S. (Tiges + feuilles) – Source : FNPC | |
|--|----------------------|
| Azote | 80 à 100 Kg |
| Acide Phosphorique | 25 Kg |
| Potasse | 150 Kg |
| Chaux | 150 Kg |
| Magnésie | 15 Kg |
| Sodium / Manganèse | 1 500 g / 400 g |
| Cuivre / Bore / Zinc | 50 g / 100 g / 150 g |

Désherbage – Protection phytosanitaire :

La culture de chanvre ne demande aucune intervention phytosanitaire.

La technique du faux semis est possible. En règle générale, la couverture du sol est rapidement assurée par le chanvre. Les adventices sont alors étouffés. Il convient de mettre toutes les chances de son côté en visant les objectifs liés à l'implantation.

Aucun insecticide ni fongicide n'est homologué sur chanvre. La culture n'en a pas nécessité jusqu'à ce jour.

Les principaux ennemis du chanvre sont les suivants :

- Orobanche : plante qui vit en parasite sur les racines. Parasite commun au chanvre et au colza (éviter les rotations chanvre / colza)
- Limaces : à surveiller et à traiter éventuellement
- Taupins
- Oiseaux
- Noctuelles défoliatrices et vanneses.

☞ Le chanvre est une plante économique en intrants. Elle possède un profil environnemental favorable (fort enracinement et besoins importants pendant les mois de lessivage élevé).

SEMENCES ET SEMIS

☞ L'utilisation de nouvelles semences (R2L) depuis quelques années a considérablement amélioré le fauchage (beaucoup moins de bourrages). Les andains sont plus réguliers et plus faciles à presser.

Les chanvres spontanés et les populations anciennement cultivées en France sont dioïques (soit mâles, soit femelles).

Les plantes mâles ont une tige grêle qui perd ses feuilles après la floraison, puis meurt et sèche.

Aujourd'hui, en France, ces populations dioïques sont remplacées par des variétés monoïques (plantes à la fois mâle et femelle).

Une centaine de producteurs de la Coopérative Centrale des Producteurs de Semences de Chanvre multiplient les semences de chanvre sous le contrôle du GNIS et de la FNPC.

Il existe deux types de semences certifiées :

- Les semences R2 Planche sont issues de culture en planche. Les plantes sont principalement monoïques. Cependant l'épuration des plantes dioïques est faible. Ces dernières peuvent engendrer un pourcentage de pieds mâles d'environ 25 à 30%.
- Les semences R2 Ligne sont issues d'une culture en ligne. L'épuration est stricte. Les plantes sont essentiellement monoïques. Elles améliorent la productivité en graines et en paille. Elles facilitent énormément le fauchage. Les variétés référencées par Agro chanvre prennent en considération les critères de productivité, de qualité et de précocité. Elles permettent d'atteindre une récolte de la paille aux alentours de 20 Août pour un semis réalisé début Mai.

Dans notre région, la période optimale de semis se situe entre le 25 avril et le 15 Mai. Il faut semer dans des conditions optimales pour obtenir une levée rapide et étouffer ainsi les adventices. Par conséquent, il faut semer sur un sol réchauffé (12 à 15°C à 5cm de profondeur) et sur un sol suffisamment humide pour faciliter la germination.

Le semis s'effectue avec un semoir à céréales à paille.

Le peuplement recherché est de 250 pieds/m² pour une récolte en non battu.

La densité optimale est d'environ 50Kg/Ha

Profondeur de semis : 2 à 3cm

Ecartement le plus réduit possible.

☞ **Le chanvre est un excellent précédent à blé :**

- c'est une plante nettoyante (meilleur contrôle des adventices)
- son introduction apporte une nouvelle tête de rotation qui casse le cycle des parasites
- sa récolte sur Août Septembre permet une implantation précoce du blé qui suit.

Globalement, un blé mis en place derrière chanvre obtient un rendement égal à :

+ 3 à 4 quintaux/Ha par rapport à un blé de soja,

+ 4 à 5 quintaux /Ha par rapport à un tournesol,

+ 7 à 8 quintaux /Ha par rapport à un maïs.

☞ Le chanvre, grâce à sa racine pivotante améliore la structure du sol, facilite la préparation du sol et permet de diminuer les charges de mécanisation pour préparer la culture suivante.

☞ Le chanvre, de part son profil environnemental favorable, apporte des solutions en zone sensible :

Son fort enracinement permet de limiter le lessivage. Il lui confère un intérêt dans les zones sensibles telles que les protections de captage.

La « non-utilisation » de produits phytosanitaires renforce cet aspect.

☞ Le chanvre est peu exigeant en main d'œuvre.

Il s'intègre facilement dans le calendrier de travail.

☞ Le chanvre est une culture économique en intrants, nécessitant moins d'avance de trésorerie :

Ses charges opérationnelles s'élèvent environ à 250 €/Ha contre 400 à 550 €/Ha pour les autres têtes de rotation.

UNE PRODUCTION RIVALISANT AVEC LES AUTRES TETES DE ROTATION

7 tonnes de chanvre dégagent une marge brute de 1000 euros/Ha.
Et nécessitent environ 250 €/Ha de charges opérationnelles.

Pour atteindre ce niveau de marge il faut produire :

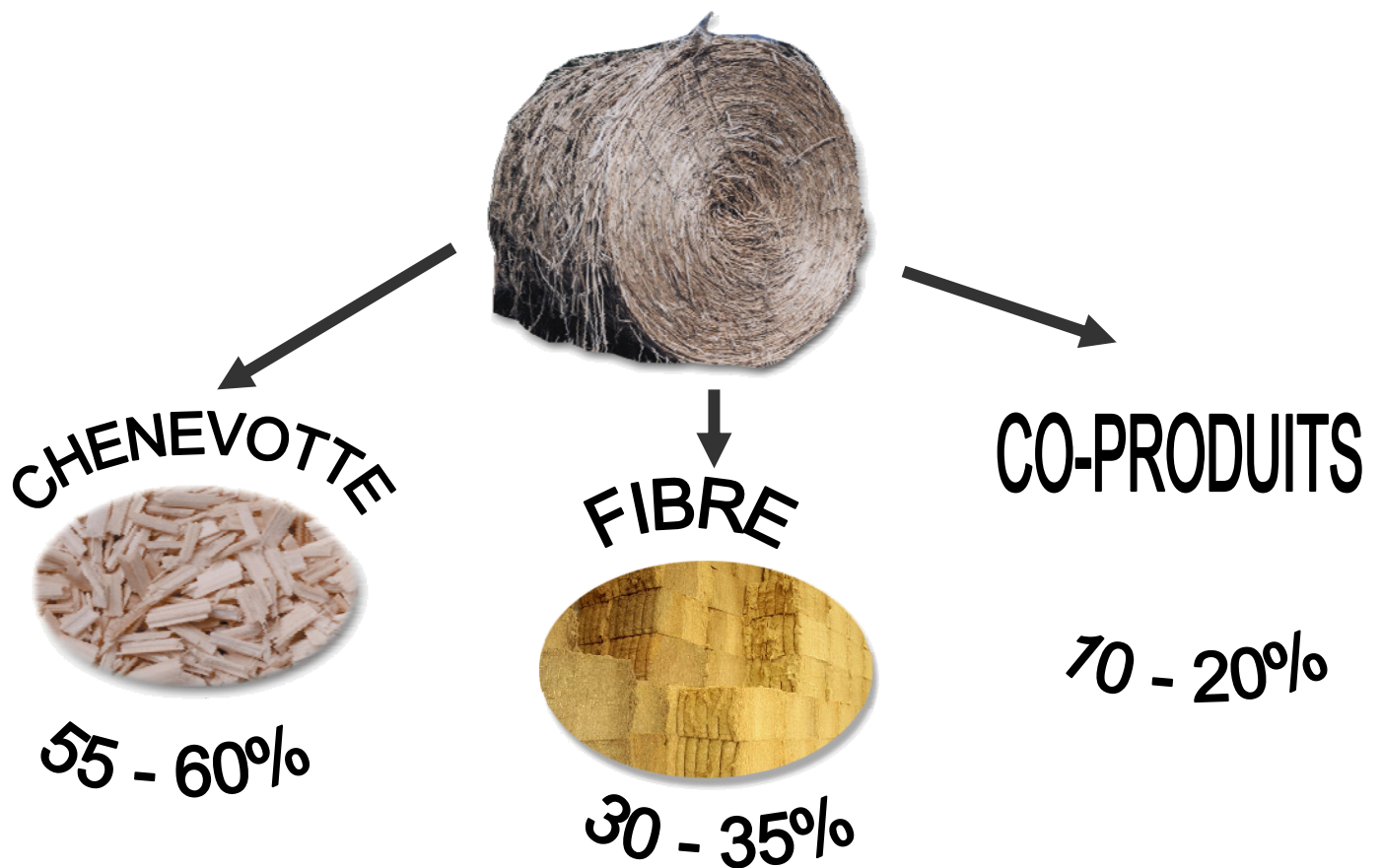
- 35 q/Ha de TOURNESOL
- 45 q/Ha de SOJA
- 46 q/Ha de COLZA ALIMENTAIRE
- 110 q/Ha de MAIS

NB : Le chanvre peut apporter une vraie alternative dans le cas de terres à risque protéines élevées (déclassement d'Orge Printemps brasserie en mouture).

Le défibrage du chanvre ne nécessite aucun traitement chimique. La séparation de ses composants se fait par action mécanique.

Le processus est très long et demande multiples passages dans des machines spécifiques.

La séparation des 2 principaux composants génère une 3^{ème} partie, la poussière ou co produits



Les débouchés du chanvre sont, par ordre d'importance en tonnage :

LES FIBRES

La fibre est la partie noble de la plante à l'origine est étai cultivée que pour cela. Elle servait à la fabrication des cordages et des voiles des bateaux. Lors que la machine à vapeur est arrivée les chanvrières ont disparues du paysage économique.

Aujourd'hui les fibres sont utilisées pour :

PAPETERIE

_ La papeterie haut de gamme : (papiers extra fin, papiers techniques, papiers médicaux, papiers à cigarette). Ce marché absorbe aujourd'hui plus de 90 % des fibres de chanvre européennes. C'est un marché stable mais pour lequel les perspectives d'évolution sont faibles.



ISOLATION

_ L'isolation par les laines de fibres (bâtiment, automobile) et la chènevotte (en vrac ou aggloméré) représente aujourd'hui un marché prometteur pour le chanvre, en substitution de produits gourmands en énergie fossile (laine de verre, polystyrène). Ce marché est aujourd'hui handicapé par ses prix plus élevés que celui des produits traditionnels, mais ses attraits sur des notions environnementales de recyclabilité, de développement durable en agriculture, d'économie d'énergie non renouvelable sont un atout majeur, qui devrait permettre de pallier une partie du surcoût auprès des utilisateurs. D'où, la nécessité d'une communication valorisante. La partie restante devra être économisée par la filière grâce à son accroissement.



CHENEVIS

_ Le chènevis : Que ce soit pour des utilisations traditionnelles (oisellerie, pêche de loisir) ou nouvelles (cosmétique, alimentation humaine), le marché du chènevis est déficitaire aujourd'hui, et devrait permettre aisément d'appuyer un développement de la filière future jusqu'à des surfaces importantes. La nouveauté du produit huile de chanvre allié à ses qualités intrinsèques, (radicaux oméga 3 et oméga 6) en fait un produit d'avenir.



TEXTILE

_ Le textile : En désuétude depuis des années 40, la filière textile de chanvre connaît aujourd'hui un renouveau avec l'implication forte des filateurs italiens et de la marque ARMANI. Aujourd'hui cantonné à la haute couture et au prêt à porter haut de gamme, ce marché déjà significatif pourra demain prendre de l'ampleur.



PLASTURGIE

_ La plasturgie : le remplacement de la fibre de verre, en automobile en particulier, par des fibres naturelles pour des pièces plastiques (pare choc, tableau de bord...) obéit à la même logique que les produits d'isolation. De plus, l'allègement des matériaux à résistance égale est un facteur de développement. C'est la taille réduite de la filière et les à-coups de production (pour cause climatique ou réglementaire) qui sont aujourd'hui le problème majeur, la qualité première que recherche tout partenaire industriel étant la constance de l'approvisionnement, en quantité et en qualité.



Crédit photo « interchanvre »

LA CHENEVOTTE

Ses utilisations sont diverses et variées.

LITIERE

Le principal marché est la litière pour chevaux et animaux de compagnie.

Sa qualité majeure pour la litière est sa capacité d'absorption. La chènevotte est capable de pomper 600 fois son poids sans changer de volume. Ceci est dû à l'assemblage alvéolaire de ses cellules.

PAILLAGE DES ESPACES VERT

De par son Ph neutre et sa capacité à retenir et redistribuer l'eau la chènevotte est un très bon agent de paillage.

LE BATIMENT

L'utilisation de la chènevotte dans le bâtiment n'est pas nouvelle mais connaît une renaissance.

En effet, un associant la chènevotte avec la chaux aérienne nous fabriquons un béton très isolant, naturel et performant.

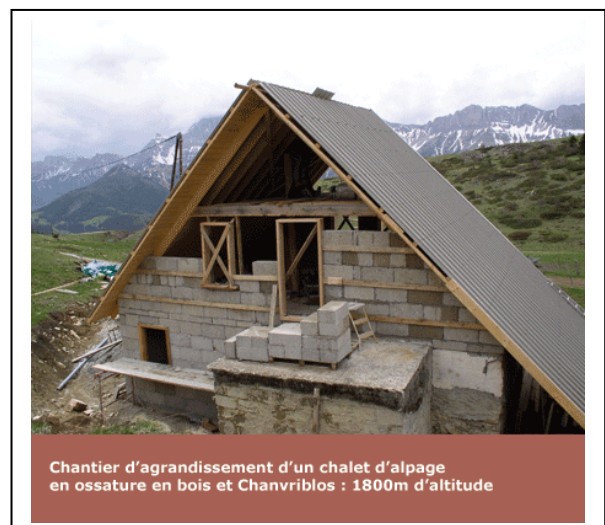
Beaucoup d'artisans retrouvent ces matériaux d'antan avec ferveur. Par la même, les industriels de la chaux s'intéressent fortement à ce granula végétal.

Des briques de chanvre sont créées et ainsi facile la mise en œuvre.

Lire

« Béton de chanvre dans le bâtiment : une étude comparative fouillée de l'empreinte environnementale du chanvre et des systèmes constructifs classiques » Interchanvre.com

« Bâtiment zéro carbone : c'est possible avec le chanvre ! » Interchanvre.com





Crédit photo « atelier du chanvre »

LA PLASTURGIE

La chènevotte est également utilisable en incorporation dans les plastiques. Elle apporte de la cohésion et de la légèreté au produit. Nous souhaitons également utiliser la chènevotte dans nos produits polymères.

LE CHANVRE UNE CULTURE MECANISABLE

Si la récolte reste un élément clef pour l'agriculteur elle l'est aussi pour la qualité de la paille.

La paille de chanvre doit être récoltée à maturité et séchée au sol (comme du foin) afin que la conservation se fasse au mieux. Une paille sèche se pressera facilement et la fibre sera de bonne qualité.

Pour cela il est nécessaire d'encadrer au mieux les agriculteurs débutant dans cette culture.

Toutefois, aujourd'hui l'arrivée de machines adaptées facilite grandement la récolte. L'adaptation d'un broyeur spécial sur une ensileuse permet une récolte rapide et facilement conditionnable en balle carrée. Les balles carrées de haute densité permettent d'augmenter les gains de productivité au champ mais aussi à l'usine de défibrage. Les entrepreneurs agricoles de la région peuvent ainsi trouver une activité complémentaire permettant de valoriser leurs ensileuses.

On peut ainsi faire travailler toute une filière, fauchage, pressage et transport.



Crédit photo FNPC

Pour conclure sur cette partie nous pouvons résumer en quelques mots :

La culture est :

Adaptable aux conditions bioclimatiques

Production de semences structurée avec interchanvre

Eco environnementale

Modernisable

Le produit est :

Riche d'utilisation

Innovant

Naturel

3 AGRO CHANVRE, SON PROJET, SES OBJECTIFS

La société Agro chanvre se place complètement dans la politique de développement. Elle n'est finalement que le maillon d'une chaîne reliant le mode de la production agricole (agriculteurs), le monde de l'industrie (outillage et extrusion) et les diverses structures sous traitantes (entreprise agricoles, transporteurs, collectivités territoriales...)

Agro chanvre est également le résultat d'une réflexion globale du développement de notre entreprise. Notre démarche est compétente. La société BARRAIN construit les outillages en fonction de la demande de ses clients y compris si le besoin d'outillage spécifiques pour le polymère chanvre se fait sentir. Ensuite BARRAIN extrusion peut produire un profilé polymère mais il aussi fournir à son client des composites en polymère fabriqués par agro chanvre.

Notre politique étant de fournir un produit fini et non pas un simple outillage.

Agro chanvre de part son activité renforcera les 2 autres sociétés car elle se crée ainsi un nouveau marché.

Par ailleurs, cette orientation vers des produits plus nobles permet de répondre aux orientations définies par le Grenelle de l'environnement, notamment :

- Possibilité de recycler les polymères (jusqu'à 7 fois),

- Utiliser des matières premières renouvelables

- Economiser les ressources pétrolières

- Diversifier les productions agricoles

- Dynamiser les zones rurales (les usines ne peuvent être faites qu'en zone rurale pour limiter le transport)

Les objectifs

L'objectif premier est de produire une fibre végétale dont les caractéristiques techniques acceptent le mélange avec différents plastiques afin de produire des polymères répondants aux normes du CSTB ou autres organisme de validation.

Le second objectif consiste à homogénéiser la matière première afin d'établir une standardisation de la fibre. Cela ne peut être fait que si l'on maîtrise la matière première.

Le troisième objectif doit permettre un développement local par la production de la paille de chanvre dans notre région. Le contexte pédoclimatique le permet.

Comment défibrer le chanvre ?

Le défibrage consiste simplement à séparer les différents composants de la paille de chanvre, LA FIBRE, LA CHÈNEVOTTE, LES COPRODUITS.

Les grandes étapes sont les suivantes :

Ouverture des balles (découpage des bottes en 4 – 5 morceaux)

Séparation de la paille et les cailloux par secouage

Broyage de la paille

Séparation de la fibre et la chènevotte

A partir de cette phase nous avons 2 circuits de matières

La fibre (encore chargées en chènevotte à 15 – 20%)

La chènevotte chargée en poussière (coproduits)

La fibre



Ouverture par l'action d'une chargeuse

Battage dans une machine à rouleaux

(Séparation de la chènevotte)

Ouverture par chargeuse

Cardage

Coupage en 4mm

la chènevotte



Tamisage

Nettoyage

Stockage en vrac

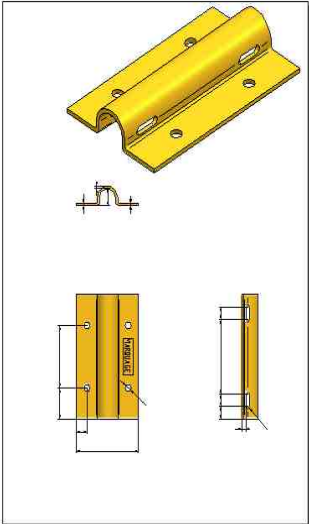
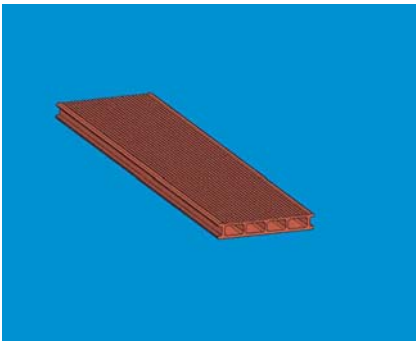
Ensachage

La conception de cette unité de production demande beaucoup de réflexion et nécessite de recueillir des informations précieuses afin de ne pas faire des erreurs.

La mise en place de cette usine représente un investissement lourd pour notre modeste entreprise.

AGRO CHANVRE n'est pas qu'une simple usine de défibrage. Elle est aussi un véritable centre de recherche et de mise au point de produits finis. Notre service qualité défini la procédure et met en place la traçabilité de la matière.

Exemples de réalisations en chanvre et étude pour nos clients



5 VALORISATION DE NOTRE SECTEUR RURAL PAR LE PARTENARIAT

Les nouvelles technologies et notamment tous les produits issus de la pétrochimie ont délaissées l'emploi des matières dit agricoles. L'agriculture n'a encore que sa destination alimentaire.

Toutefois, la surproduction agricole et la montée des prix du pétrole suscitent des idées et des projets, voire des réalisations dans l'utilisation des matières agricoles (le bio éthanol, la cellulose combustible, l'amidon liquéfié,...)

Et le chanvre dans tout ça !!!

Le projet de la société BARRAIN par le biais de la création d'agro chanvre permet de créer une nouvelle filière chanvre dans notre région.

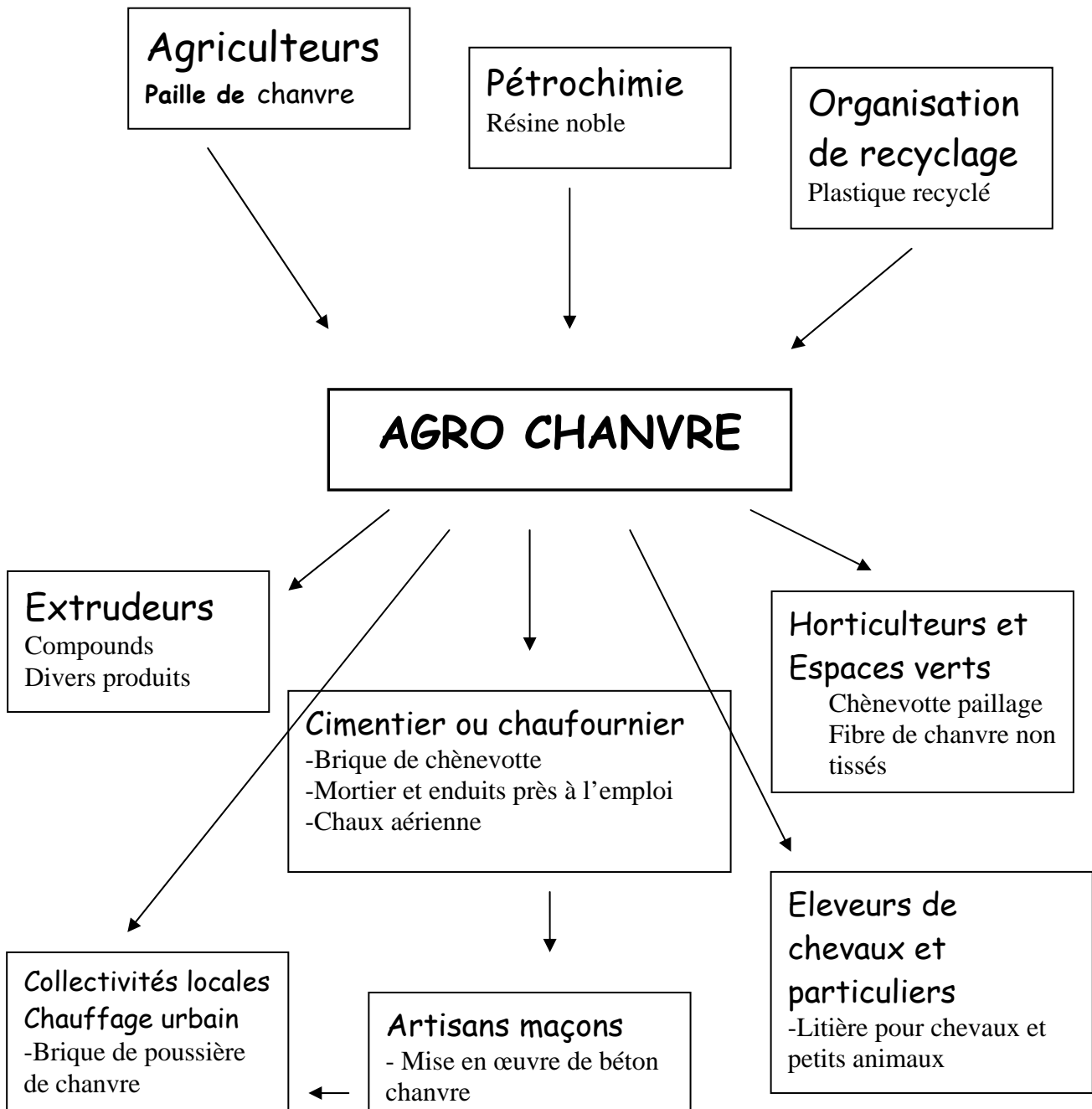
L'ouest de la France et plus particulièrement la Bretagne, le Calvados et la région de l'estuaire de la Loire ont eu par le passé une vocation « chanvrière ». La fibre servait à la fabrication des cordage et voiles de bateaux.

L'incorporation des fibres de chanvre dans les résines plastiques est l'exemple même de la valorisation des matières agricoles dans les produits « modernes. »

Cette nouvelle technologie doit créer une véritable filière associant l'agriculture productrice de matière première et toute son organisation technique et économique. et l'extrusion de polymères. Mais la valorisation complète la plante avec le chènevotte et les coproduits ouvre de nouveaux partenariats.

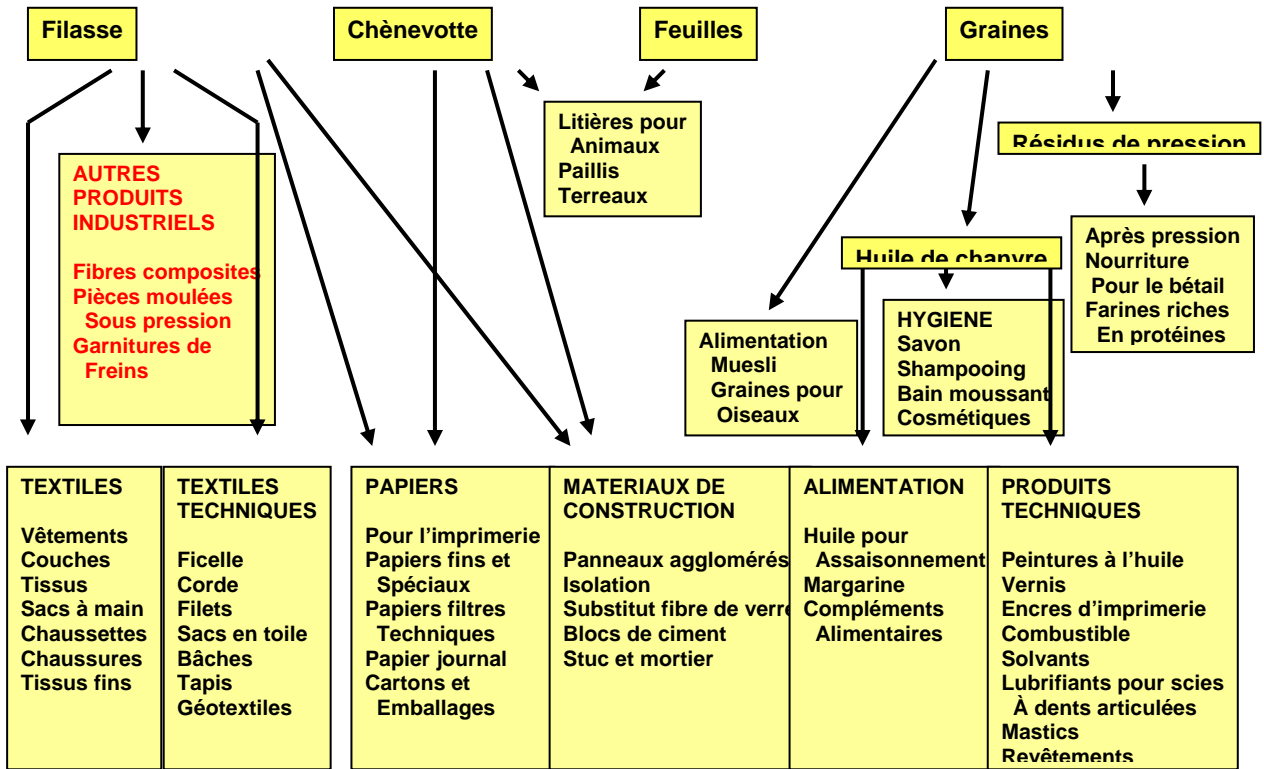
(Voir schémas)

SCHEMATISATION DES INTERRELAISONS DANS LA FILIERE CHANVRE DANS NOTRE REGION



Ne pas oublier les organisations commerciales pour chaque filière

Les utilisations possibles de la paille de chanvre



Pour conclure ce document nous espérons beaucoup de ce projet innovant. Les chanvrières installées aujourd'hui sur le territoire Européen veulent aussi croire au renouveau du chanvre industriel.

La société BARRAIN maîtrise les techniques permettant la fabrication de produits composites CHANVRE – PLASTIQUE. Son panel de client lui procure un atout considérable pour la commercialisation de nos produits finis ou semi finis (compound enrichis en chanvre 60%)

Toutefois la réussite d'un projet dépend souvent du bon financement de la phase transitoire. Les 2 premières voire 3 premières années sont déterminantes.

Sans vergogne, nous pouvons croire à la réussite de cette nouvelle filière dans notre région.