



La filière chanvre française





L'organisation de la filière française

L'interprofession du Chanvre InterChanvre créée en 2003

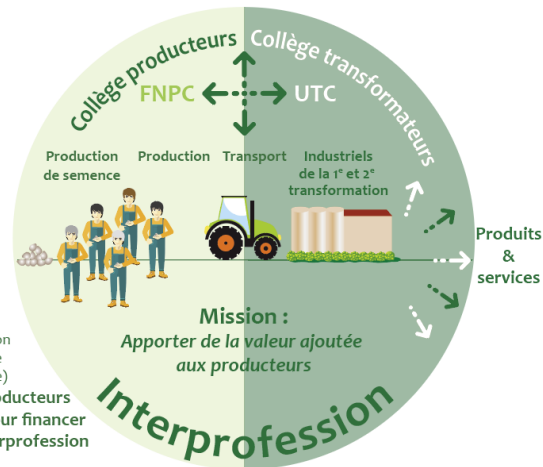
L'instance représentative de la filière française

- Auprès de l'Etat français
- Auprès de l'Europe



Grâce à sa représentativité et la stratégie filière validée par le Ministère de l'Agriculture et le Ministère des Finances

Cette filière appartient à 100% aux agriculteurs et majoritairement aux coopératives





L'organisation de la filière française

L'interprofession InterChanvre

Les missions

- a) Fédérer les acteurs de la filière de l'amont à l'aval.
- b) Assurer la représentation du secteur auprès des instances techniques, économiques et politiques pour défendre la filière et ses acteurs au niveau français et européen.
- c) Favoriser les actions de recherche scientifique et technique sur l'amont agricole comme sur les nouveaux marchés.
- d) Promouvoir les qualités environnementales et techniques du chanvre, de la filière et de ses marchés.

Le tout pour apporter de la valeur ajoutée aux producteurs



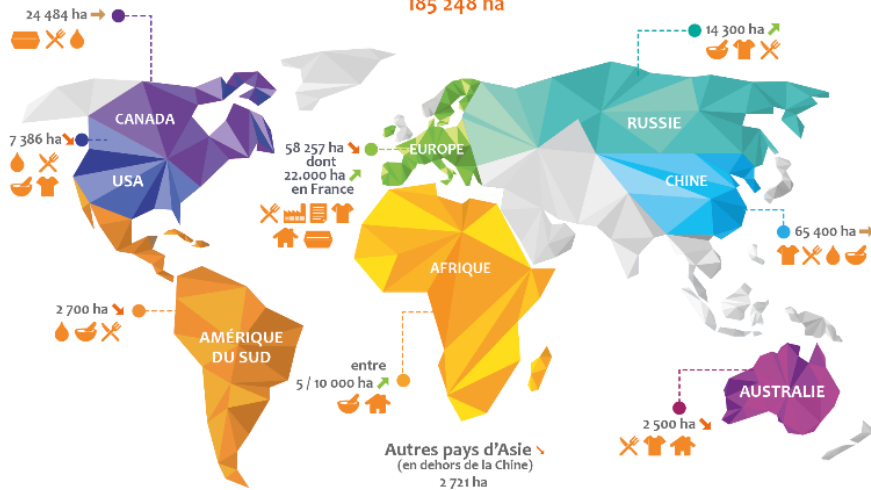
1 - Le chanvre dans le monde

La France au 3^e rang en 2023

Si aux USA
en 2019, il y avait
59 400 ha,
en 2022, les surfaces
ont chuté à 7 300 ha avec
un objectif de diversifier
les marchés sur le modèle
de la France

Production mondiale de chanvre en 2022

185 248 ha



Indicateurs de dynamisme : ↘ En baisse ↗ En hausse → Stationnaire

✂ Alimentation 🧴 Pharmaceutique 🏠 Bâtiment 🚗 Plasturgie 📄 Papier 🧥 Textile 🔬 Molécules 📦 Packaging



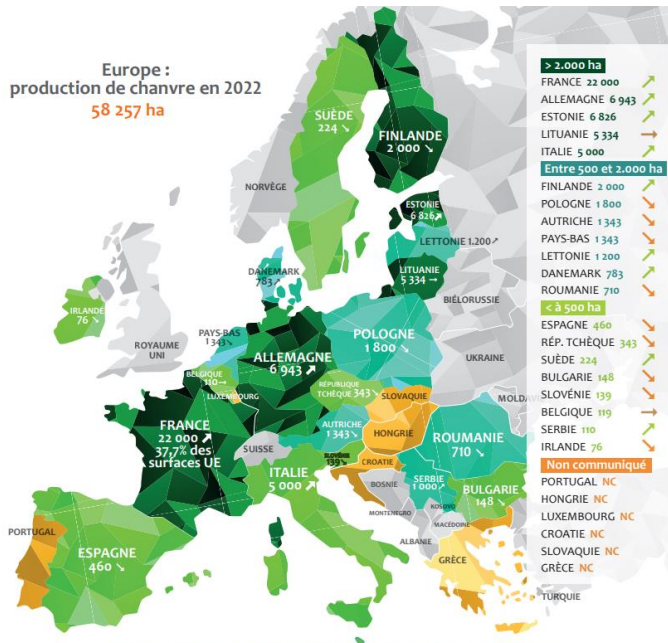
Les données européennes

Surfaces 2023 53.624 ha

(-7,86% en 1 an)

La France leader européen

+ de 37,3 % des surfaces UE





Les éléments français

6 chanvrières aujourd'hui,
dont 2 triplent leur
capacité de production à 2 ans et
2 nouvelles chanvrières
en cours

19 500 ha en 2023 et prévision de 23 000 ha
en 2024

1 700 producteurs

300 salariés en chanvrière et
+ de 1 600 entreprises du bâtiment formées

+ 141 000 t de paille défibrée par an

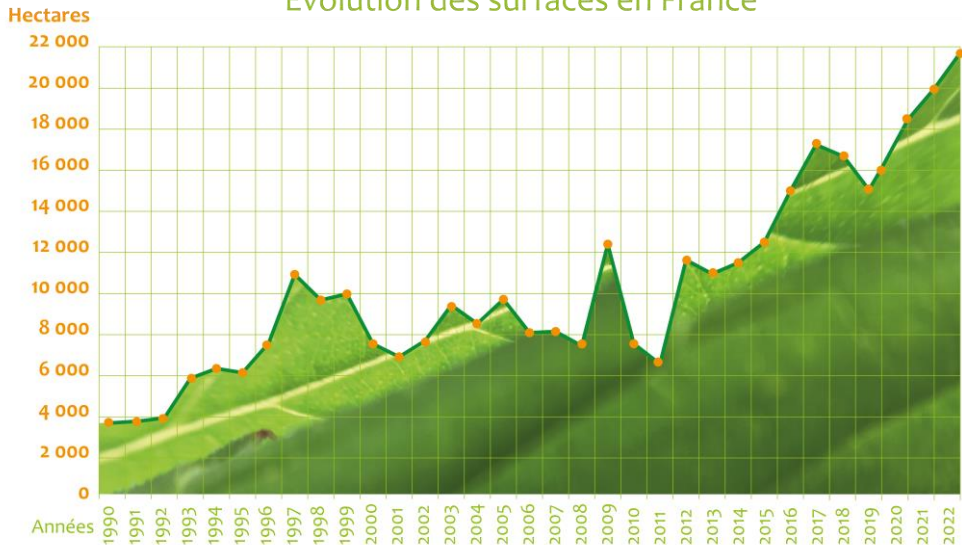




Surfaces Françaises en croissance

X 3 en 10 ans

Evolution des surfaces en France



Prévision de
x2 en 5 ans



Pourquoi cet intérêt grandissant ?

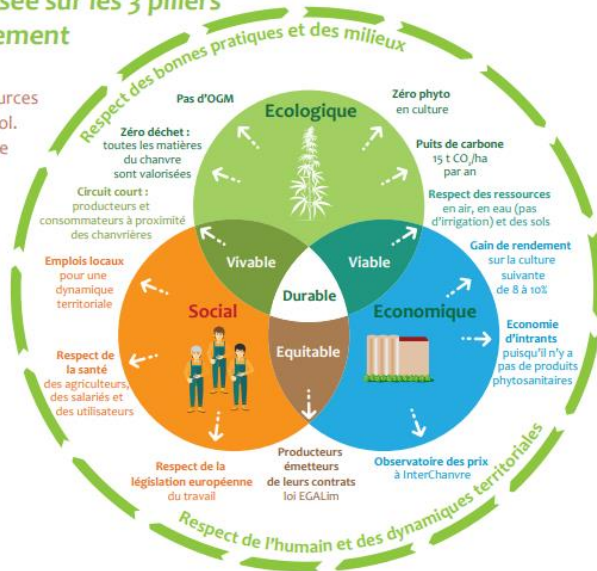
Une filière qui appartient aux producteurs

- 0 phytosanitaire
- 0 irrigation
- 0 déchet
- 9 à 15 t CO₂/ha/an

Vidéo sur l'itinéraire culturel :
https://www.youtube.com/watch?v=BPlcfK_ZYig

Une filière basée sur les 3 piliers du développement durable

- Respect des ressources en eau, en air et du sol.
- Zéro phytosanitaire
- Emplois locaux





Les débouchés

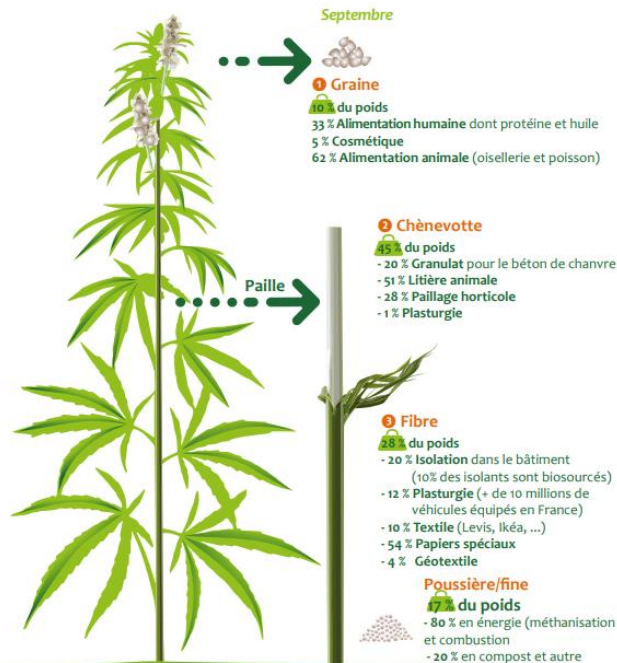
Rendement moyen

En chènevis 1 t/ha

Rendement moyen

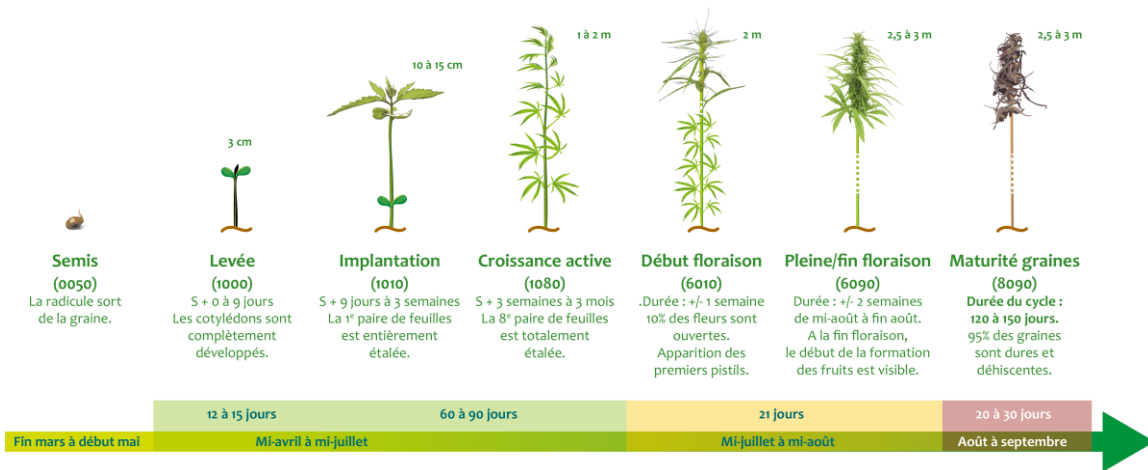
En paille 6,5 t de MS/ha
jusqu'à + de 10 t/ha

Variétés contrôlées
avec moins de 0,3% de (norme européenne)





Stades de culture du chanvre





Le chanvre est le changement climatique

	Mars		Avril		Mai		Juin		Juill		Août		Sept		Oct	
Maïs							Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge					
Soja								Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Orange			
Blé dur				Orange	Rouge	Rouge	Orange									
Sorgho							Orange	Orange	Rouge	Rouge						
Tournesol										Rouge	Rouge					
Colza				Orange	Rouge	Rouge										
Pois protéagineux					Orange	Rouge	Rouge	Orange								
Pois chiche						Orange	Rouge	Rouge	Orange							
Chanvre					Orange	Orange										
Lentille							Orange	Rouge	Rouge	Rouge						
Féverole									Rouge	Rouge						

Rouge : période de sensibilité forte au stress hydrique – orange : sensibilité modérée

Source: rapport VANA France Agrimer nov. 2023

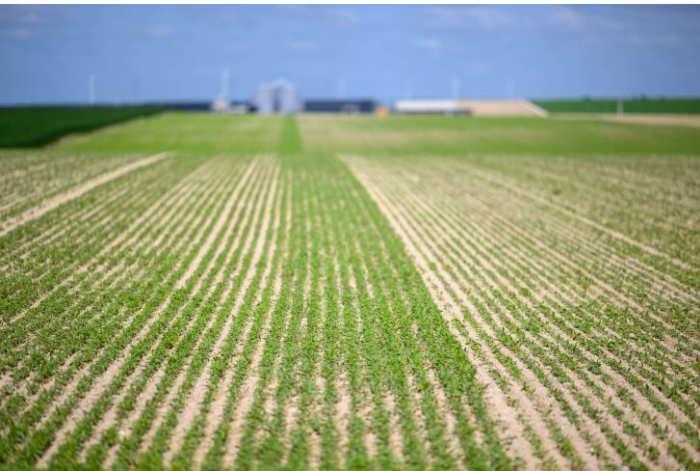
Culture	Type culture	Surface (milliers ha) (2020)	Rendement (t/ha)	Diversité variétale	Exigence sol	Tolérance T° élevée	Tolérance gel	Résistance à la sécheresse	Période sensibilité	Besoins totaux eau (mm)	Irrigation habituellement constatée (mm)	Pression adventice	Besoins fertilisation (N/ha)	Besoins phyto	Sensibilité maladies et pathogènes	Temps de rotation	PB moyenne 10 ans (€/ha)	MB moyenne en pluvial (€/ha)	MB moyenne en irrigué (€/ha)	Efficacité écon de l'eau en pluvial (€/m3)	Efficacité économique de l'eau irrig (€/m3)
Blé tendre d'hiver	Hiver	4221	68,5	++	+	+	++	+	printemps	430	100	0	200	++	+	3	1112	716		0,17	
Colza	Hiver	1111	29,6	+	+	+	++	+	été	600	100	0	210	++	++	3	925	789		0,13	
Tournesol	Printemps	778	21	+	+	++	0	++	été	400	100	0	80	+	+	3	774	440	615	0,11	0,18
Sorgho	Printemps	115	47	+	+	++	0	++	été	400	150	++	100	+	0	3	746	400	540	0,10	0,09
Maïs grain (non irrigué)	Printemps	1060	71	++	+	++	0	0	été	550	200	+	160	+	+	2	1159	756	962	0,14	0,10
Blé dur	Hiver/printemps	251	53	+	++	+	+	0	printemps	430	140	+	200	++	+	2	1115	789		0,18	
Méteils	Interculture	31	80	++	0	+	+	+	printemps	430		0	25	0	0	2	Raisonnement à l'exploitation				
Millet	Printemps	20	30	+	0	++	0	++	été	450	60	+	100	+	0	3	750	450		0,10	
Soja	Printemps	187	22	+	+	++	+	0	été	450	200	++	0	+	+	2	925	550	790	0,12	0,12
Lentille	Printemps	36	8	0	+	+	0	0	été	172		++	0	++	++	6		700		0,41	
Pois chiche	Printemps	23	17	+	++	++	0	++	0	175		++	0	+	+	6		700		0,40	
Pois protéagineux	Printemps (hiver)	230	27	+	+	+	+	0	printemps	300	60	++	0	++	++	6	722	500		0,17	
Féverole	Hiver (printemps)	76	19	+	+	+	+	0	été	300	60	+	0	+	+	6	641	580		0,19	
Prairies multispèces	Prairie T	?	70	++	0	++	?	+	?			0	20	0	0	X	Raisonnement à l'exploitation				
Luzerne	Prairie T	350	100	+	+	+	+	+	été	1342	120	+	0	0	0	4	Raisonnement à l'exploitation				
Chanvre	Printemps	22	80	+	+	++	+	+/++	0	280	X	+	100	0	0	5	1412	850	X	0,30	
Lin textile	Printemps (hiver)	142	52,7	+	++	+	+	0	printemps	600	60	++	80	++	+	7	3600	3000		0,50	
Lin oléagineux	Hiver (printemps)	32	19	+	++	+	+	0	été	>600	70	++	80	++	+	7	1260	700			
Miscanthus	Pérenne	7	150	0	0	+	0	0	été	775		+	0	0	0	X		650		0,08	
Silphie	Pérenne	3	150	0	0	0	++	+	printemps	450		+	105	0	0	X		?			
Pistaches	Pérenne	0,2		0	+	++	0	++	0	?		0	?	0	+	X					

0 : faible / + : moyenne / ++ : importante PB : produit brut / MB : marge brute

Les données chiffrées sont des moyennes nationales, ou des dires d'expert ; les situations peuvent être très contrastées selon les contextes.



2 périodes clés





L'implantation



- Eviter les sols lourds, tassés ou hydromorphes
- Semis entre début avril et début mai
- Viser une bonne structure de sol, bien ressuyé en profondeur et sans zones compactés et sol réchauffé (12°C)
- Eviter le tassement au maximum
- Profondeur semis 1-2 cm. 40-50kg/ha de semences jusqu'à 80 kg

Moyenne nationale (varie selon les zones géographiques et le débouché) :

Azote	98 u/ha
Potassium	56 u/ha
Phosphore	71 u/ha



2 types de récolte

1. **Non battu** dès mi-août / fin floraison

Fauchage, fanage, rouissage, andainage, pressage

Marchés : textile, isolation

2. **Mode battu**, courant septembre, dès maturité du chènevis:

Récolte de la graine à la moissonneuse puis de la tige avec les mêmes opérations qu'en non battu. Ou usage d'une machine double récolte.

Marchés : alimentaire, papèterie, construction, litière, paillage, plasturgie





Contrats avec les chanvrières

7.5.1.1. Les modes de contractualisations avec les chanvrières

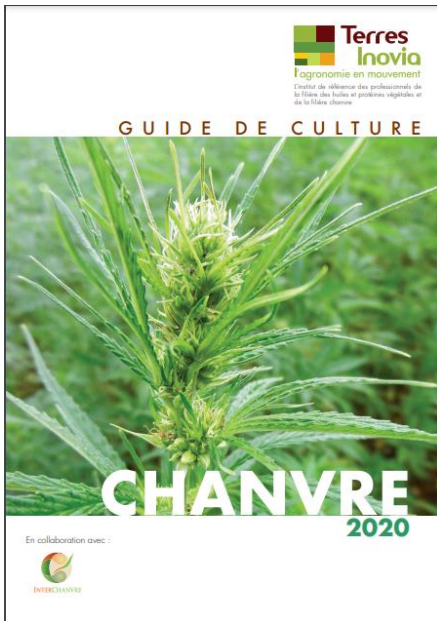
Figure 161 : Durées des contrats avec les chanvrières



Sources : Agrex Consulting d'après les enquêtes professionnelles



Toutes les informations sur notre guide de culture



https://www.interchanvre.org/documents/5.actu_presse/documents_de_reference/Guide_chanvre_2020_Terres-Inovia.pdf



Les différents marchés du chanvre

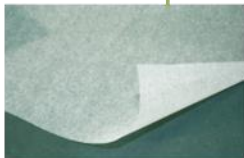
Cosmétique



Bien-être



Papèterie



Construction



Alimentation



Textile



Paillage



Litière



RENAULT Clio 2020
> upper IP



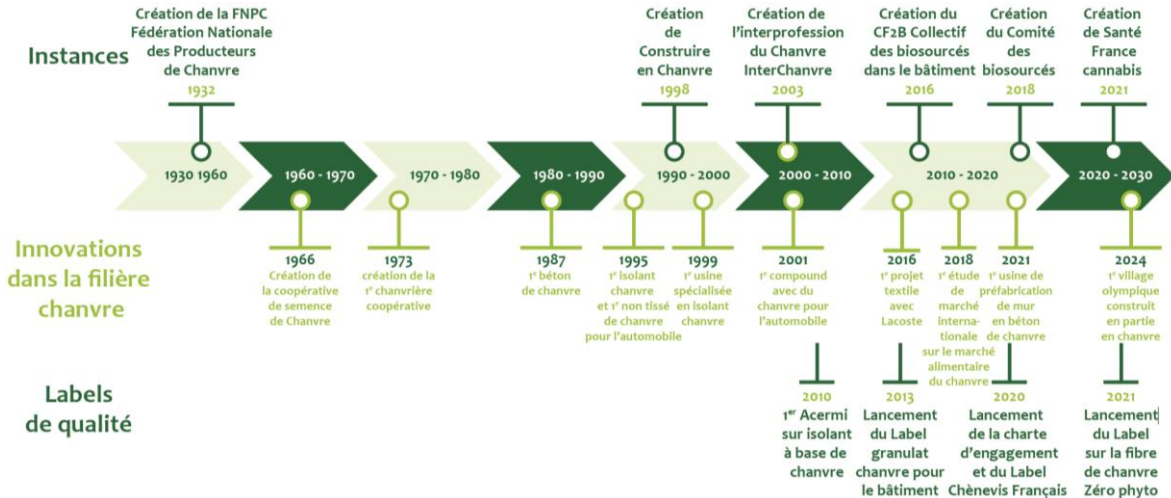
-21,3 % weight reduction

Plasturgie





Chronologie



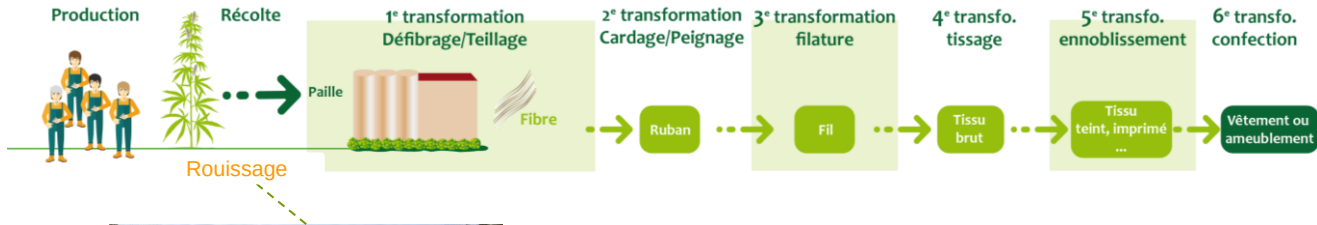


Le marché du textile





Les étapes de création d'un textile



Le rouissage est l'opération de digestion naturelle des liants pectiques (qui collent les fibres entre elles et sur la plante) par des bactéries, enzymes et champignons

Chaque étape requiert des savoir-faire rares



Transformation du chanvre

4 technologies sont possibles

- | | | | |
|------------------------|---|---|--|
| Avec la fibre | { | ■ Fibre courte cotonisée avec un pourcentage variable de chanvre et d'une autre fibre (coton, lyocell, laine etc.) | 3,5 à 4,5 cm
 |
| | | ■ Fibre semi-longue sur le principe de la laine | 8 à 11 cm
 |
| | | ■ Fibre longue sur le principe du lin pour obtenir des fils 100% chanvre | 60 cm à 80 cm
 |
| Avec la plante entière | { | ■ Fibre cellulosique | |



Fibres cotonisées

- Processus industriel et 100% mécanique
- Augmentation des volumes et répétabilité des commandes
- Fil jusqu'à 30% de chanvre en mélange avec d'autres fibres
- Nouveau produit : chanvre lessivé pour le tricotage

Vidéo Slip Français:

<https://www.youtube.com/watch?v=9TSvPBBq8M4>



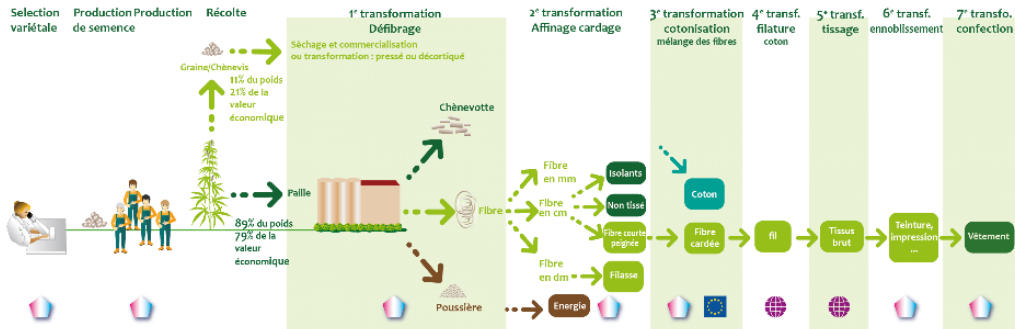
**LE SLIP
FRANÇAIS**





Le chanvre cotonisé

Technologie la plus mature



Les outils et les savoir-faire sont maîtrisés

Si la volonté d'être autonome existe, il faudra des filatures et des tissages en Europe. Aujourd'hui 2000 tonnes de fibres de chanvre partent sur cette technologie. Les usines de cotonisation existent en France.



Fibres cotonisées

- Processus industriel et 100% mécanique
- Augmentation des volumes et répétabilité des commandes
- Fil jusqu'à 50% de chanvre en mélange avec d'autres fibres
- Nouveau produit : chanvre lessivé pour le tricotage

Vidéo Slip Français:

<https://www.youtube.com/watch?v=9TSvPBBq8M4>



**LE SLIP
FRANÇAIS**





Fibres semi-longues

- **Process semi-industriel** : R&D terminée, possibilité de faire des volumes. Attente de projets pour avancer sur l'étape industrielle.
- **Ruban de chanvre cardé et peigné** pour du fils Nm 6 à 8 en 100% chanvre (marché de l'ameublement, de la corderie).







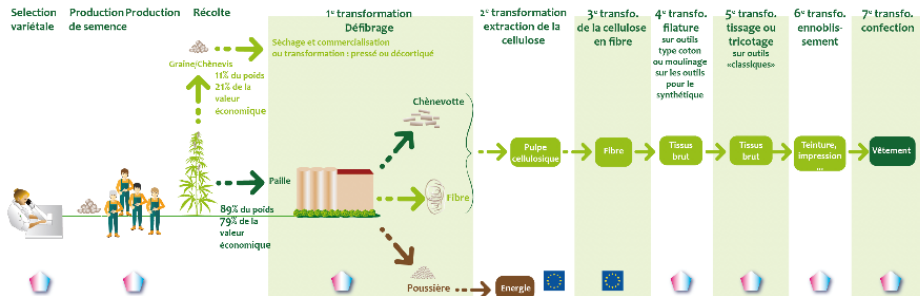
Fibres longues

- Deux machines de récolte pour couper et paralléliser ont été testées en 2021 et sont opérationnelles
- Des travaux sur l'itinéraire technique avec teillage et filature sont initiés
- La quasi-totalité des teillages font des essais avec du chanvre
- Plus de 1000 ha prévus en 2023
- Pas encore d'ACV disponible





Le cellulosique



La plante est entière et traitée « proprement » afin d'obtenir une fibre fine.

Les étapes à venir :

2022 : Process optimization and pilot productions (50-100 kg)

2023 : Industrial feasibility study for a production site on cellulose extraction and fibers production

2024 : Implementation of a demonstrator (France)

2025 : Beginning of industrialisation

Nous pourrions être prêt avec des productions pilote pour les JO 2024!



Fibres Cellulosiques

Approvisionnement agricole



- Paille de chanvre de procédé textile
- Pas besoin de rouissage
- Mélange possible avec d'autres pailles (lin ...)

Bio-extraction chanvre



- Séparation des différents composants chimiques (cellulose)
- Valorisation des autres composants (lignine..)
- Brevet RBX
- 1^{er} ACV montrant le faible impact notamment carbone (- 75% d'impact sur le climat) et eau (- 50% de consommation)

Filage de la cellulose en fibres textiles



- Fibres et filaments présentant une grande technicité et polyvalence
- Technologie appliquée alternative à la viscose ou au lyocell

Transformation textile en aval



- Fibres adaptées aux outils de transformation les plus répandus
- Production possible de tout type de textiles, en 100% chanvre ou en mélange notamment avec du chanvre cotonisé ou du coton recyclé

Confection produits finis



- Usages : textiles (habillement et maison) et techniques





BleuBlancLin BleuBlancChanvre avec l'UIT



BERGERE
DE FRANCE

Linportant

splice



Forces Françaises de l'Industrie



France Teinture



JACQUARD
FRANÇAIS



D E V E A U X



STUDIO SATIVA 91530

La Redoute



J.TOULEMONDE
PÈRE & FILS
DEPUIS 1903





Le marché du bâtiment





Le marché de la construction

L'association Construire en Chanvre

Vocation

- Professionnaliser et sécuriser la construction en chanvre :
 - Evolution du cadre réglementaire (Règles Professionnelles)
 - Formation des prescripteurs et artisans
 - Label de qualité « granulats chanvre pour le bâtiment »
 - Création d'ouvrages de référence (Guides pédagogiques)

➔ Faire connaître





Le marché de la construction

Le béton de chanvre : innovation française





Les atouts du béton chanvre



- **Granulat végétal** qui se substitue à un granulat minéral (non renouvelable)
- **Matériau léger** et donc anti-sismique (1m^3 de béton = 2000 kg alors qu' 1m^3 de béton de chanvre pèse 300 kg)
- **Durabilité** des matériaux qui ne se tassent pas et qui résiste aux rongeurs et aux termites
- **Simplification** des méthodes constructives
- **Matériau réutilisable** en fin de vie
- **Très bon comportement au feu** EI 240 et essai Lepir 2 : « du jamais vu ».
- **Polyvalent**, applicable en rénovation comme en neuf



Les atouts du chanvre pour la santé

- **Hygrothermie :** la nécessité d'une climatisation (VMC) est atténuée, peu de chauffage, et grand confort d'été et d'hiver.
Il faut dimensionner le renouvellement d'air par rapport au CO₂.
Les parois chaudes permettent une économie de chauffage de 70% (étude Cerema).
- **Aspect sanitaire :** absence de COV (composants organo-volatils) cout de 19 milliards d'€ pour 6 polluants (étude de la ANSES). Pour exemple le label zone Excel vert contrôle plus de 100 COV.
- Renforcée l'utilisation de biosource d'origine contrôlée.
- **Régulation de l'humidité** ambiante



Un exemple : le cercle vertueux du chanvre dans la construction





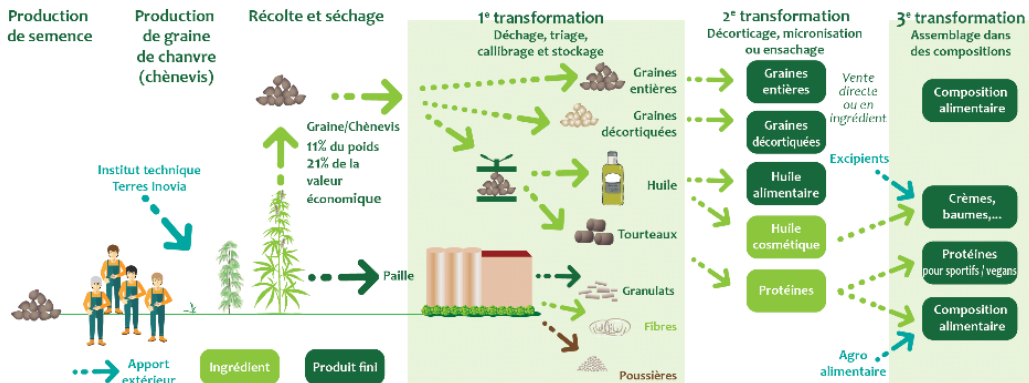
Réalisations





La variété des produits alimentaires

La chaîne de valeur





Les atouts du chènevis

- **Sans OGM, sans gluten, sans lactose ni allergène**, le chènevis est un aliment-santé adapté à tous les régimes dont les végétariens ou sans gluten par exemple.
- **Facilement digestible, le chènevis est riche en protéines végétales** apporte les 8 acides aminés essentiels. Elles représentent 24% de la graine entière, 30% de la graine décortiquée et 50% quand la graine est déshuillée.
- **Riche en acides gras essentiels, rapport idéal entre les Oméga 3 et Oméga 6**, sels minéraux (magnésium, phosphore, potassium), oligo-éléments (cuivre, fer, zinc, manganèse) et en vitamines B1 et B6.

Tous ces atouts font du chènevis français un super aliment sous forme d'huile, de graines entières ou décortiquées, de farine pouvant être dégusté seul ou en accompagnement d'une multitude de recettes.





Le chènevis en pratique

1 cuillère à soupe de chènevis décortiqué apporte
(% AJR)

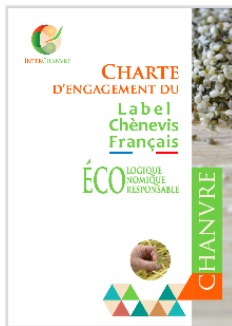
- 85 % oméga 3
- 38 % manganèse,
- 24,5 oméga 6
- 22 % phosphore,
- 16 % cuivre,
- 18 % magnésium,
- 9 % zinc, et vitamines B1, PP, B6, B9,
- vitamine B2.
- 7 % de protéine
- 5 % fer et potassium,

Mais aussi : calcium, fibres.





Label chènevis français



Lancé au Salon de l'Agriculture 2020, le « Label chènevis français » a pour objectif de :

- Valoriser le local de la semence à l'assiette
- Garantir le zéro phyto et la traçabilité des pratiques
- Développer une démarche de progrès
- Valoriser la durabilité du chanvre

Ce label est certifié par un organisme tiers indépendant,

Le contenu de ce label est exposé à travers la Charte d'engagement « Label chènevis français » signée par tous les acteurs de la filière.

https://interchanvre.org/documents/5.actu_presse/documents_de_reference/202002_Charte_label_chenevis_francais.pdf

**Label
Chènevis
Français**



L'interprofession met à disposition



Dans le cadre de la loi Egalim, InterChanvre a conçu :

- Des menus enfants en RHD
- Des menus seniors pour les EHPAD encore en RHD
- Des recommandations pour les diététiciennes
- Les fiches produits (farine, graines entières et décortiquées et protéine)
https://interchanvre.org/documents/5.actu_presse/documents_de_reference/2020-11-Fiche_Graine_chanvre_decortiquee.pdf
- Des recettes faciles à mettre en œuvre en RHD

Le tout a été envoyé à chaque chanvrière pour développer localement.

Nous avons testé avec la mairie de Paris et c'est un franc succès.



Recettes



2023

https://www.interchanvre.org/documents/4.Les_débouches/Chenevis-recettes.pdf



La plasturgie





APM

La maîtrise de la chaine de valeur complète : du champ à la pièce





NAFIFLean™ : Matière « performance »

Les bénéfices techniques de la fibre de chanvre

NAFIFLean combine fibres naturelles de chanvre et un thermoplastique (PP) pour créer un bio composite thermoplastique

- Les avantages de ce type de matière:
 - Une **densité plus faible** que les matières standard (charges talc ou fibres de verre)
Des performances qui permettent **d'affiner/optimiser les pièces**
 - Diminution de la quantité de plastique
 - Par **diminution du volume** de plastique
 - Introduction d'une **ressource renouvelable** (20%) annuellement

→ Gain de poids jusqu'à 25 % qui répond aux attentes des constructeurs automobiles

- 17 véhicules en série
- 7 constructeurs différents
- > 7 millions de véhicules qui roulent contiennent du chanvre



NOUVELLE 308



5,2 kg / véhicule
soit 1 kg de chanvre !



L'avantage écologique de l'allègement dans l'automobile

Un massification propice aux gains environnementaux

17 véhicules vont utiliser un grade NAFILean, ce qui représente à terme une flotte de 13 millions de véhicules:



→ Incorporation de ressources renouvelables
6 500 Tonnes de fibres naturelles



Emission CO₂
→ 100 000 Tonnes grâce au 21% de réduction de poids



Economie de carburant
→ 811 millions de kilomètres avec la même quantité de carburant

hypothèses : • durée de vie : 10 ans • 15 000km/an • consommation 4,9 l/100km • -10kg → -1g CO₂ /km • -250kg → -1l/100km



La plasturgie c'est aussi ...





Pour en savoir plus et découvrir les
autres marchés :

