



L'ALFA (*STIPA TENACISSIMA*),
UNE PLANTE MÉDITERRANÉENNE
UTILISÉE NOTAMMENT
POUR LE PAPIER
© CNPMAI

PLANTES À FIBRES, UNE HISTOIRE QUI SE TISSE AU COURS DES SIÈCLES

Par Jean-Marie Glénisson

L'utilisation des plantes à fibres remonte loin dans le temps. On dispose de très peu de vestiges antérieurs au néolithique mais il est certain qu'à cette époque, l'utilisation des fibres végétales était largement répandue.

Les usages des fibres végétales sont très nombreux : vannerie, filature, papier... La liste est trop longue pour être énumérée ici. La diversité des espèces utilisées n'est pas moins grande, d'une zone géographique à l'autre. Les fibres exploitées peuvent se trouver dans les fruits, dans les tiges, dans les feuilles¹. Parfois, c'est la tige ou la branche entière (joncs au sens très large).

De ce fait, la facilité d'utilisation n'est pas égale. Certaines fibres exigent des processus contraignants (rouissage, teillage) pour être extraites de la plante. Ces contraintes ont pesé dans leur histoire.

1 Voir dans ce dossier le tableau sur les plantes à fibres.

— DES EXEMPLES DANS LE MONDE —

En Europe, ce sont le lin (*Linum usitatissimum* L.) et le chanvre (*Cannabis sativa* L.). (cf. encadré)

Dans le reste du monde, nombre d'espèces sont utilisées depuis plusieurs milliers d'années. L'implantation des compagnies de commerce européennes et la colonisation ont poussé le développement de la production de certaines d'entre elles, dans leurs régions d'origine ou dans d'autres pays.

Parmi ces espèces, il y a d'abord le coton (Voir dans ce dossier l'article de Bruno Bachelier sur le coton) qui ruinera l'industrie européenne du lin et du chanvre. Il faut aussi citer des espèces comme le jute et le sisal, c'est-à-dire les agaves, la ramie (*Boehmeria nivea*), ainsi que d'autres espèces que nous ne développerons pas, telles que le kapokier (*Ceiba pentandra*), des palmiers tels que le raphia (*Raphia farinifera*) et le cocotier (*Cocos nucifera*), l'alfa (*Stipa tenacissima*).

- **Le jute** (*Corchorus*) est cultivé en Inde et dans la région du Bengale depuis plusieurs milliers d'années. Il fournit

une fibre très résistante mais assez grossière. Il est devenu une culture d'exportation vers le milieu du XIX^e siècle, essentiellement pour la fabrication de cordages, de sacs de transport et d'emballage. Sa production reste très importante : c'est la fibre végétale la plus importante au monde avec le coton.

- **Les agaves** sont originaires du Mexique, d'Amérique centrale et d'Amérique du Sud. Ils ont de très nombreux usages et restent une ressource technique (sperterie, cordes, fil avec l'aiguille fournie par la pointe acérée de la feuille!) et alimentaire importante pour les Indiens. Accessoirement, la tequila est distillée à partir du pulque, tiré de la sève de l'espèce *Agave tequilana*.

Les fibres sont extraites essentiellement des feuilles des espèces *Agave americana* et *Agave sisalana*. Les fibres d'agaves sont devenues des cultures d'exportation au début du XX^e siècle sous le nom de sisal, du nom d'un port d'exportation du Yucatan et étaient surtout destinées à la corderie. Les déchets de fibre ont aussi été utilisés dans la papeterie. La ficelle de sisal, longtemps utilisée en agriculture, a reculé au profit du polypropylène. Cependant, les préoccupations environnementales (biodégradabilité) sont de nature à lui rendre une place plus importante.



LA RAMIE, UNE PLANTE À FIBRES AUX QUALITÉS DE SOIE VÉGÉTALE - © CNPMAI

LE PAPIER, UNE INVENTION CHINOISE

Les Égyptiens utilisaient le papyrus pour fabriquer, par collage de tiges entrecroisées, des feuillets assemblés en « volumen ». Ceux-ci furent utilisés très longtemps en Égypte, et dans les pays du monde méditerranéen où ils étaient exportés. Ce support avait cependant le défaut d'être fragile et apprécié d'insectes comme les lépismes. Des techniques analogues ont été utilisées avec d'autres végétaux (figus...) par les Aztèques et les Mayas (papier d'amate).

Le papier est une invention chinoise relativement récente (III-II^e siècles avant JC). La technique est totalement différente: on préparait, à partir de branches de mûrier, une pâte liquide, étalée et mise en forme sur des châssis de vannerie. Après séchage, on obtenait une feuille de papier. D'autres végétaux comme le bambou ou la ramie furent aussi utilisés, ainsi que des chiffons de coton.

En 751, à la suite de la défaite des Chinois à la bataille de Talas (actuel Kirghizistan), les Arabes récupérèrent le secret de fabrication du papier. Ils exploitèrent le procédé et l'usage du papier se diffusa avec l'expansion de l'islam jusqu'en Espagne. Il se répandit ensuite peu à peu en Europe. La suite concerne surtout l'histoire industrielle. Face à l'augmentation constante de la consommation et à la pénurie de la matière première, le chiffon, on se tourna au XIX^e siècle vers les arbres pour en extraire la cellulose.

On continue cependant à utiliser des fibres de ramie, de chanvre, d'alfa etc. ainsi que des chiffons pour fabriquer des papiers spéciaux destinés à des usages industriels très précis: papier bible, billets de banque, mais aussi à des usages artistiques qui sont l'occasion pour des artisans de varier les matières premières.

Certains agaves ont été acclimatés dans d'autres régions à des fins industrielles, notamment en Indonésie au début du XX^e siècle par des Néerlandais et en Afrique, ou à des fins ornementales (Europe méridionale).

- **La ramie** (*Boehmeria nivea* var. *tenacissima*) est cultivée en Chine depuis 6 000 ans. Cette espèce présente les qualités d'une soie végétale, douce, brillante, soyeuse, tenace et très résistante à l'usure... Elle a été très utilisée pour

le textile mais aussi pour la fabrication du papier, inventé par les mêmes Chinois. Aujourd'hui, la ramie est aussi produite au Japon, en Inde, en Corée, en Thaïlande, au Brésil et aux États-Unis d'Amérique. Elle aurait été un peu cultivée, au début du siècle, dans le sud-est de la France : on recherchait alors des matières premières de substitution pour pallier le manque de lin français pour approvisionner les filatures. ■

LIN ET CHANVRE, DE L'APOGÉE AU DÉCLIN

L'histoire européenne du lin (*Linum usitatissimum*.) et du chanvre à fibres (*Cannabis sativa*) ne peut être qu'esquissée ici tant elle est mouvementée. Dans un premier temps, il s'agit de productions artisanales, pour l'autoconsommation et aussi pour approvisionner les marchés. Des places commerciales se développent, particulièrement en Flandres pour le lin.

Les produits du lin sont plutôt des produits fins. Le chanvre est plus apprécié pour sa robustesse (corde-rie, les toiles) et c'est aussi un enjeu stratégique pour l'armement des navires dans une période de guerres maritimes. En France, sa production est organisée par Colbert et ses successeurs.

Les productions de lin et de chanvre culminent à la fin du XVIII^e siècle. La Hollande est en position dominante pour le commerce du lin et détient le monopole des échanges avec la Russie et ses voisins.

À partir de la fin du XVIII^e siècle, deux facteurs entraînent leur déclin :

- la révolution industrielle et la mécanisation de la filature. Les gains de productivité se traduisent par une chute du prix du fil, les modes traditionnels de production ne sont plus compétitifs face à l'industrie et disparaissent.
- la production de coton américaine submerge le marché avec des prix inférieurs au lin, grâce à la main-d'œuvre bon marché des esclaves noirs. Le coton réduit les marchés du lin et du chanvre à la portion congrue.

	LIN	CHANVRE
1800	300 000	300 000
1840	98 000	176 000
1869	26 000	95 000
1898	15 500	30 000
1914	17 000	12 500

SURFACES CULTIVÉES EN FRANCE (HA)

Le remplacement de la marine à voile par la vapeur est un autre coup porté au chanvre. Les surfaces cultivées s'effondrent.

Il est impossible de détailler les péripéties ultérieures. Il faudra la mise en place de régimes de soutien de l'agriculture pour stabiliser les surfaces de lin autour de 35 000 à 45 000 ha en France jusqu'à la fin des années 90. À ce moment, la Chine devient un acteur majeur de la filature et du tissage du lin, laminant l'industrie européenne qui ferme ses portes. Les Chinois achètent désormais en masse les filasses européennes et vendent leurs produits de lin à bas prix. Les marchés s'élargissent, la demande de filasses augmente et les surfaces européennes remontent autour de 80 000 à 85 000 ha pour répondre à la demande...

Le chanvre reste marginal. Ses surfaces actuelles, en France, sont de l'ordre de 10 000 à 15 000 ha, d'abord destinées à la papeterie. Des marchés se développent dans le domaine du bâtiment (isolation notamment).

Voir dans ce dossier l'article de S. Bertucelli « Chanvre : usages d'hier et d'aujourd'hui » et l'article de Clémentine Calais « Lin : usage d'hier et d'aujourd'hui ».