

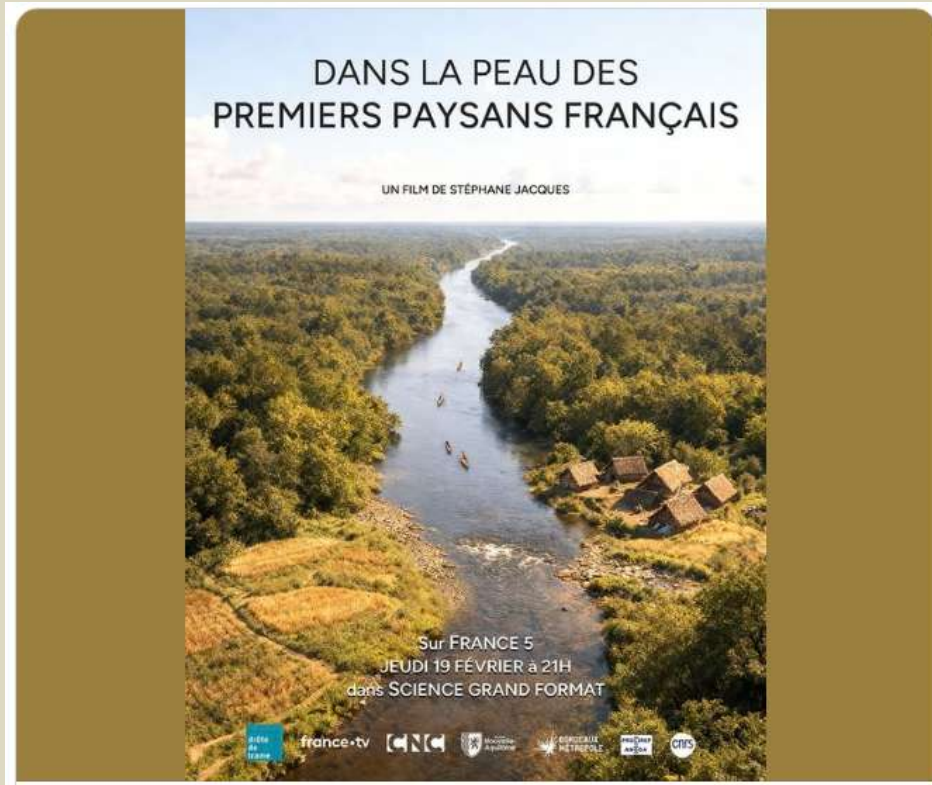
# L'origine des plantes cultivées

## Deuxième partie

### Plantes de vannerie, textiles et tinctoriales



# Quelques compléments sur les plantes comestibles



Les hommes de l'âge du bronze cultivaient aussi le blé zanduri (*Triticum timopheevii*), voisin de l'amidonnier. Sur France 5, jusqu'au 25/08/2026.

Quatre arbres fruitiers inconnus des Gaulois - prunier, pêcher, mûrier blanc et figuier - ainsi que la vigne, le melon, d'origine mal connue (pas encore le cantaloup importé d'Arménie au XVI<sup>e</sup> siècle), et le concombre se sont acclimatés à la faveur de la conquête romaine, ainsi que des aromates (coriandre, aneth, céleri, fenouil).

*Les Dossiers de Sciences et Avenir n°224 daté janvier/ mars 2026.*



# **Plan de la conférence**

- 1. Vannerie**
- 2. Plantes textiles**
- 3. Plantes tinctoriales**



# L'hypothèse de « l'âge botanique »

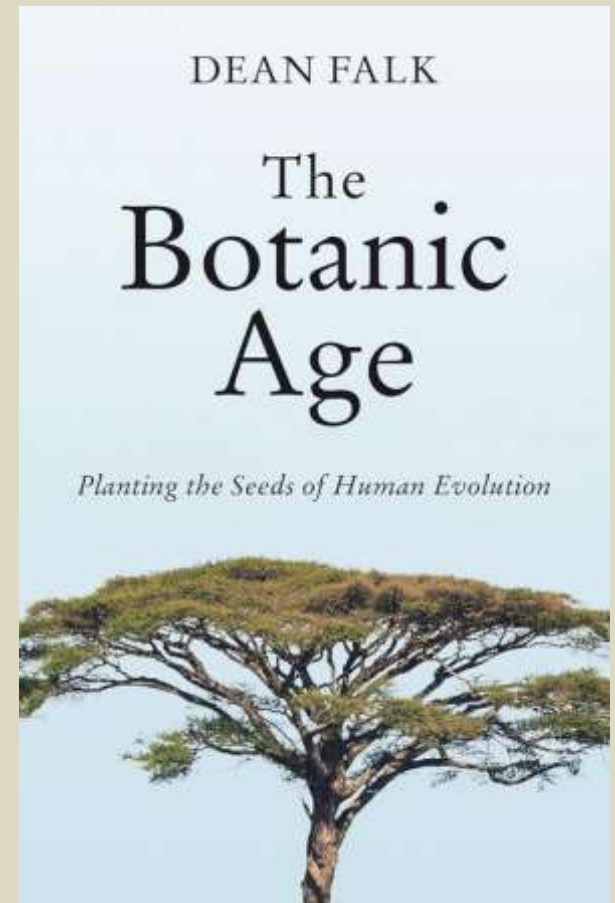
L'utilisation des fibres est antérieure à l'agriculture et à la poterie. Les grands singes savent entrelacer des branches pour faire des nids, et il se peut que nos ancêtres aient tressé des tiges et des fibres (paniers, porte-bébés...) avant de tailler des pierres. On peut imaginer que les premiers outils et armes étaient issus du tressage et du travail du bois (nasses, filets, bâtons, sagaies) et n'ont pas été conservés : hypothèse de « l'âge botanique ». Il y a peu de traces aussi d'utilisations médicinales ou de poisons pour la pêche ou la chasse, les flèches empoisonnées en bois ayant disparu.



CES CINQ POINTES DE FLÈCHES EN MICROLITHES MISES AU JOUR SUR LE SITE DE L'ABRI SOUS ROCHE D'UMHLATUZANA DANS LE KWAZULU-NATAL (AFRIQUE DU SUD) PORTENT ENCORE DES TRACES DE POISON EXTRAIT DU BULBE LAITEUX DE LA FLEUR *BOOPHORA DISTICHA*, ÉGALEMENT DÉNOMMÉ GIBBOL. ELLES FONT PARTIE D'UN LOT DE DIX ARTEFACTS ANALYSÉS (DANS L'INSERT AU CENTRE DE L'IMAGE). CONSERVÉS AU MUSÉE DU KWAZULU-NATAL À PIETERMARITZBURG.

© ISAKSSON ET AL., SCIENCE ADVANCES, 2023

60000 ans BP



# Fibres, vannerie et textiles dans la préhistoire



Les hommes préhistoriques utilisaient surtout des cuirs et des peaux tannés à la fumée ou à la graisse animale. L'aiguille à chas est connue depuis le Solutrén (23 000 à 18 000 ans AP).

Les hommes du Néolithique utilisaient le lin et le chanvre, et diverses fibres (orties, joncs...) ainsi que le liber (écorce intérieure) de certains arbres (chêne, tilleul...). La laine n'est apparue qu'à l'Âge du fer.

Même après l'invention de l'agriculture, l'homme est resté cueilleur, pour l'osier et certaines fibres végétales, ainsi que pour certaines productions des haies et des bois.

# Des échanges internationaux moindres du fait de la production locale

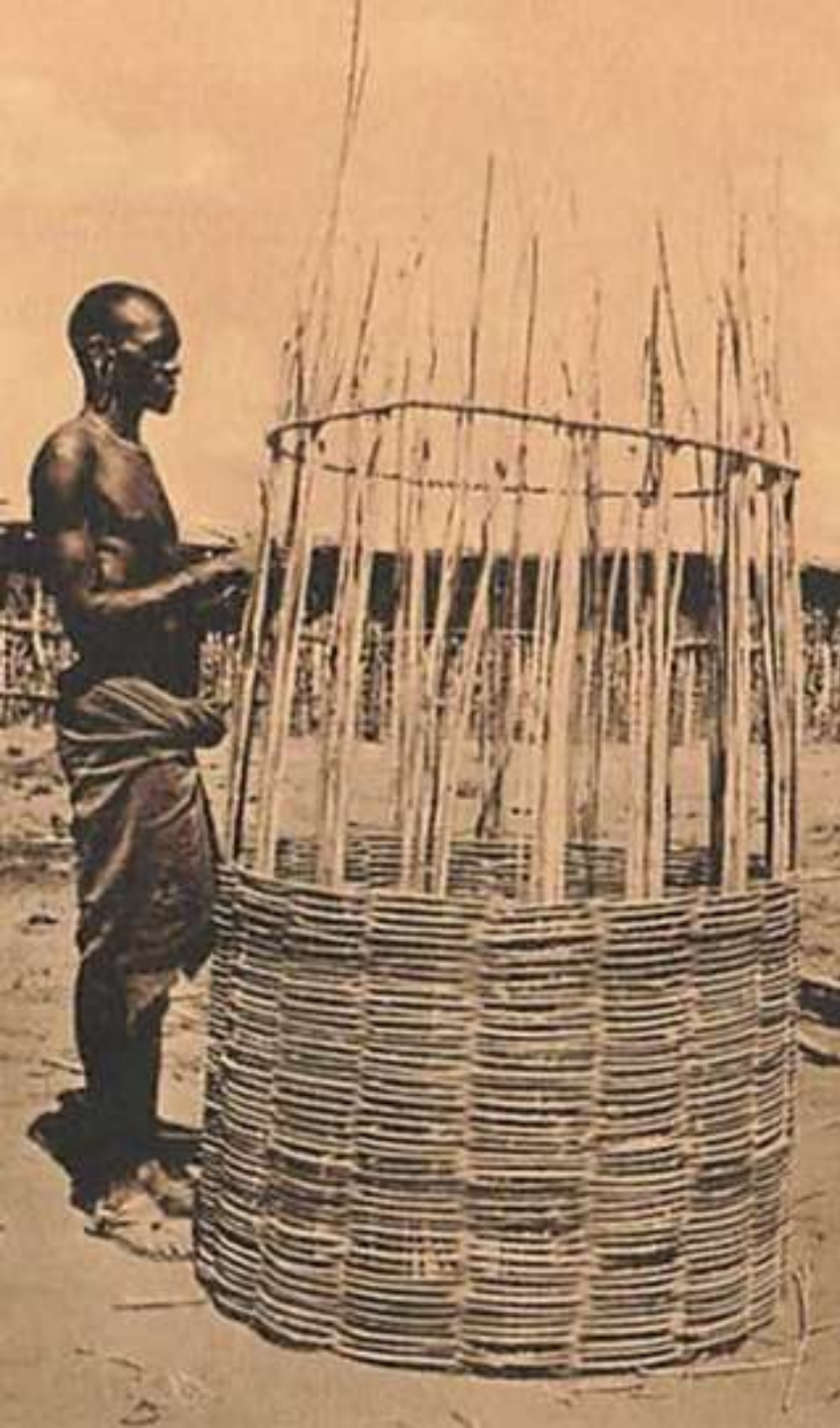
Les plantes de vannerie, textiles et tinctoriales n'ont pas donné lieu à autant d'échanges que les plantes comestibles. On trouve des plantes à filer, tresser ou teinter partout, et ces cultures ont été moins affectées par le grand échange colombien.

Le coton et l'indigo ont été exploités simultanément en Eurasie et en Amérique dès le néolithique, mais il s'agissait d'espèces différentes.

Le coton américain a cependant conquis le monde au détriment des espèces africaines et eurasiennes.



Mother teaching her daughter how to weave, circa 1541 in the Codex Mendoza. | Credit: [Bodleian Library](#)



# Vannerie

Vannier wagogo au Tanganyika (Tanzanie)



# Premier témoignage d'un entrelacement de matériaux

A Kalambo Falls (Zambie), on a trouvé deux pièces de bois reliées par une encoche, de sorte qu'elles s'emboîtaient perpendiculairement. C'est la plus vieille structure en bois connue à ce jour. Cette découverte précède l'émergence connue d'*Homo sapiens* d'environ 150 000 ans.

Article | [Open access](#) | Published: 20 September 2023

## Evidence for the earliest structural use of wood at least 476,000 years ago

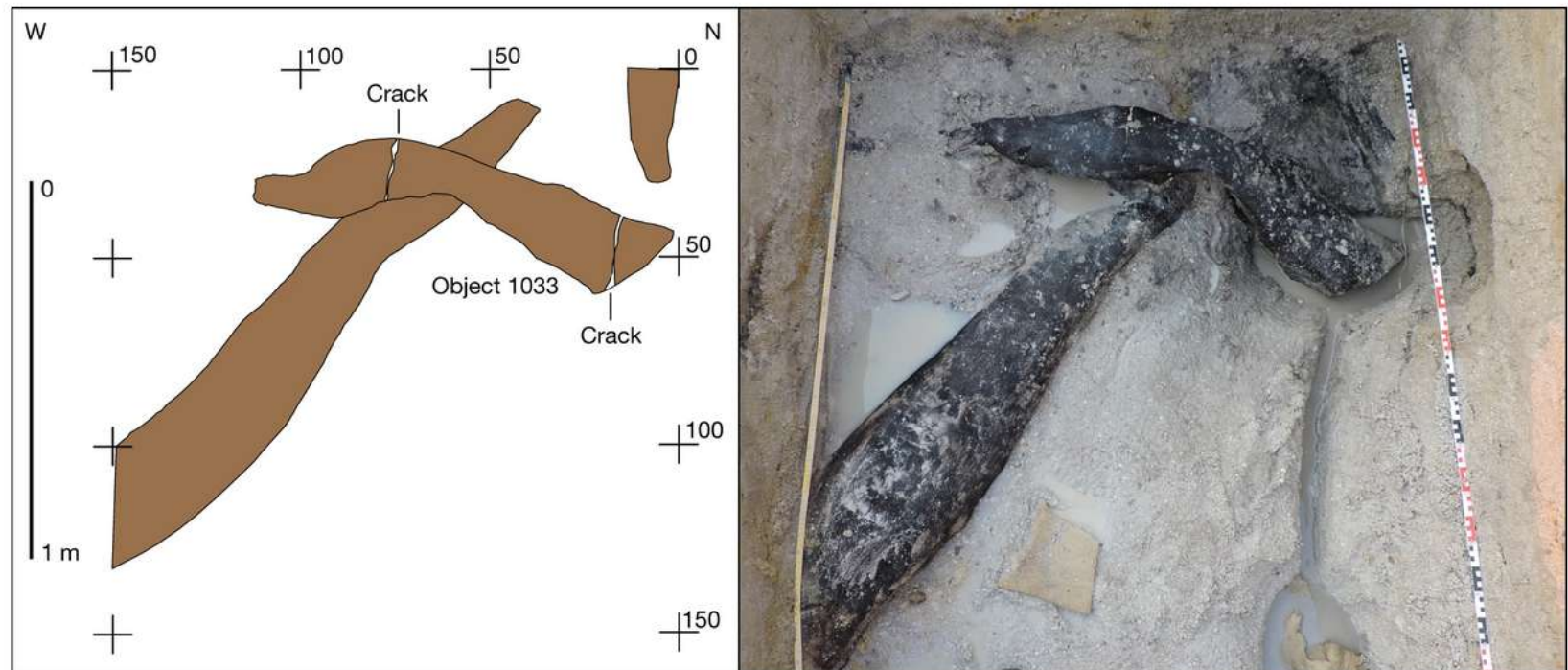
L. Barham , G. A. T. Duller, I. Candy, C. Scott, C. R. Cartwright, J. R. Peterson, C. Kabukcu, M. S. Chapot, E. Melia, V. Bots, N. George, N. Taipale, P. Gethin & P. Nkombwe

*Nature* 622, 107–111 (2023) | [Cite this article](#)

196k Accesses | 3722 Altmetric | [Metrics](#)

### Fig. 3: Structural unit formed by two overlapping logs in BLB5.

From: [Evidence for the earliest structural use of wood at least 476,000 years ago](#)



The underlying log passes through a central notch cut into the upper log (object 1033) and extends into the section. Plan view of the unit (left) and during excavation (right). The numbers refer to the distance in centimetres.



# ***Homo erectus* connaissait-il le tressage ?**

La découverte de gravures entrelacées sur des coquilles de moules d'eau douce dans le Pléistocène de Trinil à Java (- 500 000 ans) suggère que le « Pithécanthrope » de Java (*Homo erectus*) connaissait le tressage des fibres végétales (Joordens et al., 2014.)

## ***Homo erectus* at Trinil on Java used shells for tool production and engraving**

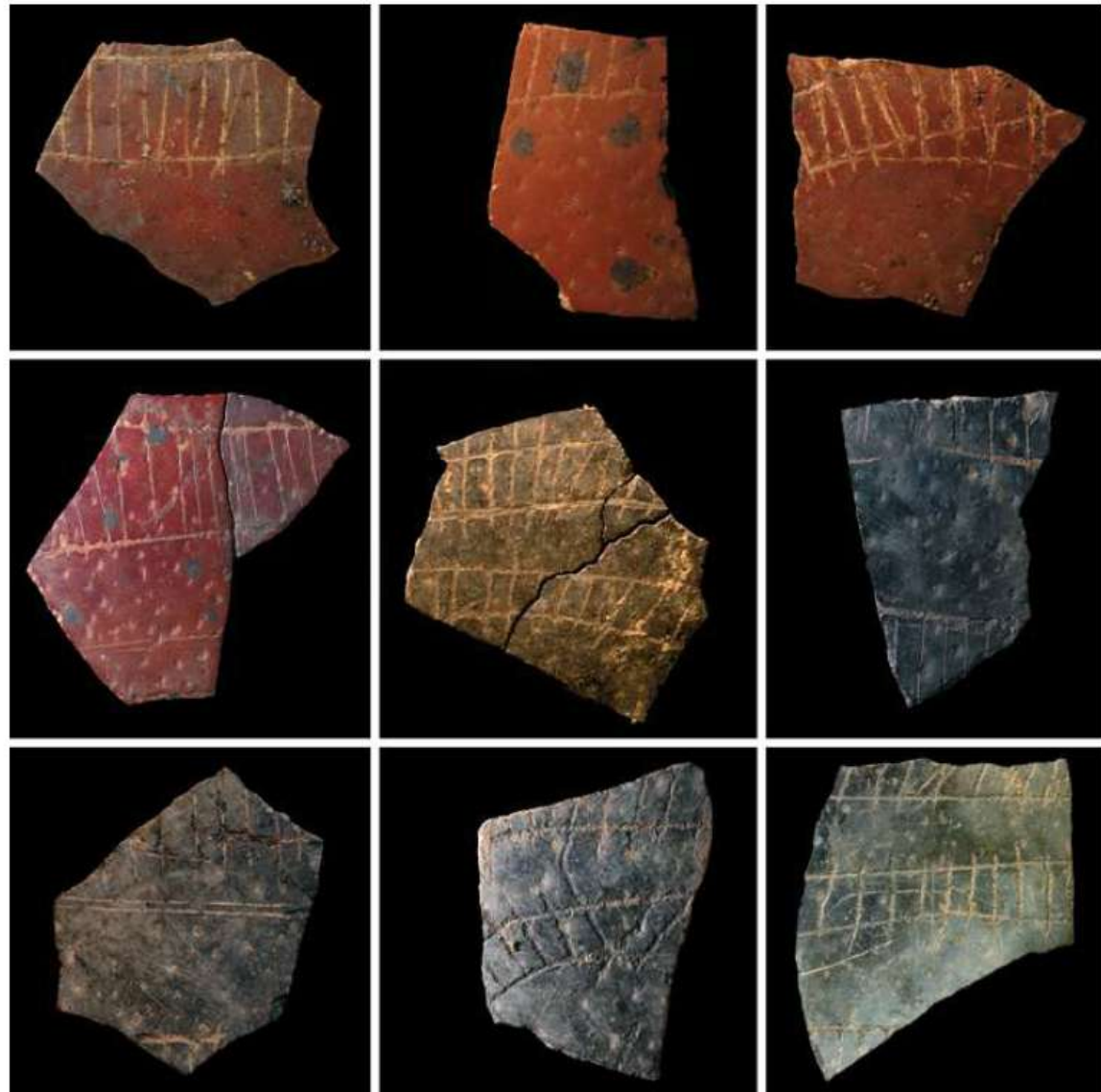
[Josephine C. A. Joordens](#) , [Francesco d'Errico](#), [Frank P. Wesselingh](#), [Stephen Munro](#), [John de Vos](#), [Jakob Wallinga](#), [Christina Ankjærgaard](#), [Tony Reimann](#), [Jan R. Wijbrans](#), [Klaudia F. Kuiper](#), [Herman J. Mûcher](#), [Hélène Coqueugniot](#), [Vincent Prié](#), [Ineke Joosten](#), [Bertil van Os](#), [Anne S. Schulp](#), [Michel Panuel](#), [Victoria van der Haas](#), [Wim Lustenhouwer](#), [John J. G. Reijmer](#) & [Wil Roebroeks](#)

[Nature](#) **518**, 228–231 (2015) | [Cite this article](#)



# De la vannerie au Paléolithique supérieur ?

Des indices montrent que les textiles datent de 30 000 ans ou plus en Europe. Ils suggèrent que la vannerie pourrait être beaucoup plus ancienne pour apparaître aussi élaborée au Paléolithique supérieur. H. Anderson (2020) pense qu'on peut retrouver les origines de la vannerie dans des dessins sur des matériaux plus durables, pierre, ocre ou coquille d'œuf d'autruche trouvés en Afrique du Sud et datant de 60 000 ans.



**Crossing the Line: The Early Expression of Pattern in Middle Stone Age Africa**

Helen Anderson

**Fig. 7** Fragments of engraved ostrich eggshells from the Howiesons Poort of Diepkloof Rock Shelter, Western Cape, South Africa; dated to 60,000 BP. Courtesy of Jean-Pierre Texier, Diepkloof project

# Néandertal connaissait-il les ficelles ?



## Direct evidence of Neanderthal fibre technology and its cognitive and behavioral implications

[B. L. Hardy](#) , [M.-H. Moncel](#), [C. Kerfant](#), [M. Lebon](#), [L. Bellot-Gurlet](#) & [N. Mélard](#)

[Scientific Reports](#) **10**, Article number: 4889 (2020) | [Cite this article](#)

Photographie du fragment de corde prise par microscopie numérique © C2RMF

Un débris microscopique silicifié des plus anciennes fibres tressées a été retrouvé à l'abri du Maras (Ardèche) sur un éclat de silex néandertalien daté entre 41000 et 52 000 ans (Hardy et al., 2020). Ce type de tressage à trois brins exclut une origine naturelle.



# Vannerie et cueillette

La vannerie a longtemps été basée sur la cueillette, avec quelques aménagements des arbres (haies de saules têtards ...), même après l'invention de l'agriculture. L'osiericulture n'a débuté qu'au XX<sup>e</sup> siècle.



2595 - MARMAGNE — Paysage des bords de l'Yèvre

# Vannerie néolithique

La vannerie a longtemps été une activité fondée sur la cueillette de fibres sauvages, tressées pour faire des nattes, des paniers, des égouttoirs pour le lait caillé (faisselles), des engins de pêche...

Les objets de vannerie se détruisant plus facilement que les objets en pierre, en os ou en métal, peu sont parvenus jusqu'à nous.



The 10,500-year-old basket as found in Muraba'at Cave.

(photo credit: YANIV BERMAN/IAA)



# Vannerie néolithique et poterie

La vannerie précède la poterie. Sur 45 poteries ou parties de poteries provenant du site de Tepecik (Cappadoce, 6500-6400 av. J.-C.) des négatifs de moules en vannerie ont été identifiés (Martin Godon, 2010).

Le tour n'apparaît, en Mésopotamie, que vers 3 500 à 3 000 av. J.-C.





# Le vannier autrefois

Avant la guerre de 39-45, vannier était un métier itinérant, souvent exercé par les gens du voyage.



Santon de Marcel Carbonel  
*En un paure oustaloun per l'aigo rousiga  
Un panieraire demouravo  
Qu'émé soun drole pièi passavo  
De mas en mas, e pedassavo  
Li canestello routo e li panié trauca  
Mistral, Mirèio, 1859*

# Vannerie d'aujourd'hui

La vannerie est devenue un artisanat d'art.

En Corse, Noëlle Figarella tresse des paniers, des corbeilles, des nasses, etc. avec des matériaux de la nature corse : myrte, osier, olivier sauvage, jonc, châtaignier, clématite, ronce... *Casgiaghja* (faisselle<sup>1</sup>) pour égoutter le *brocciu*.



(1) It. *fiscella*, du lat. *fiscella*, de *fiscus*, panier



# Engins de pêche



Original (jpeg, 156k) 

Fig. 6

Filet en liber de tilleul provenant du site lacustre de Feldmeilen-Vorderfeld (Zürich, Suisse). Datation : 3307-2926 avant J.-C.

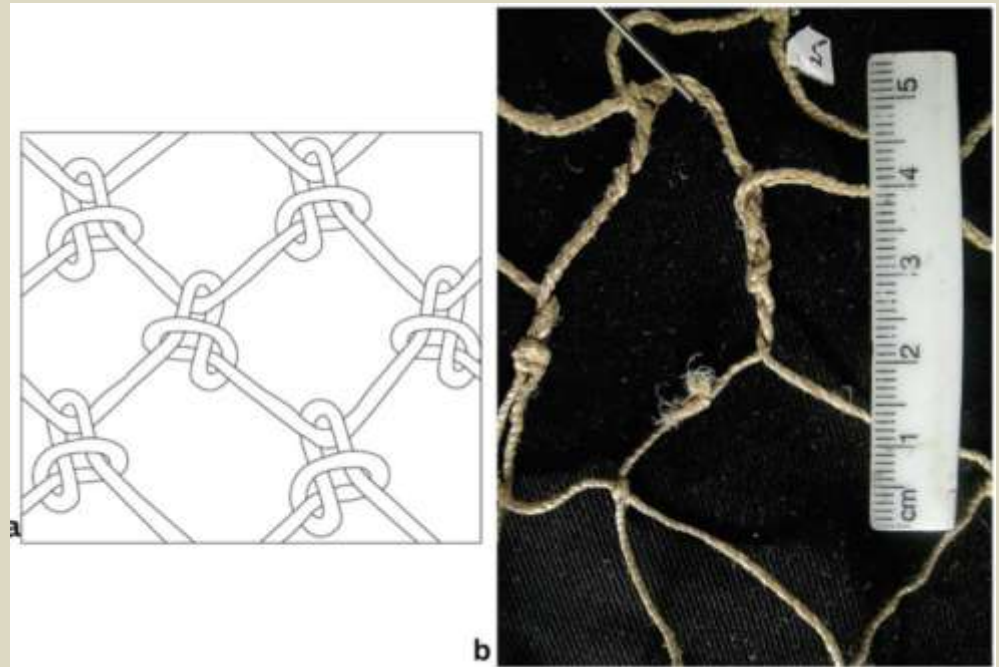
(cliché F. Médard).



Filets en liber de tilleul (néolithique suisse), nasse à poissons du mésolithique de Noyen-sur-Seine (77).  
Montants en troène maintenus par des brins en fibre de pin (Musée de Préhistoire d'Île-de-France à Nemours).  
Poids de filets (authentique et reconstitués).



# Chasse au filet



Il est probable que nos ancêtres chassaient au filet, mais il en reste très peu de traces.

Des peintures rupestres sans du Paléolithique supérieur des monts Kouga (Afrique du Sud) pourraient représenter des filets de chasse (Hollmann, 2024).

Il est possible qu'un grand filet mis au jour par Yigael Yadin (1963) dans la Grotte aux lettres de Nahal Hever, datant de l'époque de la révolte de Bar Kokhba (132-135/6 ap. J.-C.) contre les Romains, dans le désert de Judée, ait été utilisé pour la chasse des oiseaux du désert (cailles, perdrix, pigeons, tourterelles... (Reuven, Perry-Gal et Sukenik, 2024).



# Textiles

## De la peau de bête au tissu

Ötzi l'Homme des glaces, 3300 av. J-C (photo Melotzi5713), portait des jambières en chèvre et mouton, des chaussures en cerf et une toque en peau d'ours.

Il se protégeait par une cape en herbes des marais tressées

# Se vêtir : produits animaux et produits végétaux

Les hommes préhistoriques utilisaient surtout des cuirs et des peaux (chèvre, vache, mouton, cerf, ours...), tannés « à l'huile » (graisse animale).

Modes de tannage : à la fumée (paléolithique), à l'huile, au tan (Antiquité), au chrome...

Ils connaissaient le lin et le chanvre, utilisaient les fibres de certaines plantes (orties, joncs...) et le liber de certains arbres (chêne, tilleul...).

La laine n'existait pas. Le mouton était exploité pour son cuir, sa peau et sa viande. Ce n'est qu'à la fin du Néolithique qu'apparaît le mouton à poil long. Et le mouton à laine n'apparaît qu'à l'âge du fer, en même temps que les forces pour le tondre.



Le mouton de Soay est très proche des moutons de la fin du Néolithique. (Le Mesnil-le-Roi)

Forces trouvées dans une tombe celtique (IIIe siècle av. J.-C.)



# Tissus néolithiques



Morceau de tissu – Matière indéterminée – Lac de Paladru – Photo Kroko pour Hominides.com Photo 5 sur 18

Tissu du site du lac de Paladru (2700-2600 av. J.-C.). Matière indéterminée.



Original (jpeg, 192k) [↓](#)

**Fig. 9**

Tissu en lin provenant du site lacustre néolithique de Port-Stüdeli (Berne, Suisse). Datation : 3700-3550 avant J.-C.

(cliché F. Médard).

Tissu en lin provenant du site lacustre de Port-Stüdeli (Suisse). 3700-3550 av. J.-C.

# Le lin

La découverte de fibres de lin sauvage dans le Paléolithique supérieur de la grotte de Dzudzuana en Géorgie, indique que les chasseurs-cueilleurs préhistoriques fabriquaient des cordes pour emmancher des outils en pierre, tresser des paniers ou confectionner des vêtements. La grotte a été habitée de façon intermittente de 30000 à 9000 avant J.-C.

Cultivé ensuite depuis 9 000 ans en Asie mineure, le lin a d'abord été utilisé pour produire de l'huile, et plus tard, comme textile (cordes, momies...). Il a été introduit en Europe, il y a 2 000 ans.





# Mémoire de l'exploitation du lin en Bretagne



L'association Lichen de la commune de Commana a reconstruit un kanndi qui servait autrefois à traiter le lin. Cette activité a contribué à la richesse économique de la Bretagne entre le 15<sup>ème</sup> et le 18<sup>ème</sup> siècle. Ces buanderies ont été édifiées près des cours d'eau par les paysans qui effectuaient les diverses étapes de la transformation du lin, de la culture à la toile. Environ 230 kanndis (dits aussi « maisons anglaises ») ont été recensés sur les communes de Plounéour-Ménez, Sizun et Commana.

Photos du site <https://lichencommana.wordpress.com/>



# Le chanvre

Le chanvre est une des premières plantes domestiquées par l'homme, au Néolithique, probablement en Asie.

Il a été utilisé depuis des temps immémoriaux surtout pour fabriquer textiles, filets, voiles et cordages. Son apogée a été au XIX<sup>e</sup> siècle. Puis, il a subi la concurrence du coton et des textiles synthétiques.



# La soie

La sériciculture se développe en Chine sous la dynastie Shang (de 1570 à 1045 av. J.-C.). Elle pourrait être apparue un millénaire plus tôt, comme elle semble être apparue parallèlement dans la civilisation de l'Indus (Pakistan) vers 2450–2000 av. J.-C. avec des papillons du genre *Antheraea* voisines du tussah qui donne la soie sauvage.

Les papes d'Avignon au début du XIV<sup>e</sup> siècle auraient introduit l'élevage du ver à soie. Louis XI, François 1<sup>er</sup> et surtout Henri IV ont développé la sériciculture grâce aux travaux de l'agronome Olivier de Serres, dans le futur département de l'Ardèche. Les problèmes sanitaires ont amorcé le déclin de cette activité à partir de 1860. Il y a toutefois à Maisons-Laffitte quelques arbres ornementaux liés à cette activité : le mûrier platane, l'ailante glanduleux et l'oranger des Osages.





# La soie

Le mûrier platane (*Morus bombycis* = *M. australis*) n'a jamais, contrairement à *Morus alba*, été utilisé en France pour les vers à soie. Il a été introduit à des fins ornementales.



Le mûrier à papier (*Broussonetia papyrifera*) a été introduit au XVIIIe siècle. Il est devenu invasif.

## La soie : l'Oranger des Osages

L'Oranger des Osages (*Maclura aurantiaca*) a été proposé comme succédané du mûrier en mauvaise saison dans les régions septentrionales en 1835. Cette expérience fut échec, et l'Oranger des Osages n'est plus cultivé que comme arbre d'ornement.





# La soie : l'ailante glanduleux

Dès 1856, face aux maladies des vers à soie, on a essayé le Bombyx de l'ailante et des *Antheraea* (Saturnie du chêne), mais sans succès. Aujourd'hui, l'Ailante est devenu une espèce envahissante des terrains vagues.



# Le coton



Le coton a été domestiqué simultanément en Afrique et au Moyen-Orient (*Gossypium herbaceum*), en Inde (*G. arboreum*), et en Amérique centrale (*G. barbadense* et *G. hirsutum*, le « coton mexicain »). Il est arrivé à Rome, dès le II<sup>e</sup> siècle avant J.-C. Sa culture s'est étendue jusqu'à l'Andalousie, jusqu'au X<sup>e</sup> siècle. Il s'est développé à la Renaissance, pour devenir la fibre dominante au XIX<sup>e</sup> siècle, jusqu'au développement des textiles synthétiques. Aujourd'hui, la quasi-totalité du coton est produite par le « coton mexicain », déjà cultivé au Mexique il y a 7000 ans, et 64% du coton est OGM. *G. barbadense* est encore un peu cultivé (moins de 10%) pour ses fibres très longues.



# Le coton dans les colonies françaises



Le coton a été cultivé à La Guadeloupe : 6 311 hectares en 1785.

Il a disparu, comme l'indigo, au profit de la canne à sucre

Les colons d'Algérie ont été encouragés à en produire dans les années 1850, mais n'en ont pas assez produit pour satisfaire la demande (DMC et Antoine Herzog).

Illustration extraite de l'*Encyclopédie* de d'Alembert, 1751



# Teintures

Teinture de la laine, de "Des Proprietez des Choses" de Bartholomaeus Anglicus (British Library)



# La palette paléolithique

La palette des peintres du Paléolithique associait le noir à des couleurs chaudes, brun foncé, rouge et jaune, issues du charbon de bois et d'oxydes de fer et de manganèse, souvent obtenues à partir d'ocres, argiles riches en oxydes de fer.

Les ocres du Vaucluse se sont formées à partir de la latéritisation sous climat tropical des Sables Verts de l'Albien.

Le bleu est très rare à la Préhistoire, on a retrouvé en Allemagne des traces d'utilisation d'azurite datant de 13000 ans (Wisher et al., 2025), et surtout en Géorgie, des traces d'utilisation du Pastel (*Isatis tinctoria*) remontant à 32000 – 34000 ans (Longo et al., 2025), sans qu'on sache s'il s'agissait d'une utilisation médicinale ou tinctoriale.

Les *Ink Pots* du parc national de Banff (Canada). Les ocres étaient utilisées par les peuples des Premières Nations.



# Les colorants organiques naturels

La plupart des colorants naturels utilisés pour les fibres textiles sont végétaux.  
Deux exceptions : les cochenilles et la pourpre.

De nombreuses plantes peuvent être utilisées : aulne, bouleau, châtaignier, marronnier d'Inde, noyer, robinier, sapin, épicéa, mélèze, grenadier, bourdaine, prunier, cerisier, sorbier, pommier, poirier, peuplier, tremble, saule, noisetier, sureau, hièble, roseau, genêt à balais, troène, raisin d'Amérique, prunellier, ronce, framboisier, lierre, symphorine, épinard, achillée millefeuille, tournesol, jacobée, tanaïsie, salicaire, gaillets... Mais beaucoup donnent des couleurs de « petit teint », instables dans le temps.

D'autres sont de véritables plantes tinctoriales, donnant des couleurs de « grand teint » : chêne (écorce), pastel, indigotiers, genêt des teinturiers, réséda des teinturiers, garance, oranger des Osages...



## « Les 3 G »

Les principales plantes tinctoriales utilisées en France furent la garance pour le rouge, le guède (pastel des teinturiers ) pour le bleu, la gaude (réséda des teinturiers) pour le jaune.

Avec le genêt des teinturiers pour le vert, ça fait les « 4 G ».

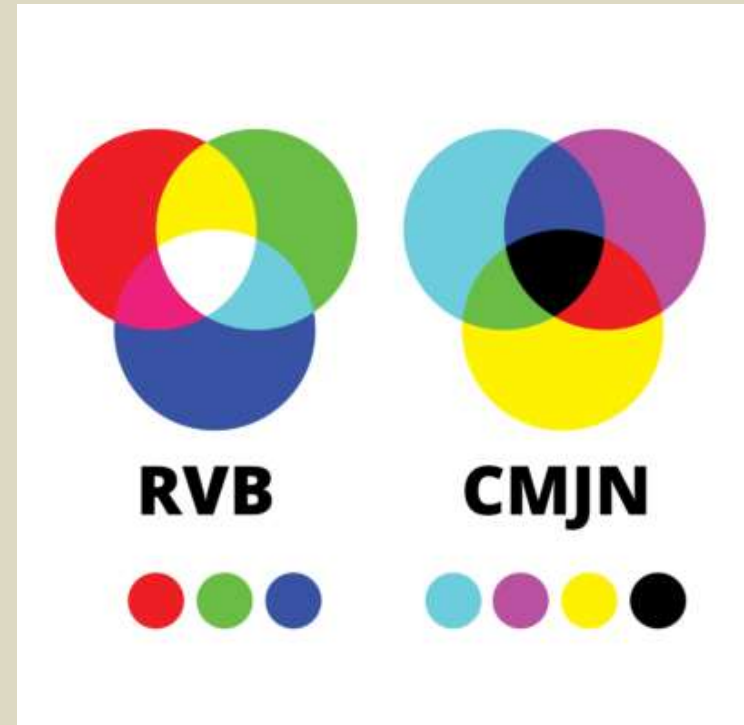
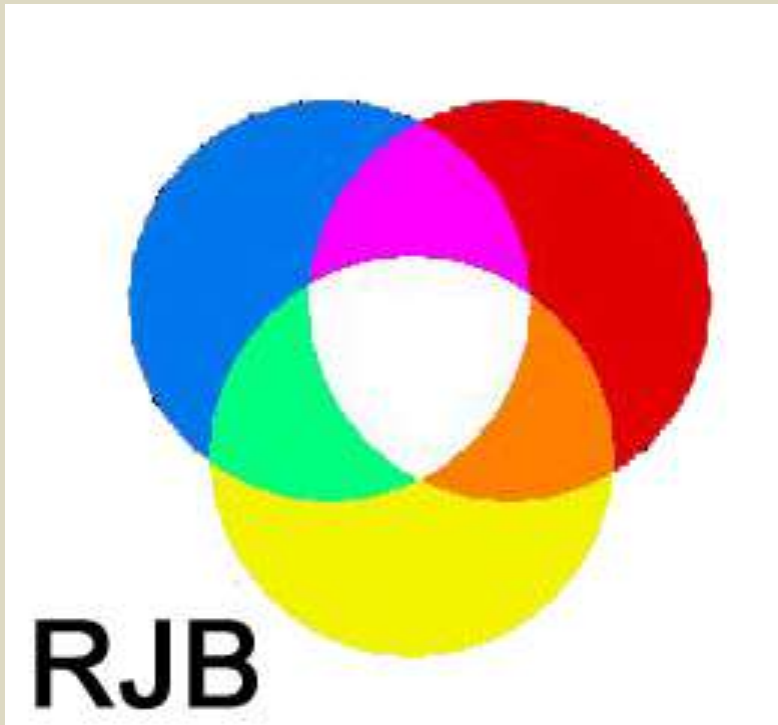
A l'époque de Colbert (1619-1683), outre le fauve et le noir, trois couleurs principales étaient autorisées : le bleu, le jaune, et le rouge.

On distinguait le grand teint – couleur solide dont étaient teintes les étoffes de luxe susceptibles d'être exportées – et le petit teint, de moins bonne qualité

# La synthèse des couleurs

La nature des couleurs (longueur d'onde) et leur perception sont des choses différentes. Les peintres les obtiennent par RJB, les écrans par RVB, les imprimantes par CMJN.

On parle de synthèse additive (RVB) s'il s'agit d'une couleur issue de lumière (projecteurs, télévision, écran ...) et de synthèse soustractive (CMJN) si l'apparition de la couleur se fait en mélangeant des matières (peinture, encre, poudre, pigments ...).





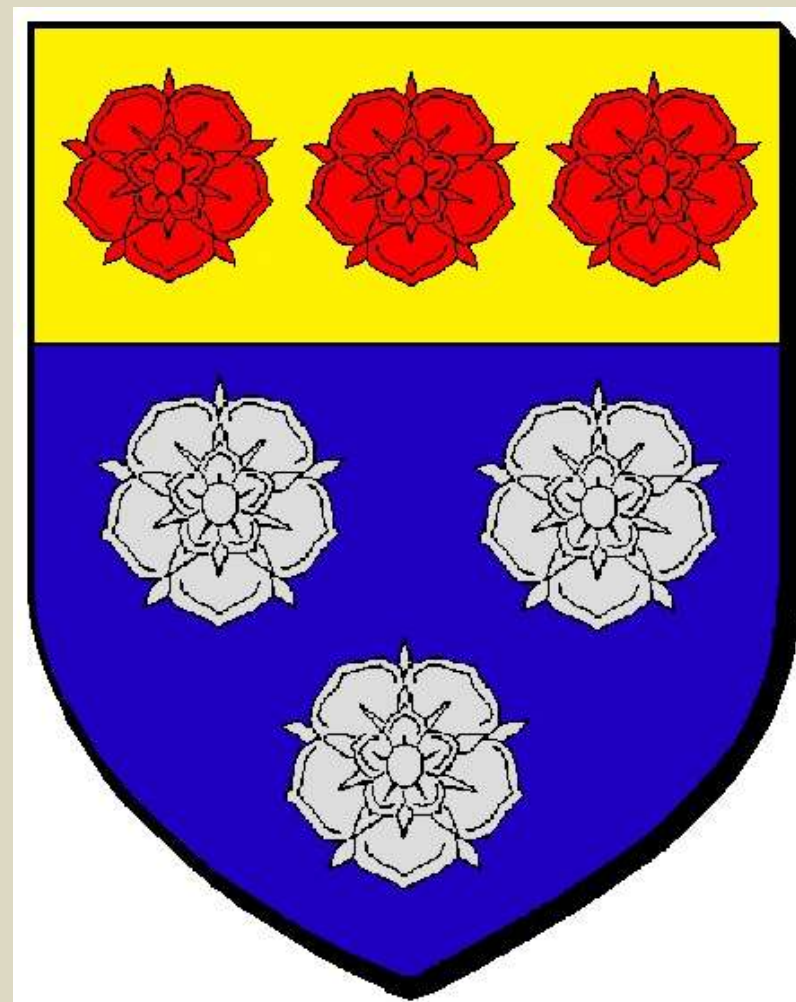
# Les couleurs en héraldique et en vexillographie

Armoiries et drapeaux n'ont longtemps utilisé que les couleurs primaires (rouge, jaune, bleu).

Il y a la raison que les couleurs secondaires (vert, orange, violet) sont plus difficiles à distinguer de loin, mais aussi que les couleurs primaires pouvaient être obtenues directement des plantes.

Les mouvements d'indépendance ou d'unité nationale des XIXe et XXe siècles ont développé l'usage du vert (Brésil, Italie, Hongrie, Etats africains décolonisés...)

Au XXe siècle, le violet n'a été utilisé que par le drapeau républicain espagnol, l'orange par la république d'Irlande (référence des protestants à la maison d'Orange-Nassau).



Maisons- Laffitte : d'azur à trois roses d'argent; au chef d'or chargé de trois roses de gueules.

# Les tapis d'Orient

Jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle, les teintures sont exclusivement végétales ou animales : garance (très commune en Perse et répandue dans le Proche Orient) ou cochenille pour le rouge et le rose, gaude, feuille de vigne, curcuma, sumac des teinturiers, safran, pour le jaune, genêt pour le vert, indigo pour le bleu, brou de noix, écorce de chêne pour le brun. L'oxyde de fer donne le noir ; il joue aussi le rôle de mordant, produit qui aide la teinture à mieux pénétrer la fibre.

Tapis bakhtiari, vers 1890, Wikipedia





# Les colorants organiques naturels utilisés au XIX<sup>e</sup> siècle (1859)

La découverte du pourpre d'aniline en 1856 et la synthèse de l'alizarine en 1868 allaient les faire disparaître



## A. — *Plantes à principe tinctorial jaune.*

- |            |                       |
|------------|-----------------------|
| 1. Gaude.  | 3. Nerprun d'Avignon. |
| 2. Safran. | 4. Oranger des Osages |

## B. — *Plantes à principe tinctorial bleu.*

- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. Pastel.                 | 3. Sarrazin des teinturiers. |
| 2. Croton des teinturiers. | 4. Indigo.                   |

## C. — *Plantes à principe tinctorial rouge.*

- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| 1. Garance.        | 4. Orcanette rouge.  |
| 2. Carthame.       | 5. Orseille.         |
| 3. Cochenille (1). | 6. Lichen d'Islande. |

## D. — *Plantes à principe tinctorial noir.*

Sumac.

(1) – Les cochenilles étant parasites du chêne kermès ou d'un cactus, Heuzé considère leur colorant comme issu de plantes.

# Le Réséda des teinturiers, ou Gaude

Le Réséda des teinturiers (*Reseda luteola* L., 1753) est originaire du bassin méditerranéen et d'Asie occidentale.

Dans des sites de l'âge du Fer, des graines de gaude ont été retrouvées en compagnie de siliques de guède (*Isatis tinctoria* L.).

La gaude était probablement utilisée par les Grecs et les Romains, mais le premier témoignage écrit est d'époque carolingienne.

Autrefois cultivé en France (Languedoc-Roussillon, alentours de Paris, nord des Hauts-de-Seine), il s'y est parfois naturalisé, et il en reste quelques pieds çà et là, mais ils restent rares. Le pigment est une flavone (composé polyphénolique) très commune dans la nature, isolée par Chevreul, directeur du laboratoire des teintures des Gobelins, dans les années 1830, le lutéol.





# Le Safran



Le Safran (*Crocus sativus* L., 1753) serait originaire de Crète et aurait été importé en Provence par les Phocéens. Il a connu une grande extension dans le Midi jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle, puis un déclin au XIX<sup>e</sup>, où on ne le cultivait plus que dans le Gâtinais, autour de Carpentras et en Charente. Il n'existe plus à l'état sauvage.

Il fournit le jaune des tapis d'Orient, un colorant alimentaire, et il est planté dans les jardins.

Photo : Parc de Maisons-Laffitte, 13 mars 2021.

# Le Nerprun des teinturiers, ou Nerprun d'Avignon

Le Nerprun des teinturiers (*Rhamnus saxatilis* f. *infectoria* (L.) B.Bock ) est une plante des rochers et lieux arides du Midi, originaire du bassin méditerranéen et d'Asie occidentale.

Les fruits étaient employés en teinture sous le nom de graine d'Avignon. On en retirait une couleur jaune qui formait, unie au blanc de céruse à base de plomb, une couleur jaune verdâtre, le stil de grain.

Le Nerprun est de la famille de la Bourdaine.





## L'oranger des Osages

L'écorce de l'oranger des Osages donne une couleur jaune due à des flavonoïdes, utilisée par les Osages pour leurs peintures du corps et du visage, et que l'armée américaine avait utilisée pendant la Grande Guerre pour colorer des uniformes kaki.



# Les plantes à indigo

Le bleu indigo naturel était à l'origine fourni par le pastel des teinturiers ou guède (*Isatis tinctoria*, Crucifères), l'indigotier (*Indigofera tinctoria*, Légumineuses), et la renouée des teinturiers (*Persicaria tinctoria*, Polygonacées).

D'autres *Indigofera* ont été utilisés par les Amérindiens.

La couleur indigo est celle obtenue à partir de l'indigotier. Elle n'est pas bien définie. C'est un bleu tirant sur le violet, alors que le pastel tend plus vers le vert, à cause de la présence de pigments flavonoïdes jaunes dans les feuilles.

Mais les Grecs et les Romains ne définissaient pas le bleu non plus...



La conception la plus commune de la couleur indigo



L'indigo en hexadécimal (code Hex)



# Le pastel



Le pastel, guède ou waide en picard, *Isatis tinctoria* (Crucifères) est le premier colorant bleu utilisé en Europe (grotte de Dzudzuana en Géorgie, 30000 à 9000 avant J.-C.).

Utilisé comme plante médicinale et tinctoriale par les Grecs et les Romains, il s'est développé au Moyen Âge, en Picardie et a fait la fortune d'Amiens entre le XII<sup>e</sup> et le XV<sup>e</sup> siècle. Avec la Guerre de Cent Ans, la culture a disparu en Picardie pour se développer dans le Midi toulousain, le « Pays de Cocagne », jusqu'au XVII<sup>e</sup> siècle, où l'indigotier des Indes (*Indigofera tinctoria*, Légumineuses), plante déjà connue des Égyptiens, et d'un bleu plus intense, l'a détrôné.

# Les phases de la fabrication du pastel



Photo de Frédéric Neupont au Muséum du Pastel de Toulouse-Labège.



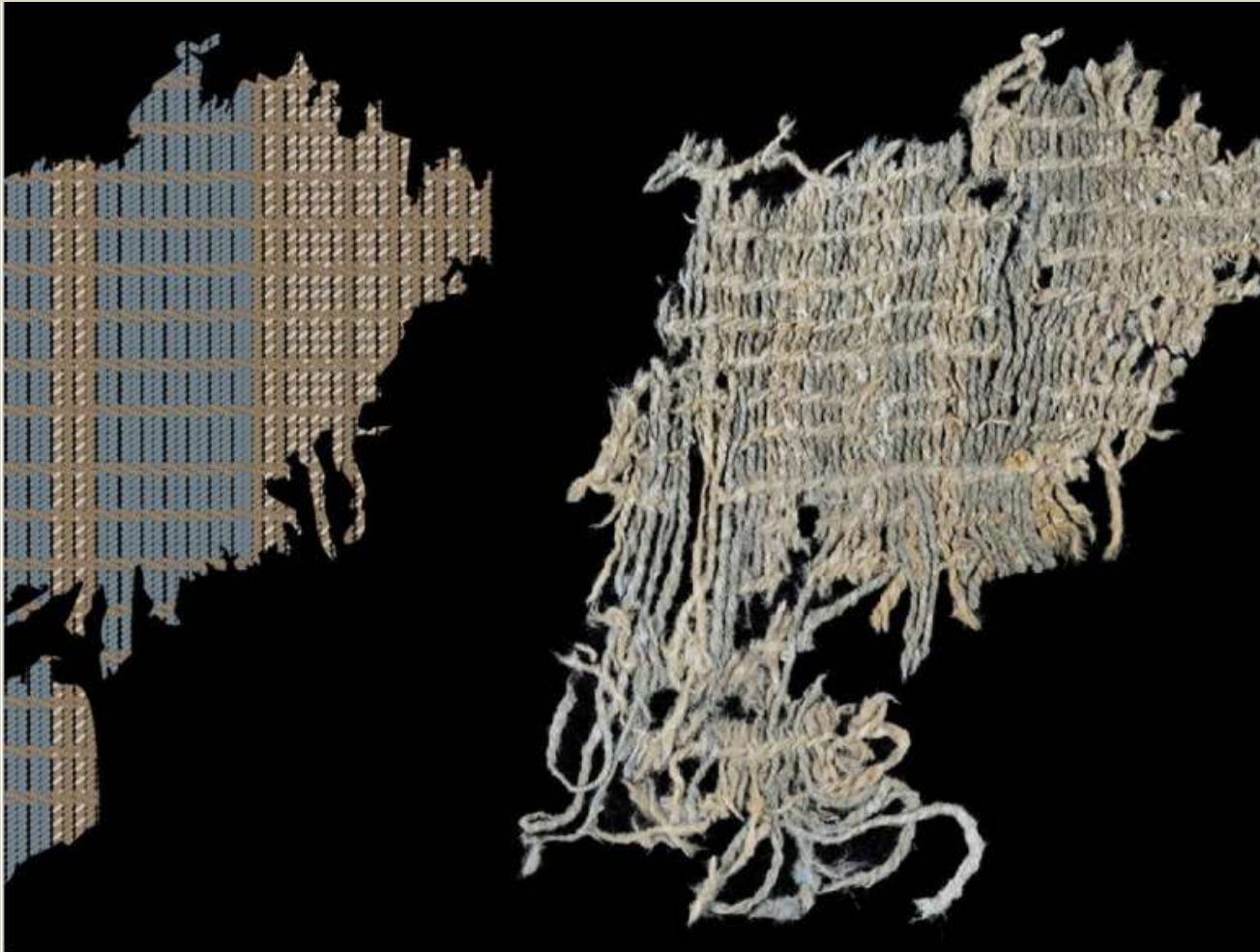
# L'indigo

L'indigotier, *Indigofera tinctoria*, est de la famille des Légumineuses (*Fabaceae*). C'est un arbuste des régions chaudes dont les feuilles sont utilisées pour la préparation de la teinture d'indigo. Son origine est incertaine car la plante est utilisée en Inde, au Proche-Orient et en Égypte depuis 4000 ans. Les noms latin *indicus* et grec *Ἰνδικός* attestent de l'origine indienne. Le nom sanskrit *nīla* survit dans nom de l'aniline, obtenue pour la première fois par distillation de l'indigo.

Pour répondre à la demande de leur industrie textile, les Européens l'ont introduit dans leurs colonies d'Amérique et d'Asie (Inde, Java), ruinant la culture du pastel en Europe.



# L'indigo



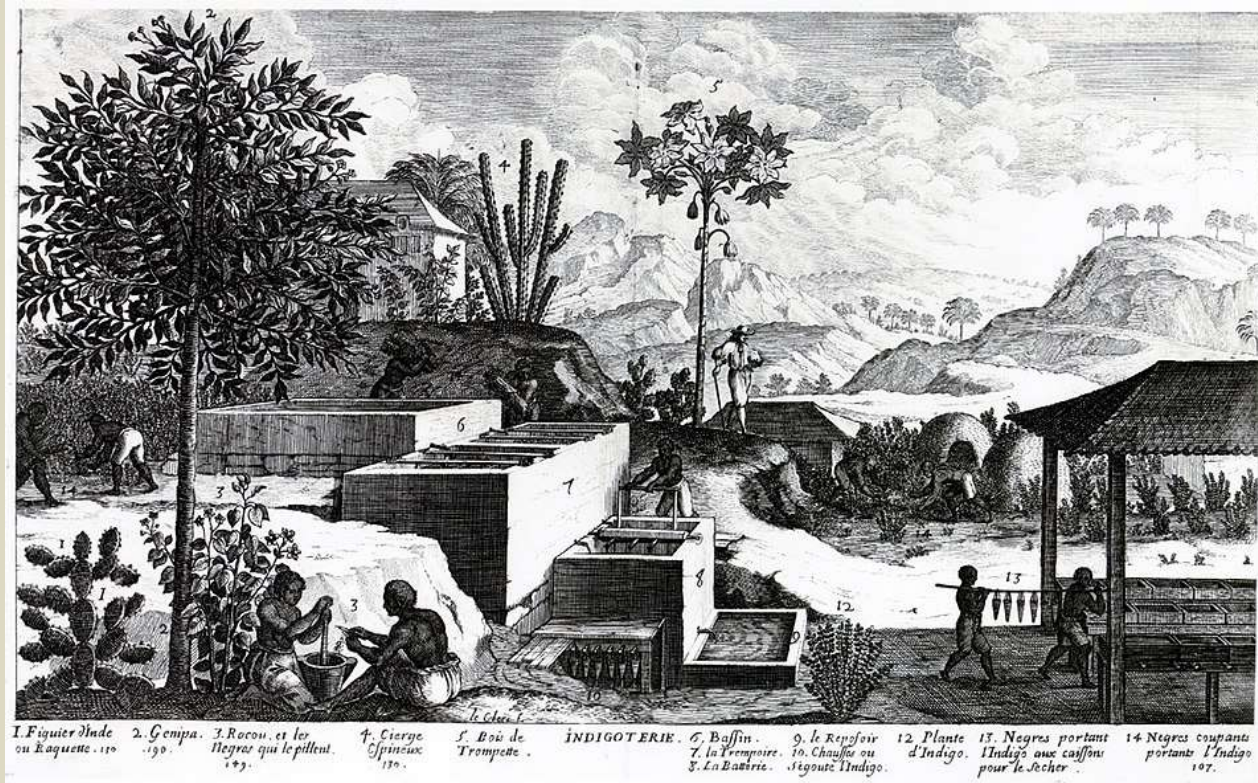
Traces de teintures bleu indigo découvertes sur des fragments textiles provenant du sanctuaire de Huaca Prieta, au nord de Trujillo, au Pérou.

 CREDIT: JEFFREY C. SPLITSTOSER

Les plus anciens indices d'utilisation de l'indigo (issu d'une espèce américaine d'*Indigofera*) ont été découvertes à Huaca Prieta au Pérou. Elles sont datées de 4200 ans avant J.-C., Soit 1600 ans plus tôt que les Égyptiens à qui on prêtait jusque-là son plus ancien usage.



# L'indigo en Guadeloupe



Les Espagnols sont les premiers à produire de l'indigo en Amérique centrale dès 1560. Il est introduit à la Guadeloupe dans les années 1640 et Marie-Galante, avec ses 86 indigoteries, devient un foyer de production de renommée mondiale jusqu'à 1735, où on ne recense plus d'indigoterie en Guadeloupe.



Saint Domingue s'impose comme le principal fournisseur d'indigo jusqu'à la fin du XVIIIe siècle (Yvon 2006), et le développement de la canne à sucre. Aujourd'hui, l'indigo connaît une renaissance artisanale et touristique à Marie-Galante.

Gravure : Esclaves travaillant dans une indigoterie, Jean-Baptiste du Tertre, Hist. gén. des Antilles, 1667

Vue générale de l'indigoterie de Grand Fond à Marie-Galante avec sa double série de cuves (Yvon).



# Le sarrazin des teinturiers

Le sarrazin des teinturiers, ou renouée des teinturiers, *Persicaria tinctoria* (Aiton) Spach, 1841, est originaire de Chine.

Cultivé en Chine, au Japon, en Corée, en Russie, au Vietnam, jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle pour la production d'indigo. Toujours cultivé au Japon pour la teinture des vêtements traditionnels. Sa culture a été tentée en France en 1835, mais elle ne s'est pas développée.

La Renouée persicaire (*Polygonum persicaria* L., 1753) renferme aussi des principes colorants (Coulée verte, 12 septembre 2024).

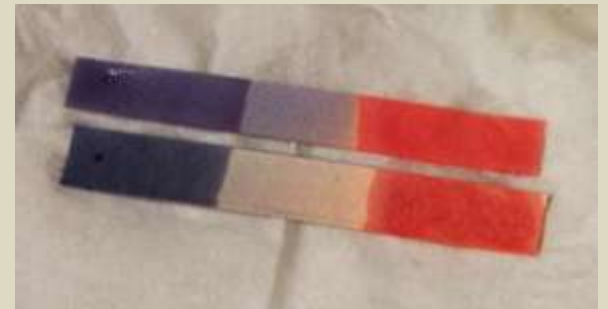




# Le croton des teinturiers, maurelle ou tournesol

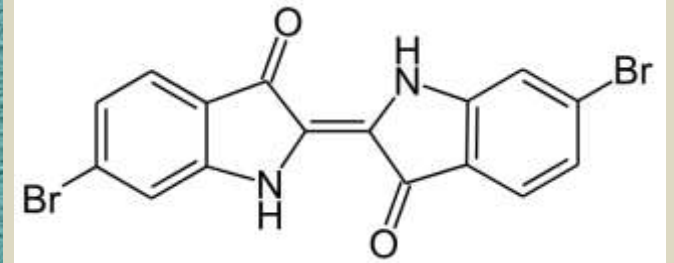


La maurelle, *Chrozophora tinctoria* (Euphorbiacées), est originaire du pourtour de la Méditerranée, du Moyen-Orient, d'Inde, du Pakistan et d'Asie Centrale. Elle a été cueillie dans la garrigue, notamment à Gallargues-le-Montueux (Gard) de 1760 au XIX<sup>e</sup> siècle.

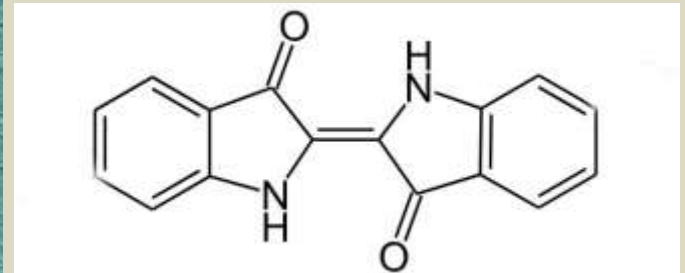


La Maurelle a été utilisée dès le Moyen Âge pour des colorations bleues ou violettes (enluminures). Son colorant, l'azolitmine, varie du bleu au rouge selon l'acidité. C'est le produit originel du « papier tournesol » des cours de chimie qui, aujourd'hui est fait à partir de lichens comme *Rocella tinctoria* (voir Orseille). Elle a aussi servi à colorer en rouge la croûte de l'Edam.

# La pourpre



6,6'-dibromoindigo, pourpre impériale



Indigotine. La molécule est très proche de celle donnant le rouge de la pourpre

La pourpre de Tyr, extraite de coquillages, faisait partie des produits de luxe du monde méditerranéen antique. Les vêtements teints de pourpre étaient réservés à une élite, pouvoir magistral et pouvoir impérial romains.



# La pourpre gauloise d'Erquy

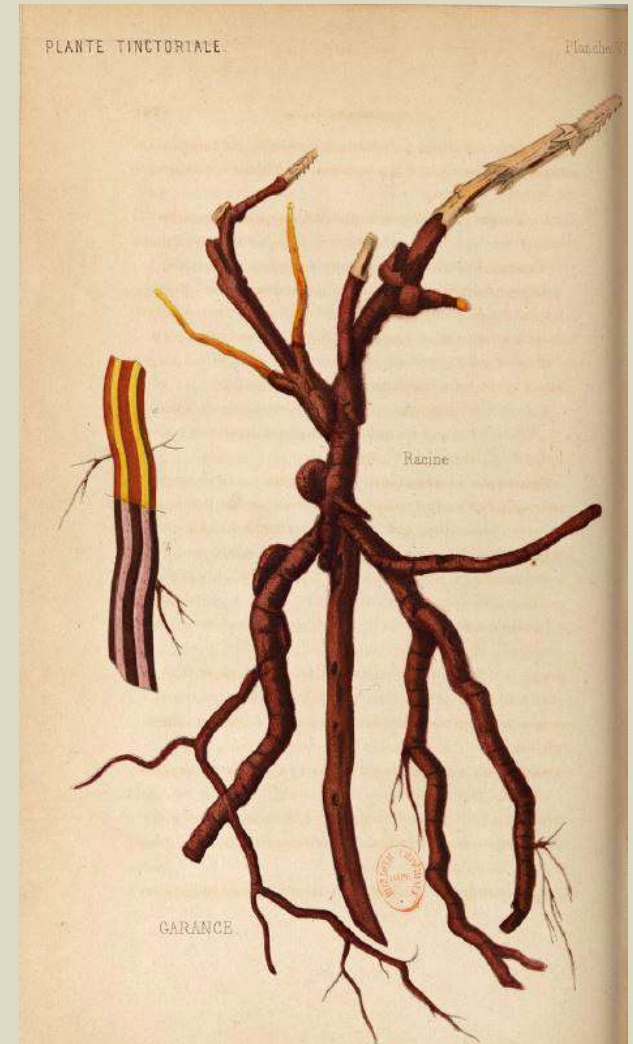
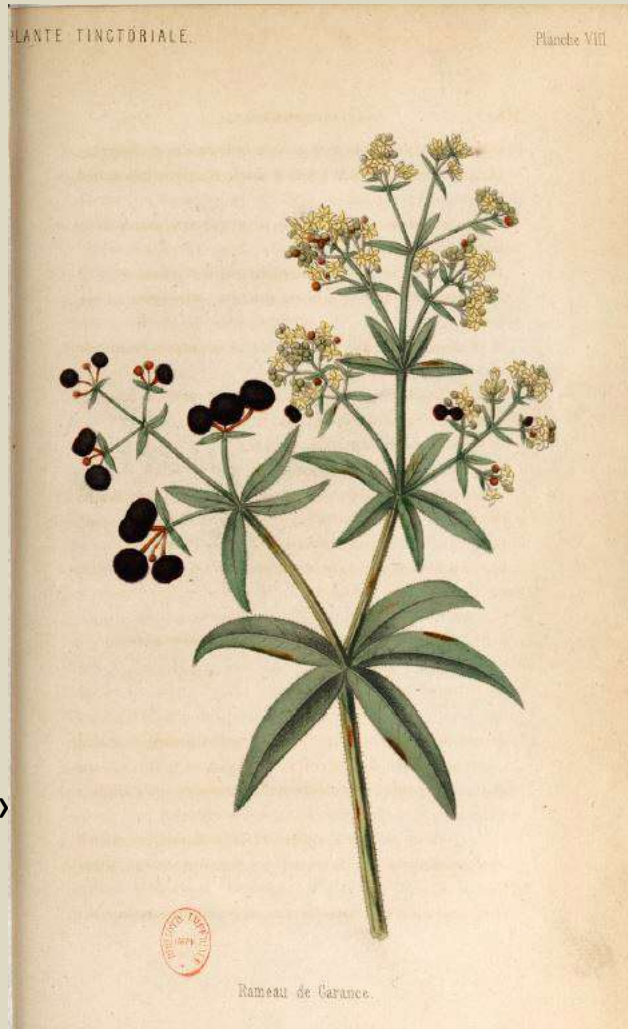


Aux « Prés Biards » à Erquy, un habitat de La Tène a livré les témoignages de l'extraction de la pourpre à partir de coquillages marins (V<sup>e</sup> siècle-III<sup>e</sup> siècle). Le colorant était obtenu à partir du pourpre *Nucella lapillus* et du murex *Ocenebra erinaceus*. Les fractures des coquilles témoignent d'un pilonnage massif pour extraire la glande tinctoriale (Levan et Dupont, 2026).

<https://www.inrap.fr/breves-gauloises-extraction-du-pourpre-erquy-cotes-d-armor-20653?>

# La garance

Originnaire d'Asie, la garance des teinturiers (*Rubia tinctorum*) est une plante vivace de la famille des Rubiacées (aspérule, gaillets, tinctoriales aussi). De ses racines et rhizomes on extrait de l'alizarine et de la purpurine permettant de teinter les textiles d'un beau rouge. Dès l'Antiquité, en Extrême-Orient on colorait le coton des Indes en « rouge turc » obtenu à partir de la garance et d'un mordant à base de sels d'aluminium et de calcium.



Le garançage de la laine se pratiquait déjà dans le monde romain. Mais ce n'est qu'au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle que les teinturiers français obtinrent la révélation du secret de fabrication, bientôt diffusé en Alsace.



# Le mythe du pantalon garance



La légende veut qu'en 1914, le pantalon garance, trop visible sur les champs de bataille, aurait provoqué la mort de milliers de soldats.

La réalité est différente, sous la capote gris-bleu et dans les hautes herbes, le pantalon, couvert de poussière, était peu visible. Les morts français furent surtout dus à de mauvais choix tactiques et à la différence entre les armes.

Et il ne s'agissait pas de satisfaire les producteurs du Vaucluse, ceux-ci ayant cessé toute activité en 1884. En 1914, les pantalons garance étaient teints avec de l'alizarine synthétique produite par BASF (Badische Anilin und Soda-Fabrik).

# Le Carthame

Le Carthame est originaire de Turquie et d'Iran mais a été introduit depuis l'Antiquité dans un très grand nombre de pays.

On le cultivait déjà en Égypte 2 000 ans av. J.-C. Son principe tinctorial rouge est un phénol, la carthamine. Depuis les années 1950, il est cultivé pour son huile, utilisée pour la cuisine, les cosmétiques et la peinture.

« *La cueillette des fleurs de carthame est longue et minutieuse; elle doit être faite de préférence par des femmes ou des enfants.* »  
(Gustave Heuzé, 1859).

Le carthame peut être utilisée en ACS (agriculture de conservation des sols) et pour la biodiversité des agro-écosystèmes. Le tourteau, riche en protéines est utilisé comme complément alimentaire pour la volaille .





# Les cochenilles



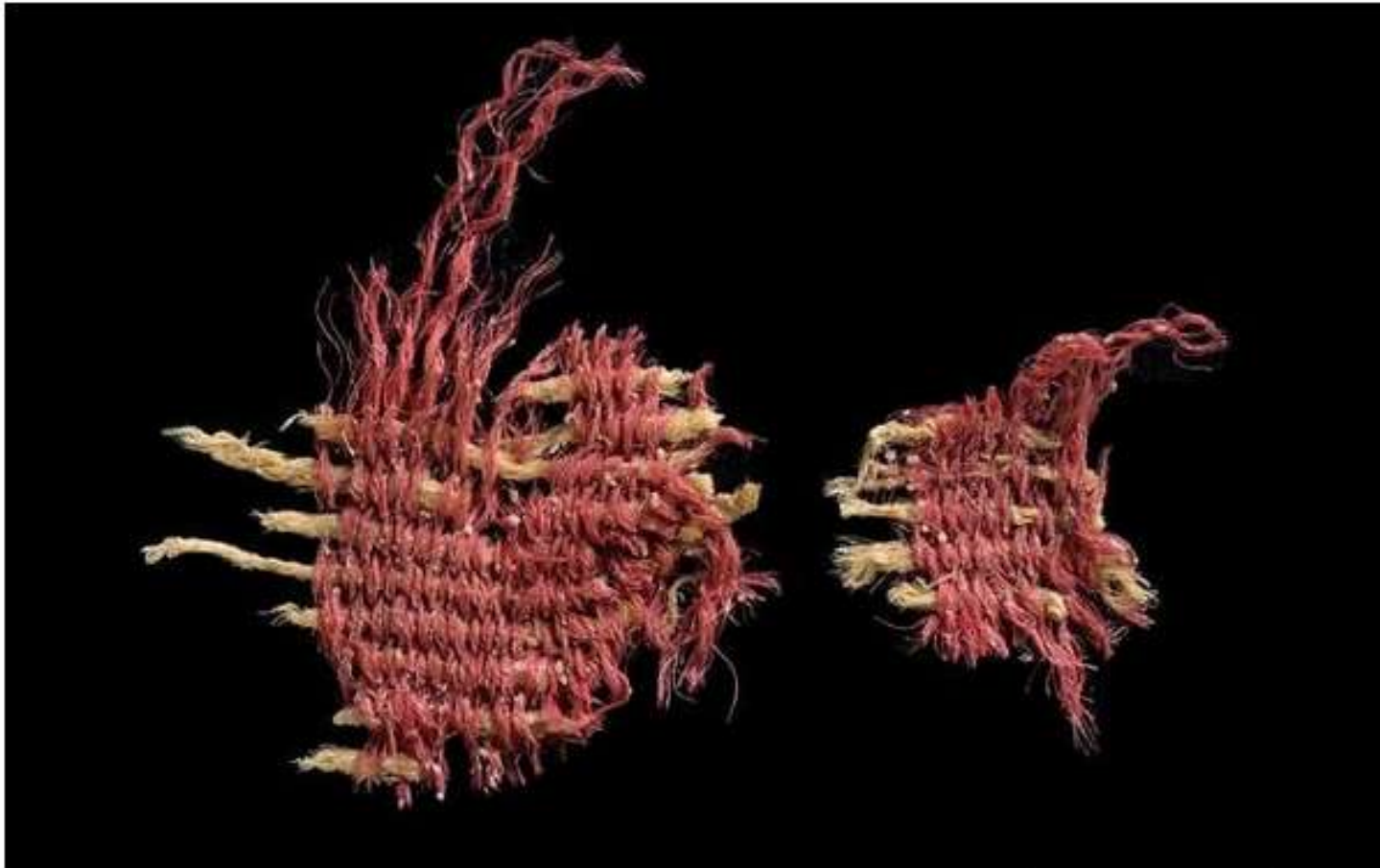
Le carmin a été obtenu à partir du néolithique avec la cochenille du chêne kermès, *Kermes vermilio* (arabe *qirmiz*).

A partir de 1526, il a été remplacé par le carmin de la cochenille du cactus américain *Opuntia cochenillifera* (*Dactylopius coccus*).

• NPC le carmin E120 naturel et le rouge Cochenille A, E124, synthétique.



# Les cochenilles



Fragment d'un textile rare vieux de 3 800 ans, teint avec l'insecte *Kermès vermilio*. (Dafna Gazit, Autorité des antiquités d'Israël)

Des chercheurs israéliens a confirmé qu'un morceau de textile rouge écarlate vieux de 3800 ans découvert dans le désert de Judée en 2016 avait été teint avec la cochenille *Kermes vermilio*, qu'on ne trouve pas en Israël.



# L'orcanette rouge



*Anchusa tinctoria.*  
Färber = Ochsenzunge.

L'orcanette des teinturiers, *Alkana tinctoria*, autrefois *Anchusa tinctoria*, proche du buglosse, est de la famille des Borraginacées. Sa racine est grosse comme le petit doigt, rameuse, ridée et rouge foncé.

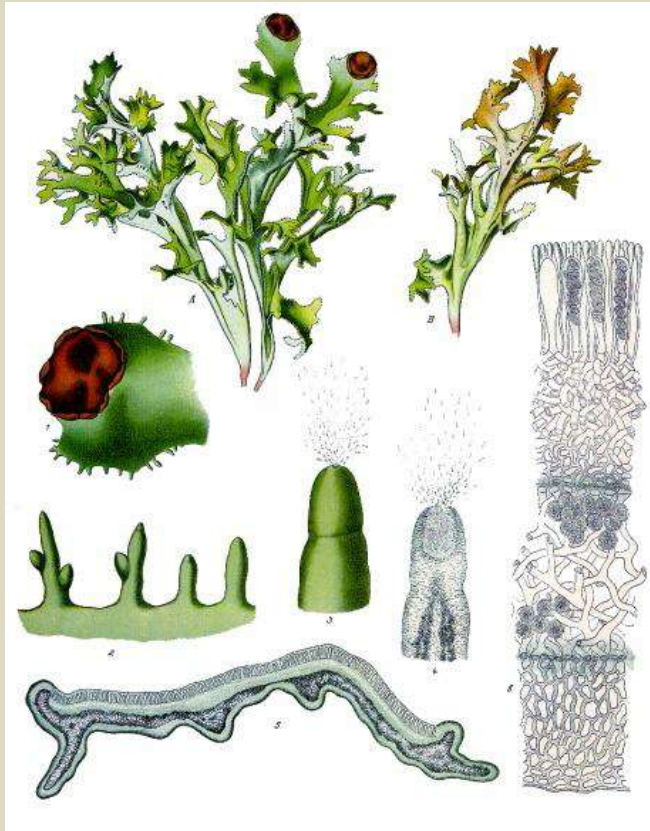
Elle est indigène en Provence et Languedoc, et autour de la Méditerranée.

Elle était employée par les pharmaciens et les confiseurs, mais on a découvert qu'elle contient des alcaloïdes toxiques.

Alkana et orcanette dérivent de l'arabe *al-ḥinnā* (le henné).

Le henné est lui-même extrait d'une Lythracée voisine de la Salicaire.

# Le lichen d'Islande et l'orseille



Lichen d'Islande, *Cetraria islandica* (Parméliacées)

Une des nombreuses espèces couramment utilisées par les Écossais et les Irlandais pour colorer les tissus (tartans).

Outre divers lichens, l'écorce d'aulne, la myrtille et la bruyère, certaines teintures comme la cochenille et l'indigo ont été importées des Pays-Bas, à partir du XV<sup>e</sup> siècle.



Tartan du clan Fraser



Orseille, *Rocella tinctoria*

De la redécouverte des îles Canaries par les Européens vers 1300 jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, l'industrie de l'orseille est florissante dans certaines localités comme Grainville-la-Teinturière, dans le Pays de Caux, lieu de naissance de Jean de Béthencourt (1362-1425), un des principaux conquérants des îles Canaries au XV<sup>e</sup> siècle.



# Le Sumac des teinturiers, Fustet ou Arbre à perruques



L'arbre à perruques, *Cotinus coggygria*, est une anacardiacee, comme le pistachier et l'anacardier (cajou). Il vient d'Eurasie tempérée, et est cultivé comme plante ornementale. L'écorce était employée dans la tannerie dans la région de la Méditerranée orientale. Le bois produit une teinture orange. Avec un autre sumac, le sumac des corroyeurs (*Rhus coriaria*), il était utilisé pour tanner et colorer les cuirs. Le sumac vinaigrier (*Rhus typhina*) est planté dans le Parc de Maisons-Laffitte (stade).

# La fin des colorants naturels : la découverte des couleurs d'aniline

Le premier colorant organique synthétique fut découvert par hasard en 1856 par le chimiste anglais William Perkin, qui cherchait à obtenir de la quinine par oxydation d'un dérivé de l'aniline.

A la place, il obtint le pourpre d'aniline, premier élément d'une longue série.

Le succès phénoménal de la garance devait bientôt s'arrêter brusquement en 1868, lorsque deux chimistes allemands, Carl Graecke et Carl Liebermann, réussirent à synthétiser chimiquement le produit tinctorial de la garance : l'alizarine.

Vers 1900, une grande palette de colorants était déjà disponible, à des prix suffisamment modiques pour ruiner les planteurs de garance du Sud de la France.



# Fibres, textiles et environnement

64% du coton est OGM

77% des fibres sont produites par l'industrie chimique...

20% de la pollution des eaux seraient liée à l'industrie textile

Le lavage des vêtements synthétiques rejette l'équivalent de 50 milliards de bouteilles en plastique dans les océans...

Mais :

- les articles d'habillement ne représentent que 1,9% du budget des ménages français et 2,4% avec les chaussures (Insee, 2021).

## L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DES TEXTILES

En 2020, la consommation de textile par personne en moyenne dans l'UE nécessitait :



et a généré une empreinte carbone d'environ **270 kg**

Source : Agence européenne pour l'environnement (AEE), 2023



# Prochainement sur cet écran

Les insectes de Maisons-Laffitte





# Références

Heuzé, Gustave (1859-1860). Les plantes industrielles. Plantes oléagineuses, tinctoriales, salifères, à balais, à cannes, condimentaires, à cardes et d'ornement funéraire.

Hollmann J C. 2024 - Nets or not? Identifying LSA rock paintings of reticulate forms in the Kouga Mountains, Eastern Cape Province, South Africa

Kvavadze, Eliso, Ofer Bar-Yosef, Anna Belfer-Cohen, Elisabetta Boaretto, Nino Jakeli, Zinovi Matskevich, and Tengiz Meshveliani. 2009. 30,000 Years old wild flax fibers - Testimony for fabricating prehistoric linen. Science 325(5946): 1359.

Levan M. et Dupon C., 2026 - [Brèves gauloises] Extraction du pourpre à Erquy (Côtes-d'Armor)

Longo L, Veronese M, Cagnato C, Sorrentino G, Tetrushvili A, Belfer-Cohen A, et al. (2025) Direct evidence for processing *Isatis tinctoria* L., a non-nutritional plant, 32–34,000 years ago. PLoS One 20(5): e0321262. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0321262>

Reuven Y. et al., 2024 - Resolving the Mystery of the 2000-Year-Old Net Found in the “Cave of Letters”.

Yvon T., 2006 - La production d’indigo en Guadeloupe au XVIII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècle ou l’archéologie d’une des premières industries du Nouveau Monde.