

## L'ESSENTIEL

> Les mouflons, c'est-à-dire les moutons sauvages, au pelage rêche, ont été domestiqués au Néolithique pour leur viande et leur lait.

> Les plus anciennes mentions de moutons à laine sont mésopotamiennes et datent de la fin du IV<sup>e</sup> millénaire.

> Toutefois, les fusaioles et fuseaux à filer la laine qui parsèment les habitats néolithiques prouvent que des moutons laineux étaient élevés en Asie occidentale dès le V<sup>e</sup> millénaire, voire avant.

> En Europe, cela n'est venu qu'un millénaire plus tard.

## L'AUTEUR



**WOLFRAM SCHIER**  
professeur d'archéologie  
néolithique à l'université libre  
de Berlin, en Allemagne

# Du mouton à poils au mouton à laine

Quand et où les populations humaines ont-elles commencé à élever des moutons pour leur laine ? Les archéologues ont recueilli de nombreux indices montrant que la sélection et la domestication de moutons laineux ont débuté au V<sup>e</sup> millénaire, voire avant, dans les villages néolithiques d'Asie occidentale.

**A**utrefois, en Colchide, un royaume bordant l'est de la mer Noire, une toison dorée de bélier décorait le bois sacré d'Arès (Mars). Un dragon insomniaque gardait jour et nuit ce trésor fabuleux : la Toison d'or. Jason et ses Argonautes réussirent tout de même à le voler, nous raconte Homère. Bien d'autres fragments de mythes – le « loup en peau de mouton » des évangiles de Mathieu par exemple – attestent de la présence très précoce du mouton dans la culture.

Ces microtémoignages ne remontent cependant pas à la domestication du mouflon, c'est-à-dire du mouton sauvage, puisque la toison de cet animal aux cornes impressionnantes n'avait rien de laineux. Le pelage des mouflons

est en effet rêche comme celui d'une chèvre. La laine est donc l'un des sous-produits de la domestication du mouflon, dont on ignore quand exactement elle s'est déroulée. Dommage, car, en concurrençant les fibres végétales utilisées auparavant – celles du lin, du raphia (un genre de palmier), voire des orties –, les fines fibres qui composent la laine ont sans doute joué un grand rôle social.

Comme nous le verrons, la détermination directe de la date d'apparition et de l'origine géographique de la laine est exclue. C'est pourquoi l'équipe Révolution textile que je dirige à l'université libre de Berlin s'est concentrée sur tous les indices indirects pouvant être rassemblés afin de constituer un tableau cohérent des premières manifestations de la laine.

>

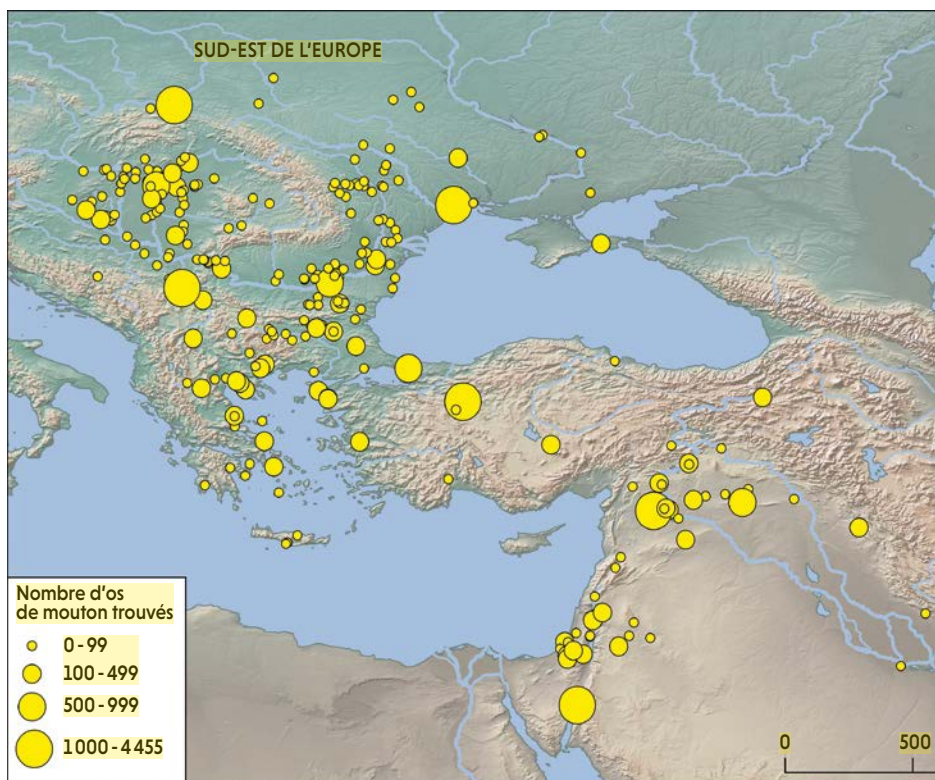
Fondamentalement, la laine est du duvet, c'est-à-dire une accumulation de ces poils fins, dont le rôle est d'isoler le corps pendant la saison froide. Tous les mammifères en sont munis, et, normalement, il tombe partiellement pendant la saison chaude. Chez les moutons à laine, en revanche, il domine le pelage et subsiste en grande partie tout au long de l'année.

Selon de nombreux chercheurs, l'exploitation de la laine a déclenché une « révolution textile ». En effet, la laine isole bien mieux du froid que le lin ; sa teneur en matières grasses la rend hydrophobe ; sa production nécessite moins d'étapes, et des étapes plus simples, que celle du lin. Et on peut la teindre plus facilement et plus intensément que le lin textile, ce qui a eu d'importantes conséquences sociales : grâce à la diversité des couleurs vives qu'on peut lui donner, les groupes sociaux ont pu commencer à se distinguer les uns des autres par des vêtements très différents. La laine aurait donc favorisé l'émergence des hiérarchies et des différences sociales.

On dispose de textes cunéiformes datant de la fin du IV<sup>e</sup> millénaire avant notre ère qui traitent d'élevage et de production de laine. C'est pourquoi les moutons à laine passaient jusqu'à présent pour une innovation mésopotamienne. Dans les cités-États du début du III<sup>e</sup> millénaire avant notre ère, l'élevage de moutons et la production de laine jouaient manifestement un grand rôle économique. Dans des sources plus anciennes, on note des distinctions entre diverses races de moutons et qualités de laine, ce qui suggère que le travail de la laine était déjà développé dans cette région bien avant. Certains idéogrammes de l'écriture proto cunéiforme datant des derniers siècles du IV<sup>e</sup> millénaire avant notre ère nous confortent dans l'idée que les débuts de la laine sont bien plus anciens, car ils servaient à évoquer des tissus de laine ainsi que des moutons d'âges et de sexes différents.

S'agissant du Néolithique d'Europe centrale ou du Sud-Est, nous ne disposons bien sûr d'aucune source écrite datant de la même époque. Les quelques figurines qui nous sont parvenues ne prouvent en rien que l'animal représenté était couvert de laine plutôt que de poils. Il est cependant probable que les premiers moutons à laine aient foulé le sud-est de l'Europe plus tôt, c'est-à-dire dès le IV<sup>e</sup> millénaire avant notre ère. Découvrir où et quand exactement est cependant difficile, car, comme toute substance kératineuse, la laine se décompose très vite.

La laine et les poils de mouton sauvage ne diffèrent pas dans leur structure intime, les paléogénéticiens ne peuvent pas non plus nous éclairer. En comparant les ADN, ils ont cependant pu montrer que tous les moutons



Les occupations humaines de 7000 à 1500 avant notre ère ont livré des myriades d'os de moutons. Ci-dessus, le report sur une carte des nombres d'os découverts retrace la naissance de la production de laine au Proche-Orient, puis l'importance prise par cette nouvelle industrie pendant le Néolithique en Europe du Sud-Est.

à laine descendent d'*Ovis orientalis*, la sous-espèce iranienne du mouflon sauvage d'Asie. Pour autant, ils ne sont pas en mesure d'identifier quelles différences génétiques séparent les races à poils des races à laine.

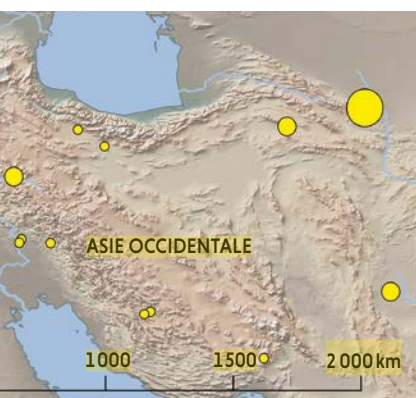
## DES ÉLEVAGES DE MOUTONS DÈS LE IX<sup>e</sup> MILLÉNAIRE

Il reste alors à se rabattre sur les indices indirects de l'exploitation de la laine. Ceux-ci sont abondants : les nombreux ossements parsemant les habitats néolithiques (voir la carte ci-dessus) nous montrent que dans le Croissant fertile (la zone bioclimatique du Proche-Orient où est née l'agriculture), on a élevé des moutons dès le IX<sup>e</sup> millénaire. Les ancêtres de ces premiers moutons domestiqués vivaient dans les montagnes du Caucase, de l'Afghanistan, de l'Anatolie du Nord ou encore de l'Iraq et de l'Iran. Au lieu de les tuer tous, les peuplades néolithiques en gardaient probablement certains vivants afin de se constituer une réserve de viande. Elles se seront mises ensuite à les nourrir, de sorte que ces ovins se sont multipliés et ont contribué à la survie des communautés humaines sédentaires.

Des résidus retrouvés dans certaines céramiques révèlent que l'on a exploité le lait de

Sites comportant plus de 1000 os de mouton

| Lieux de découverte      | Os de mouton |
|--------------------------|--------------|
| Demircihüyük             | 4455         |
| Usatovo                  | 2424         |
| Endrőd-oregszőlők 119    | 2332         |
| Ilipinar                 | 1560         |
| Tall Hujayrat al-Ghuzlan | 1335         |
| Blagotin                 | 1048         |



brebis dès le Néolithique ancien. Mais l'ADN contenu dans des squelettes de cette époque nous montre aussi que le gène codant la lactase – l'enzyme qui décompose le principal sucre du lait, le lactose – n'a intégré notre patrimoine génétique que bien plus tard. Le lait était probablement consommé sous une forme pauvre en lactose, c'est-à-dire sous la forme de lait fermenté et de fromage. Le grand avantage de l'élevage laitier, qu'il s'agisse de moutons ou de bovins, est bien qu'il n'est pas besoin de tuer les animaux pour en tirer de la nourriture.

L'apparition de toisons laineuses sur les moutons a constitué un bénéfice secondaire tardif de la domestication. Nous supposons que les évolutions génétiques nécessaires se sont produites par hasard. Les éleveurs ont remarqué l'utilité de certains pelages apparus et se sont mis à sélectionner les animaux en fonction de leur toison. Peu à peu, le duvet s'est alors densifié et allongé, tandis que les animaux cessaient de le perdre pendant les mois chauds.

L'arrivée dans cette phase de la domestication se traduit, dans le registre archéologique, par l'apparition de fusaïoles. C'est ainsi que l'on nomme les volants d'inertie (de petits disques percés) qui équipent les fuseaux des fileuses. On s'en sert encore de nos jours dans de nombreux pays pour produire du fil de la façon suivante: tiré d'une

matériau filé. Les fuseaux lourds servent en effet à filer les plus grosses fibres, comme celles du lin ou d'autres végétaux; les fuseaux légers conviennent, eux, au filage des fibres les plus fines, comme celles de la laine.

Il existe des fibres végétales fines, mais elles ont la caractéristique d'être longues. Sur ce point, la forme des fusaïoles nous fournit un deuxième indice: les fibres de laine requièrent un fuseau à rotation rapide. Cela implique des fusaïoles allongées de petit diamètre, puisqu'à masse égale, un disque est plus difficile à faire tourner qu'un cylindre dont la masse est ramassée sur l'axe.

Ana Grabundžija et Chiara Schoch, de l'université libre de Berlin, ont étudié environ 1 500 fusaïoles en céramique mises au jour dans des sites turcs, syriens, irakiens et iraniens, et 900 autres provenant de Hongrie, de Slovaquie, de Croatie et de Serbie. Cet échantillon représente un total de 46 sites archéologiques d'époques allant du VI<sup>e</sup> au III<sup>e</sup> millénaire. Cette étude comparative des fusaïoles néolithiques est ainsi la plus complète réalisée à ce jour.

## FUSAÏOLES D'ASIE OCCIDENTALE ET FUSAÏOLES D'EUROPE

C'est en particulier la répartition statistique des poids, diamètres et hauteurs des fusaïoles qui est instructive. On constate non seulement que les fusaïoles d'Asie occidentale, entre le V<sup>e</sup> et le IV<sup>e</sup> millénaires, sont avant tout adaptées au traitement des fils fins, mais aussi qu'elles se trouvent toutes à l'intérieur d'une gamme de poids resserrée. Cela confirme l'idée qu'en Asie occidentale, la filature – en particulier celle des fibres animales – s'est développée très tôt.

Dans le sud-est de l'Europe, la situation est très différente. Les statistiques relatives au V<sup>e</sup> millénaire révèlent une variation des poids, diamètres et hauteurs des fusaïoles, qui s'amplifie clairement au cours du IV<sup>e</sup> millénaire (voir les graphiques page 43). En plus des petites fusaïoles légères et de hauteurs différentes adaptées à la laine ou aux fibres végétales fines, on utilisait désormais aussi des fusaïoles pesant 50 à 200 grammes, inconnues en Asie occidentale. Leur fonction n'est pas claire: il est possible que les fils produits aient été ensuite torsadés en fils plus épais, voire en cordons (torons) ou cordes.

Ces innovations n'ont pu provenir d'Asie occidentale, où aucun modèle antérieur de fusaïole lourde n'a été retrouvé. Elles ont été précédées par d'autres innovations dans la transformation et dans la production de tissus et de vêtements. Les couches archéologiques du V<sup>e</sup> millénaire – donc du Néolithique tardif et du début de l'âge du Cuivre – ont livré en ➤

# Les fusaïoles utilisées en Asie occidentale étaient adaptées au traitement de fils fins

quenouille, c'est-à-dire d'une pelote de fibres, un faisceau de fibres est formé à la main en un fil attaché au bas du fuseau; pendu au bout du fil, ce dernier est ensuite mis en rotation afin de torsader les fibres; le fil formé est enroulé autour du fuseau, puis la fileuse recommence... (voir la photo page 45 et, par exemple, la vidéo [www.youtube.com/watch?v=GF6CsoLVEoA](http://www.youtube.com/watch?v=GF6CsoLVEoA) pour une explication claire du filage au fuseau).

Or les fouilles de sites de nombreuses cultures et époques ont livré des fusaïoles, dont le poids est un premier indice quant au