

Etat des connaissances sur les méthodes de tannage et mise en œuvre des cuirs au XIX^e siècle – disparition de la matière première et des techniques ancestrales : fantasme ou réalité ?

Marc Stoltz, conservatoire des créations Hermès, Paris

La fabrication des cuirs et peaux a connu un développement considérable avec l'avènement des techniques modernes : outre les nouveaux moyens mécaniques, toute la chimie (lipochimie, chimie des tannins) a permis de développer une gamme inégalée de produits et cependant les utilisateurs n'en semblent jamais satisfaits ! Cette insatisfaction semble être un trait récurrent. Comment donc appréhender ce paradoxe d'une offre de cuirs et peaux en constante évolution... mais qui, en terme de qualité, ne semble plus répondre aux souhaits des utilisateurs ? Comment donc mesurer cette perte « qualitative » ? Les anciens manuels de la profession peuvent-ils nous aider dans la compréhension de cette « dégradation » ? Et en définitive, est-ce qu'une comparaison entre les productions du passé et du présent a réellement un sens ? L'ensemble de ces problèmes seront abordés dans cet exposé en se basant sur les ressources des collections anciennes d'Hermès.

L'apprêtage et le tannage des cuirs et peaux constituent un domaine assez complexe, fruit d'une expérience plurimillénaire où il semble difficile de s'orienter, tant la variété des procédés et des matières premières est grande.

Le phénomène qui nous intéresse aujourd'hui -l'évolution des procédés de tannage des cuirs de piano- participe au développement général des techniques. On pourrait légitimement penser à une amélioration qualitative. Or à en croire les utilisateurs, ce n'est pas forcément le cas !

Qu'en est-il donc de cette qualité des cuirs d'antan, meilleurs que ceux que nous avons à utiliser aujourd'hui, et surtout pourquoi avoir voulu modifier des procédés anciens qui donnaient entière satisfaction ? Pourquoi innover dans un domaine où l'on ne pouvait mieux faire ? Pourquoi mettre en œuvre des moyens technologiques nouveaux -chimiques ou mécaniques- pour un résultat inférieur ? L'appréhension de la qualité diffère-t-elle selon que l'on soit fabricant ou utilisateur ? Comment donc appréhender cette situation paradoxale ?

Avec Stéphane Vaiedelich du laboratoire du Musée de la musique, nous nous sommes penchés sur les cuirs des marteaux de piano (en réalité il s'agit non pas de cuirs mais de peaux !). Au jugé, cela faisait penser à du « chamois chamoisé », sa couleur jaune ainsi que son feutrage me paraissaient caractéristiques de ce procédé. Ce procédé n'est plus guère employé de nos jours. La peau de chamois contemporaine -pour ceux qui l'utilisent encore- est très souvent issue de moutons et le procédé mis en œuvre ne correspond plus du tout au procédé traditionnel. Le produit doit même être légalement qualifié de peau « façon chamois ». Non seulement on n'utilise plus de chamois, mais encore le procédé n'emploie plus ou peu d'huiles organiques naturelles, elles sont remplacées par des sulfo-chlorures (aliphatiques). Le Musée de la musique s'est rendu compte de la difficulté de trouver

de vrais chamois ! Tous les échantillons collectés semblaient être des ersatz d'un produit original, tous en avaient la couleur mais tous étaient loin de l'original que nous avions sous les yeux !

L'apprêtage et le tannage des cuirs et peaux mettent en oeuvre quatre types de procédés de tannage. Après le *travail de rivière* commun aux cuirs et peaux pour les rendre aptes au tannage, la peau *en tripe* se trouve *écharnée* et *pelanée* (épilée, dégraissée et déchaulée).

Une peau pour être conservée de façon irréversible peut être soit :

- tannée aux huiles (tannage organique ou aliphatique), ce qui caractérise les peaux dites chamoisées ;
- tannée au minéral, à l'alun pour les *peaux mégies*, au chrome pour les cuirs contemporains,
- tannée au végétal (tannage poly-aromatique).
- tannée synthétique (formaldéhydes).

Ces quatre possibilités peuvent être combinées.

La classe de traitement qui nous intéresse aujourd'hui est le tannage aux huiles organiques (peaux chamoisées).

Se perdre en conjectures pour déterminer sa date d'apparition est sans intérêt. Certaines ethnies utilisent ce procédé : des peuplades autochtones d'Amérique du Nord comme les populations du Cercle Polaire.

Pour se faire une idée des procédés ancestraux, la littérature professionnelle nous permet de puiser à plusieurs sources, d'autant plus que la période qui nous intéresse (1780-1820) est très féconde dans ce genre d'ouvrages.

Jérôme de La Lande, Diderot et d'Alembert ainsi que d'autres « Lumières » nous sont des aides très précieuses car leurs écrits comportent des descriptions assez précises des différentes techniques.

Jérôme de La Lande en 1763, quelques temps avant Diderot, publie un opuscule sur le chamoisage.

Jérôme de La Lande était astronome et mathématicien, membre de l'Académie des Sciences. Missionné par Colbert dans sa volonté de développement des sciences et techniques qui souhaitait faire partager « la connaissance » en vue de son « perfectionnement », Jérôme de La Lande va travailler sur le hongroyage, le mégissage, le tanneur, le corroyeur, le maroquinier et le chamoiseur (1763).

Ses sources sont issues des archives de l'Académie, du conseil du Commerce, de la cour des Aydes, et d'autres fonds d'archives privés. Jérôme de La Lande a mis en pratique les connaissances acquises en faisant un apprentissage de ces métiers. Dans l'introduction de son opuscule, il place d'emblée le chamoisage comme la « partie la plus essentielle de nos habillements », « les peaux qu'il fournit sont les plus chaudes, les plus douces, les plus moelleuses et qu'il peut en tirer de tous les animaux ». Le procédé est présenté comme n'utilisant que de la chaux (craie décomposée par un feu intense-calcination), de l'huile, et combine deux techniques, le foulage et la « fermentation ». Le chamoiseur « passe » donc les peaux en huile,

il les travaille. Contrairement au mégissier qui lui « passe les peaux en blanc ¹ » qui « tire toute l'huile et n'y substitue presque rien, produit des peaux sèches faciles à déchirer », le chamoiseur produit des « peaux chaudes, douces, moelleuses, fortes et souples ».

La finalité en est la substitution d'«une graisse naturelle, trop compacte, trop dure sujette à putréfaction, trop dissoluble dans l'eau » par « une huile douce, qui pénètre les tissus jusque dans l'intérieur, qui l'adoucie en s'y unissant d'une manière plus intime, en s'y substituant d'une manière plus uniforme que la graisse naturelle et la garantissant des changements que l'humidité et la pluie causent à une peau naturelle ».

Pour « passer une peau dans l'habillage » (passe), il faut de 3 semaines à 3 mois selon la saison. Les différents traitements qu'elle subit sont les suivants :

Après avoir remis les peaux « en humeur », si elles étaient desséchées (chèvre, bouc), le chamoiseur passe les peaux au « plein-neuf » (chaux éteinte). Le but recherché est le pelage et le dégraissage. Cette opération demande une série d'alternances d'immersions et de retraits (« levages »). On enlève le poil ou la laine (bourre) avec un « couteau ordinaire ». C'est le « pelage ». La bourre a une valeur non négligeable. On remet les peaux dans le plein-neuf (chaux) pour qu'elles s'y « plament » (s'attendrissent et se dégraissent). Après l'affleurage avec un couteau, on retire l'épiderme qui produit une colle très recherchée.

Les peaux sont rincées et essorées « jusqu'à ce que l'eau ressorte limpide et claire » (déchaulage mécanique).

Les peaux sont baignées 2 à 3 jours dans un confit au son (15 jours pour le confit en mégie) pour « abattre » les peaux, c'est-à-dire « pour recevoir plus aisément l'huile et qu'elle pénètre plus facilement ». Pour exprimer l'eau (essorage par torsion), on se sert de « la bille de fer ».

Suit un passage au moulin pendant 2 heures pour les assouplir.

Mise en huile (légère imprégnation d'huile sur fleur ou sur chair) avec alternance de foulage (mécanique), et de vent (étendage sur corde). Cette opération est très délicate et impose un suivi très attentif car elle comporte un grand risque de vitrage irrémédiable (« peau prise du vent »).

L'expérience du moulinier est essentielle, car c'est par son tact et son odorat, cette « odeur de moutarde qui remplace l'odeur de chair » pour déterminer si « les peaux sont sur leur fin » (pénétrés autant d'huile qu'elles peuvent l'être).

Pour donner une idée, 6 litres d'huile sont nécessaires pour 12 boucs.

Les huiles employées sont des huiles de morue, de baleine, de sardine qui est la plus « maline, la plus vive, qui nourrit le plus mais dont le dégraissage est difficile ».

Suit la mise en chaleur ou échauffe que l'auteur définit comme une « fermentation » à laquelle correspond la « dilatation du tissu, pour la faire enfler et unir et incorporer l'huile dans les fibres ». La « chaleur qui s'excite naturellement dans les substances animales et végétales... est un mouvement des parties insensibles qui s'agitent en tous sens, se divisent, se mêlent, se pénètrent et se combinent mutuellement, c'est ce qui fait l'union intime de la peau avec l'huile, c'est la nourriture de la peau, c'est là véritablement qu'une peau est passée en huile. Jusqu'ici l'huile est appliquée sur les

¹ Travaillées avec du sel, de l'alun, de la farine et des jaunes d'œufs

fibres de la peau mais elle ne lui est pas unie ». Sinon, un simple lessivage retire toute l'huile.

« Lorsque la chaleur est assez grande pour qu'on ait de la peine à y tenir la main on défait le tas et il est refait à côté ».

Lorsque l'huile « a jeté tout son feu » (fin de la fermentation), il n'y a plus aucun risque. Les peaux peuvent être conservées comme cela et attendre d'être finies à l'occasion de foires par exemple. Elles sont enfin tannées et ne risquent plus de se dégrader.

Le « remaillage » est l'opération qui consiste à retirer l'excédent d'huile et les restes de fleur « au couteau qui ne coupe presque pas ». On « tord à gras » et on retire le « molo ou moëllon », produit essentiel à la nourriture des gros cuirs de tannage végétal.

Le dégraissage final se fait par lessivage avec un alcali et on récupère le dégras, mélange d'eau et d'huile.

Ne reste plus qu'à sécher et palissonner pour « ouvrir la peau », « lui rendre son étendue et sa souplesse naturelle ».

Enfin, un parage avec l'astrec parachève le travail en donnant « lustre, égalité, uniformité ».

Cet ensemble d'opérations comporte beaucoup de manipulations qui souvent sont délicates (main d'œuvre qualifiée) et fastidieuses. Les innovations mécaniques vont tendre à les réduire.

Dans les procédés qui suivent, nous ne relèverons que les modifications de ce procédé originel.

En 1826, l'encyclopédie professionnelle Roret, dans le « manuel du chamoiseur, du maroquinier, du mégisseur et du parcheminier » ne dit pas autre chose que de La Lande. Il ne consigne que l'introduction de l'acide sulfurique pour la séparation des phases du dégras.

L'Exposition universelle de Paris en 1867 consacre les productions de cuirs et peaux françaises qui passent pour les meilleures.

Dans les comptes-rendus on relève que « New York expose de médiocres cuirs vernis, mais en revanche, il y avait un assortiment de cuirs chamoisés pour touches de piano, dont la souplesse et en même temps la résistance étaient très remarquables. »

Le même ouvrage publie un courrier d'un certain Mr Ouvré sur sollicitation de l'auteur Mr Vincent.

Ce courrier brosse un tableau sur la chamoiserie qui ne laisse pas présager des meilleurs augures.

« La chamoiserie a bien changé, surtout que depuis les quelques soixante ans que l'on ne porte plus de culottes de peau et tant d'autres choses où l'étoffe a si mal remplacé la peau souple et solide du fin chamoiseur. On ne connaissait pas la scie pour la peau, alors on ne faisait pas deux peaux avec une. On ne fait presque plus de sauvagine (cerf, élan, renne, chevreuil...) qui fournissaient de si excellents

dégras. D'autres matières ont remplacé les veaux remaillés pour les bretelles et la sellerie.

Où sont les magnifiques veaux bronzés à la brosse ou à la trempe, si estimés jadis sous le nom de castors, veaux lacs gris... seul vrai et excellent dégras obtenu par torse à bras, à la bille de fer...

Ensuite l'usage presque éteint des caleçons aussi très commodes et agréables et surtout très chauds, puisqu'on ne peut les porter par les temps doux, usage qui s'est perdu parce qu'on ne sait pas assez que tout cela se nettoie absolument comme du linge, avec des eaux moins chaudes... il suffit de les faire tremper, après nettoyage et tout mouillés, dans une eau chaude où l'on aura délayé environ six jaunes d'œufs (rhabillage) ; après cela, de les étirer avec précautions aux trois quarts séchés » (palissonage).

En 1912, A.-M. Villon et Urbain-J. Thuau dans leur ouvrage *Traité pratique de la fabrication des cuirs et du travail des peaux*, lorsqu'ils traitent de la chamoiserie, le but est réduit à une simple fonction : « donner de la souplesse égale à celle des étoffes pour vêtement tout en leur conservant leur solidité et une imperméabilité relativement assez grande ».

Aux dires des auteurs, l'innovation de leur procédé réside dans le gain de temps et la sûreté (reproductibilité).

Au travail de rivière (tripe) qui fait appel désormais à des produits soufrés, suit un puissant essorage à la bille.

Les peaux sont humectées côté fleur avec de l'huile oxydable et foulées au pilon. Les mises au vent, l'échauffe, le remaillage le « dégorgeage » à l'eau chaude (mœllon), le dégraissage (carbonate de potasse) et le palissonage, tous ces aspects restent traditionnels.

Cependant le blanchissage avec des bains successifs de permanganate de potasse et d'acide sulfurique permet de rendre la peau bien blanche (et évite de faire blanchir au pré (soleil)).

La méthodologie de Vanney et Meunier, 1952, ne parle plus que de moutons chamoisés. Ils relèvent que le chamoisage des gros cuirs a complètement été abandonné en France.

Les nouveautés qu'ils introduisent sont, pour l'essentiel, ceux des machines de tanneries pour faciliter et rendre le travail plus efficace. Echarneuses, pelaneuses, dérayeuses, presses hydrauliques... sont associées à des moyens chimiques encore plus réactifs.

Conclusion :

L'originalité du procédé de chamoisage qui consiste à incorporer des corps gras suivis d'une oxydation -conférant souplesse et prêtant, chaleur et imperméabilité- a quasiment disparu en raison d'une demande inexistante.

D'une fabrication relativement simple, mais qui n'en demande pas moins une très grande expérience, l'absence de finissage, de nourriture spécifique qui est déjà donnée par le tannage, nous font dire ici qu'il s'agit bien plus d'un cuir industriel dont les qualités organoleptiques sont sans intérêt.

Son ersatz, cantonné actuellement au seul rôle de ré-essuyage et éventuellement de doublage pour des objets craignant les rayures, le véritable chamois ne subsiste qu'en terme économique de « niche ». Les sous produits (bourre, colle d'épiderme, moellon, dégras qui est une huile émulsifiable en phase aqueuse) ne représentent plus d'intérêts économiques.

A côté de la qualité, si elle peut se mesurer avec certaines normes physico-chimiques, il subsiste cependant d'autres critères tels que la main, le moelleux, l'odeur qui feront que le vrai chamois demeure un standard de fabrication.

Cette nécessité de référent, nous l'avons développée en constituant une scyothèque, lieu de collecte et de conservation de cuirs et peaux.

Toute dérive, qu'elle soit une dérive de la matière première (peaux), des produits employés pour leur traitement (huiles, produits de la chimie...), du savoir-faire du tanneur, mais aussi de l'évolution technologique dans ces matériaux hétérogènes, n'est pas immédiatement perceptible.

Et cependant, l'évolution technologique peut aussi produire de nouvelles matières intéressantes dont je vous ai amené quelques exemples.

Pour répondre à la question que nous nous posons au départ, à savoir si les cuirs et peaux anciennes sont meilleures que les contemporaines, nous ne pouvons répondre qu'à trois conditions :

- ne pas perdre de vue le contexte qui a vu l'émergence de ces productions (nécessité de sous produits, modes...)
- prendre en compte les progrès techniques qui facilitent les procédés,
- enfin, comme tout matériau organique, ne jamais oublier l'espèce considérée. Les tanneurs et les mégissiers sont les spécialistes pour « transmuier » des espèces de moindres qualités en espèces nobles !

Mais en définitive, le client doit aussi avoir un rôle moteur pour maintenir des fabrications en en créant la demande.

Sous d'autres aspects, des facteurs plus insidieux peuvent être générés par la chimie. En effet, qui peut prédire les effets à moyens et longs termes de toutes ces substances dans les cuirs et peaux ?

Bibliographie générale

Les arts du cuir, réédition fac-similé. Slatkine, reprint Genève, 1984
Réimpression de l'édition de Paris 1762-1774 avec *Art du chamoiseur*, 1763.

Encyclopédie ou Dictionnaire Raisoné des Sciences, des Arts et des Métiers, tome troisième, Paris, 1753, chez Briasson, David, Le Breton et Durand.

Manuel du chamoiseur, du maroquinier, du mégissier et du parcheminier. Paris, Roret, librairie, rue Hautefeuille, 1826.

La fabrication et le commerce des cuirs et peaux. Etudes sous la direction de Charles Vincent, Paris, Librairie scientifique Eugène Lacroix, 1877.

Meunier, Louis, Vaney, Clément, *La tannerie*, 3^e édition, Paris, Gauthier-Villars, 1951.

La nourriture des cuirs. Méthode et principes, Jean Poré, Publication « Le Cuir » Paris, 1974.

De La Lande 1763 et Roret 1862

Le chamoisage produit la partie la plus essentielle de nos habillements et avec tout animal.

	Nom opération	But	Outil	Produits utilisés	Sous-produits obtenus
R	Mise en humeur/nettoyage/écharnage	Réhydrater	Rivière et "fer pour rompre le nerf"	Eau	
I V	Pelage/dégraissage +/- effleurage	Enlever les poils, l'épiderme, dégraisser	Cuve/couteau/chevalet	Chaux éteinte pelain	Poils (bourse) colle d'épiderme
I	Rinçage/essorage	"Déchaulage"	Eau+barre		
E R	Confit	"Abattre les peaux"	Cuve	Son	
E	Essorage		Bille de fer		
T	Moulinage/mise en huile/vent	Saturer d'huile	Pilon/ étendage	Huile de poisson	
A	Echauffe	Oxydation/union intime	Etuve et mise en pile		
N	Remaillage	Raclage et effleurage final	Couteau/chevalet		Molo ou moellon
N	"Tord à gras"	Dégraissage	Bille de fer		Produit essentiel à la tannerie des gros cuirs
A G	Lessivage	Dégraissage poussé	Cuve	Alcali (cendres, potasse) + eau chaude	Dégras Produit essentiel à la tannerie des gros cuirs
E	Parrage	Egalisation du velours	Astrec		

Mr Ouvré 1867

Regrette la disparition des habits, des culottes et caleçons, du sciage, du remplacement des bretelles, de la sellerie et du "castor" par d'autres matières...et que le dégras ait disparu ainsi que les sauvagines.

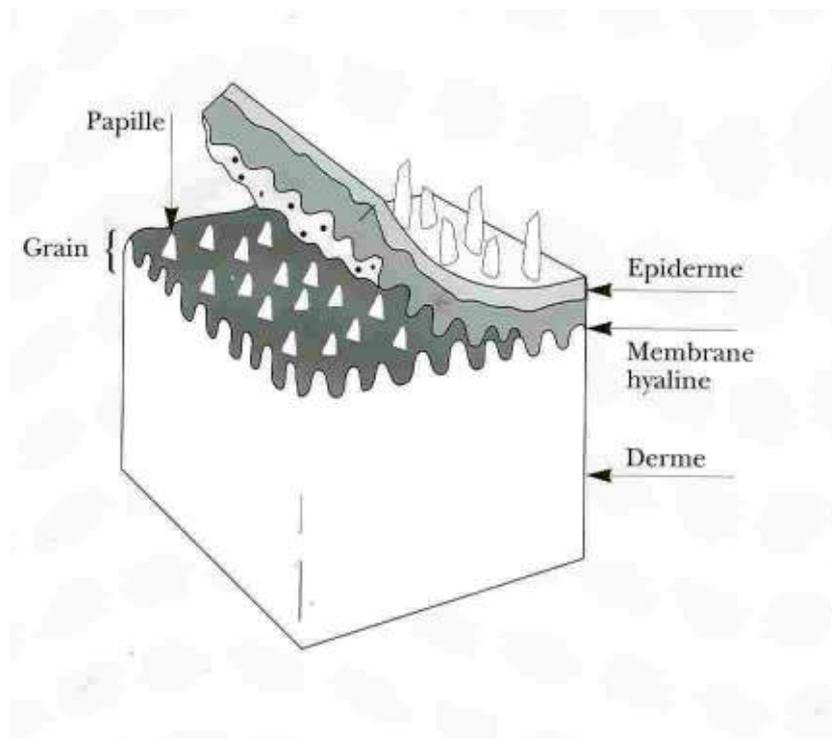
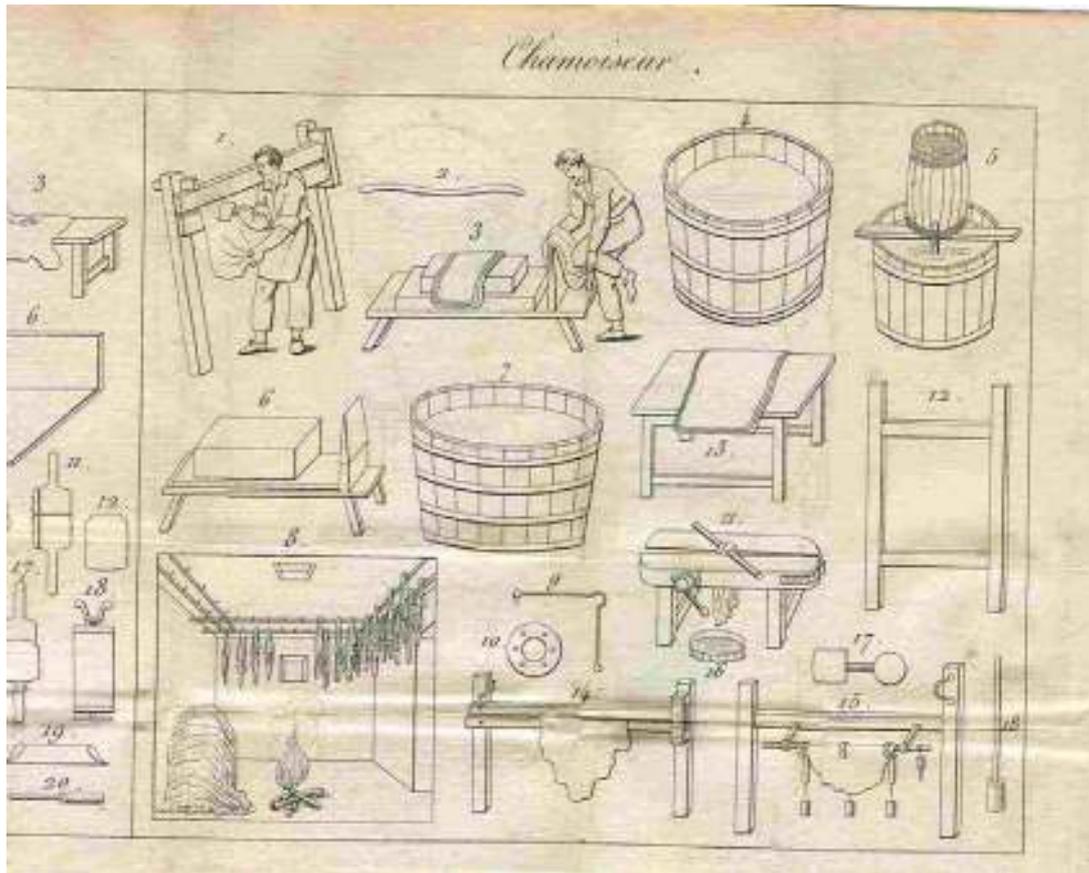
Mr Tuau 1912

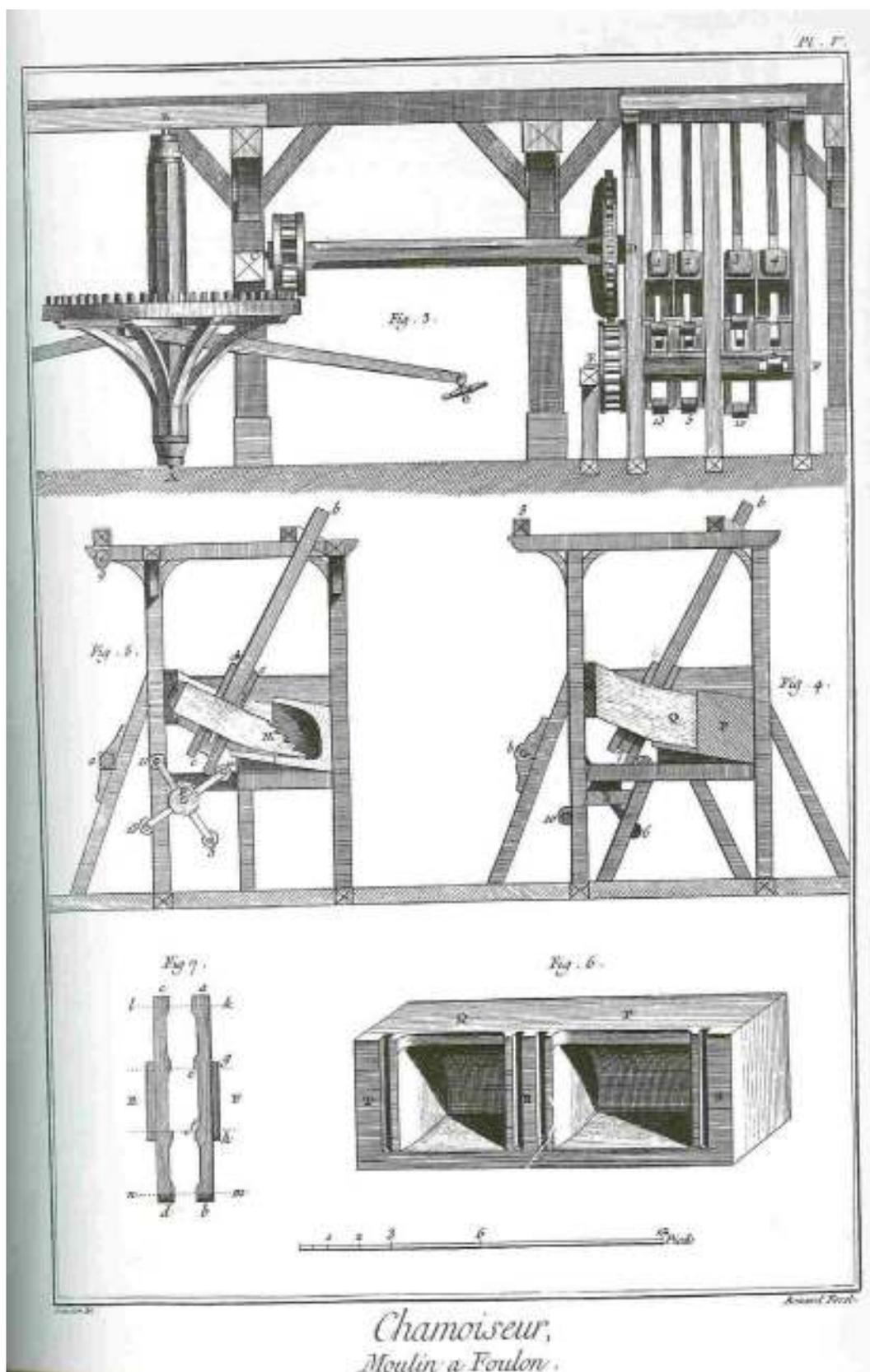
La souplesse du chamoisage est moindre que celle du vêtement, mais il reste plus solide et plus imperméable.

	Nom opération	But	Outil	Produits utilisés	Sous-produits obtenus
	Reverdissage	Réhydratation		Sulfure de Na, acide formique ou butylique, H ₂ SO ₄ , HCl	
	Epilage/Enchaucenage	Préparer ébourrage et pelanage	Foulon	Sulfure de Na, acide formique ou butylique, H ₂ SO ₄ , HCl, orpin (sulfure d'arsenic)	
	Ebourrage	Retirer poils et épiderme	Mécanique		
	Echarnage	Retirer les chairs	Mécanique		
	Foulonnage	Déchauler	Foulon/ tonneau	Acide formique, lactique, butylique, acétique	
	Confit au son				
Même process		Mécanisés	Carbonate de potasse	
	Blanchiment			Permanganate de potasse et H ₂ SO ₄	
	Foulage	Neutralisation	Foulon	Sodium de potasse	
	Lavage/essorage			Amidon	
	Palisson/ponçage				

Mr Meunier 1952

Mouton uniquement et utilise massivement la presse hydraulique
 Blanchiment par exposition au soleil et eau oxygénée ou oxydation à deux bains
 par permanganate de potassium (teinte marron) et bisulfite de sodium liquide avec HCl.





Moulin à foulon, pl. V, article «Chamoiseur », Encyclopédie de Diderot et d'Alembert.