

LA PEAU DE MOUTON, GARDIENNE DES LOIS

Publié le 20 avril 2026



par Laetitia Theunis

Au Moyen Âge, les scribes écrivaient sur des parchemins, des supports réalisés à partir de peaux d'animaux. En Angleterre, à partir du XIII^e siècle et jusqu'au *Land Registration Act* de 1925, il était d'usage de rédiger les documents juridiques sur des parchemins spécifiquement fabriqués en peau de mouton. C'est à cette particularité que s'est intéressée Marine Appart, doctorante en physique au sein de l'[équipe de recherche dirigée par le professeur Olivier Deparis à l'UNamur](#). Dans une [étude](#), elle a analysé, à l'aide de méthodes physico-chimiques, le processus de délamination caractéristique de ce type de peau.

Un outil anti-falsification

Mais pourquoi la peau de mouton était-elle privilégiée pour les textes légaux ? L'une des raisons avancées tient à sa tendance à se délaminer facilement.

« La délamination correspond à la séparation des couches internes de la peau à la suite d'une action mécanique, comme un grattage. La fine couche qui se détache amincit le parchemin et laisse une trace visible. On estime que cette particularité a été exploitée pour limiter la falsification des textes juridiques », explique Marine Appart.

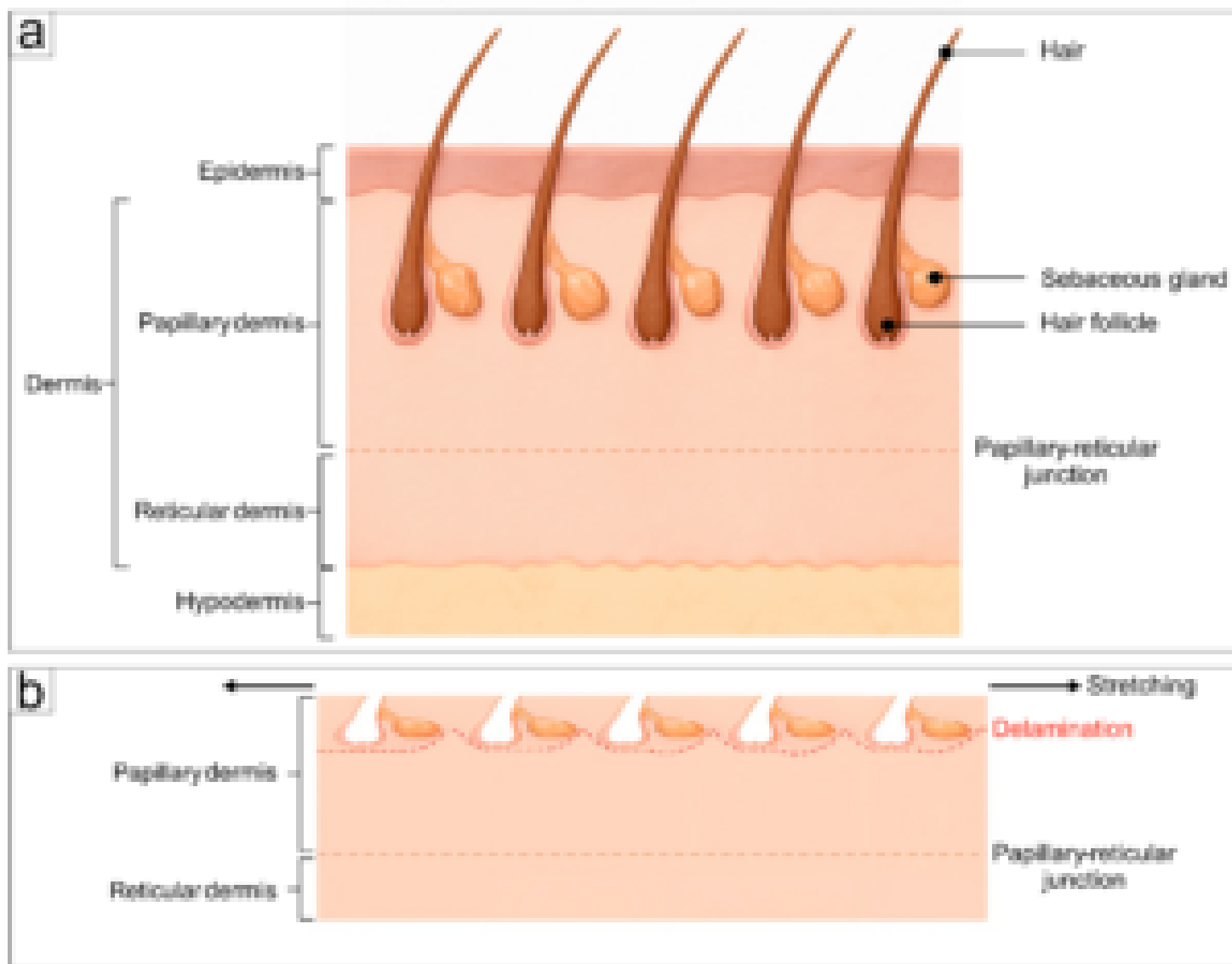
Pour mener ses travaux, la chercheuse s'est appuyée sur des échantillons de peau de mouton produits lors d'un atelier de récréation expérimentale de parchemin, utilisant les techniques anciennes connues. Certains échantillons ont été délamérés, d'autres non, afin de permettre leur comparaison par l'équipe de recherche.



Marine Appart a étudié le processus de délamination de la peau de mouton utilisée comme parchemin © Marine Appart

Revoir les hypothèses

Lors de la préparation d'un parchemin, les couches externes de la peau - l'épiderme et l'hypoderme - sont en grande partie retirées. Il subsiste alors deux couches principales : le derme papillaire, qui contient notamment les follicules pileux et les glandes sébacées, et, en dessous, le derme réticulaire.



Croquis d'une coupe de peau de mouton: a = peau vierge , b=peau étirée juste avant la délamination. La peau vierge contient des poils, des follicules pileux et des glandes sébacées. Sur la peau tendue pendant le traitement du parchemin, on voit que l'épiderme et l'hypoderme ont été enlevés, que les poils ont été extraits des follicules. La ligne pointillée rouge indique approximativement la profondeur où la délamination se produit © Marine Appart

En observant un parchemin délaminé sur sa tranche à l'aide de la microscopie électronique à balayage (SEM), les chercheurs ont pu distinguer clairement ces deux couches. « Cela contredisait les hypothèses présentes dans la littérature, selon lesquelles la délamination se produirait à la jonction entre le derme papillaire et le derme réticulaire — ce qui aurait dû entraîner l'arrachement complet du derme papillaire. Nous avons montré qu'en réalité, la délamination ne retire que la partie supérieure du derme papillaire. »

Ces observations ont été complétées par des analyses en spectroscopie Raman, qui ont permis de comparer des zones délaminées et non délaminées. « Nous avons ainsi mis en évidence que la délamination n'emporte pas seulement une partie du derme papillaire : elle retire également des résidus d'épiderme qui subsistaient après les premières étapes traditionnelles de fabrication du parchemin. »

Le rôle des glandes sébacées

La spectroscopie Raman et la microscopie électronique à balayage ont également révélé

l'implication de graisses dans le processus de délamination.

Contrairement à la chèvre ou au veau, le mouton possède un très grand nombre de follicules pileux, à la fois primaires et secondaires. Or, chaque follicule pileux est associé à une glande sébacée qui contient des lipides. Plus il y a de follicules pileux, plus il y a de glandes sébacées.

« Lors du processus de parcheminage, les follicules sont retirés et les glandes sébacées se vident de leur contenu, qui se répand alors au sein de la peau. Cette opération crée de petites dépressions qui fragilisent la structure du matériau. Associée à la présence d'une fine couche de graisse, cette zone devient particulièrement vulnérable, ce qui favorise la délamination. »



Les fins fragments de peau obtenus lors de la délamination pouvaient être réutilisés comme rustines pour réparer d'autres parchemins © MS Laud Gr. 35 (folios 28r and 22r). Bodleian Library, Oxford :

<https://digital.bodleian.ox.ac.uk/objects/55b2e494-4845-403e-gba6-d812bda79329/> (2025)

Jadis, les fins fragments de peau obtenus lors de la délamination n'étaient pas perdus : ils pouvaient être réutilisés comme rustines pour réparer d'autres parchemins. Afin de mieux comprendre ce mécanisme d'adhésion, une expérience a été menée.

« Après avoir trempé dans l'eau ces très fines pellicules translucides, nous les avons déposées sur un parchemin. Ces échantillons ont ensuite été placés sous vide afin de vérifier si ces rustines se décollaient dans un environnement extrême », explique Marine Appart.

« Même après plusieurs jours dans cette chambre de préparation, les rustines sont restées solidement attachées au parchemin. La réparation se révélant durable, ces résultats confirment la pertinence de cette technique utilisée autrefois pour restaurer les ouvrages en parchemin. »

Encre métallo-gallique

Une étude préliminaire s'est également intéressée à l'interaction entre le parchemin et l'encre métallo-gallique. Cette encre noire à base de composés métalliques a été reproduite, à partir de recettes historiques, par l'[équipe de recherche](#), qui rassemble physiciens, chimistes, biologistes, historiens et conservateurs de l'UNamur.

Les chercheurs ont comparé le comportement de cette encre sur de la peau de mouton délaminée et non délaminée, dont la surface est beaucoup plus rugueuse. « Cette expérience de mouillage a montré que l'encre s'étalait davantage sur la surface délaminée, mais qu'elle y était moins bien absorbée que sur la surface non délaminée », précise Marine Appart. Ce résultat renseigne sur la manière dont la morphologie et la composition de la surface du parchemin peuvent influencer les performances d'écriture des scribes.

A l'avenir, l'étude des interactions entre l'encre métallo-gallique et le parchemin sera poursuivie au sein du groupe de recherche dirigé par Olivier Deparis. Par ailleurs, des chercheurs en sciences vétérinaires de l'UNamur prévoient d'approfondir l'analyse de la structure de la peau de mouton afin de mieux comprendre ses propriétés particulières.