



Les reliures romanes de la bibliothèque de Clairvaux : étude archéologique et biocodologique

Thèse de doctorat sous la direction de François Bougard, université Paris
Nanterre. Soutenue le 27 mai 2020

Élodie Lévêque



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/cem/18325>

DOI : [10.4000/cem.18325](https://doi.org/10.4000/cem.18325)

ISSN : 1954-3093

Éditeur

Centre d'études médiévales Saint-Germain d'Auxerre

Référence électronique

Élodie Lévêque, « Les reliures romanes de la bibliothèque de Clairvaux : étude archéologique et biocodologique », *Bulletin du centre d'études médiévales d'Auxerre | BUCEMA* [En ligne], 25.1 | 2021, mis en ligne le 25 juin 2021, consulté le 22 septembre 2022. URL : <http://journals.openedition.org/cem/18325> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/cem.18325>

Ce document a été généré automatiquement le 22 septembre 2022.



Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions
4.0 International - CC BY-NC-SA 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Les reliures romanes de la bibliothèque de Clairvaux : étude archéologique et biocodologique

Thèse de doctorat sous la direction de François Bougard, université Paris
Nanterre. Soutenue le 27 mai 2020

Élodie Lévêque

1. La collection de reliures romanes la plus importante d'Europe


- 1 À titre de préliminaire, il ne semble pas inutile de préciser que le terme de reliure romane, qui fait l'objet de cette étude, est en quelque sorte impropre, même s'il est largement employé par les historiens de la reliure. Cette reliure, dite romane, présente des caractéristiques structurelles similaires à celles des reliures apportées à Clairvaux par le prince Henri – troisième fils du roi Louis VI le Gros –, qui ont été confectionnées entre 1130 et 1150. Ces caractéristiques sont essentiellement celles du mode d'attache des ais de bois au corps d'ouvrage, c'est-à-dire la façon dont les supports de couture sont passés au travers des plats. Cette méthode de fixation a été employée principalement aux XII^e et XIII^e siècles. Certains éléments sont généralement associés à la reliure romane, comme la présence d'oreilles et l'absence de chasse. Il n'y a pas de rupture entre les reliures carolingiennes, romanes et gothiques : les transitions sont progressives. C'est pourquoi nous définissons la reliure « carolingienne », « romane » et « gothique » substantiellement par le mode d'attache de leurs ais au corps d'ouvrage. La reliure romane est produite indifféremment en milieux urbain et monastique¹.
- 
- 2 C'est en 1115 que l'abbaye cistercienne de Clairvaux est fondée dans le Val d'Absinthe², à 15 km de Bar-sur-Aube. Envoyé par Étienne Harding, abbé de Cîteaux, Bernard de Fontaine, accompagné d'une douzaine de compagnons, s'y installe. Le rayonnement de l'abbaye devient vite considérable. Le réseau de Clairvaux, troisième fille de Cîteaux, est de loin le plus prolifique. À la mort de saint Bernard en 1153, Clairvaux compte en effet 167 abbayes filles en Europe, dont 80 directes³. Avec la présence attestée de presque cinq cents moines et convers à Clairvaux au début du XIII^e siècle, on peut facilement imaginer la nécessité de produire des textes de référence dès les premières décennies d'activité de l'abbaye⁴.
- 3 Seule une dizaine de manuscrits de la bibliothèque remonte à une époque antérieure à la fondation de l'abbaye. Puis, jusqu'au milieu du XIII^e siècle, la majeure partie des manuscrits est issue de l'activité du *scriptorium* de Clairvaux (fig. 1). Si la production ralentit par la suite, en particulier du fait de l'approvisionnement en livres sur le marché urbain, elle dure malgré tout jusqu'à la fin du XV^e siècle.

Fig. 1 – Reliure romane de Clairvaux recouverte d'une chemise avec poils (TROYES, *Bibliothèque municipale*, ms. 35).

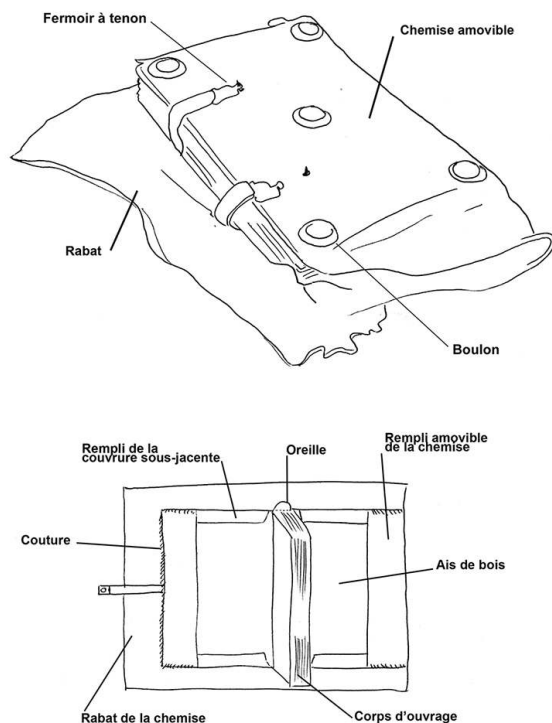


- 4 Grâce à un premier inventaire rédigé durant la seconde moitié du XIII^e siècle⁵, dont un feuillet de parchemin a survécu, André Wilmart estime que la bibliothèque de Clairvaux détenait alors entre 350 et 360 volumes, dont quatre bibles en plusieurs tomes et des ouvrages des Pères de l'Église⁶ ; un chiffre que Jean-François Genest révisé volontiers à la hausse. Il est considérable pour l'époque, si l'on compare la collection à celles des autres communautés religieuses. La bibliothèque de Clairvaux surpassait déjà celle de Cîteaux, ainsi que celle de Pontigny, ce qui témoigne du rôle de l'abbaye au cours du Moyen Âge. Seules certaines abbayes bénédictines, anciennes et illustres, étaient davantage fournies : Cluny, Saint-Vaast, Saint-Benoît-sur-Loire et Corbie⁷.
- 5 En l'absence de tout inventaire complet antérieur à 1472, le suivi de la courbe des acquisitions de la bibliothèque est impossible à établir pour les XIII^e et XIV^e siècles. Nous pouvons estimer la collection à un millier de volumes au début du XIV^e siècle, grâce au nombre de manuscrits subsistants aujourd'hui – 1 450 auxquels s'ajoutent 400 incunables⁸.
- 6 Le taux de survie⁹ remarquable des manuscrits inventoriés par Jean de Voivre pour l'abbé de Virey en 1472, qui est de plus de 62 %, est la raison principale de la présente étude¹⁰. Des 1 790 manuscrits mentionnés dans ce catalogue, 1 115 sont aujourd'hui localisés, dont 1 018 dans les réserves de la *Bibliothèque de Troyes Champagne Métropole* (soit environ 57 %) et 70 à la *Bibliothèque universitaire historique de médecine de Montpellier*¹¹. Par chance, une large proportion des manuscrits de Clairvaux a conservé une reliure médiévale, permettant ainsi une étude systématique des techniques pratiquées au sein d'un même atelier tout au long du Moyen Âge. Au total, 519 reliures ont été observées à Troyes et 38 à Montpellier, soit 49,95 % du fonds de l'époque de Pierre de Virey (1471-1496).

2. La description normalisée des reliures romanes de Clairvaux

- 7 Issues d'une collection homogène et cohérente – comme c'est rarement le cas au Moyen Âge –, dont un nombre important de volumes est aujourd'hui encore conservé, ces reliures méritent une attention spéciale. Leur structure, les matériaux sélectionnés pour leur fabrication et leurs modes de façonnage sont une riche source primaire d'information pour l'histoire du livre et pour celle de l'abbaye¹².
- 8 La reliure médiévale a pour première fonction la protection de son contenu : elle s'adapte donc au corps d'ouvrage – ensemble des cahiers formant un volume (fig. 2).

Fig. 2 – Typologie de la reliure romane (d'après J. Szirmai).



- 9 Aux XII^e et XIII^e siècles, les textes manuscrits circulent sous forme de *codex*, celui-ci s'étant définitivement imposé comme support de l'écrit en Occident au V^e siècle¹³. Contrairement aux tablettes, le texte est, sauf exception, désormais copié avant l'assemblage des cahiers dans la reliure. Au Moyen Âge, le corps d'ouvrage est fait de parchemin¹⁴, fabriqué à partir de peau animale traitée sans tannage, épilée et effleurée, puis séchée sous tension, jusqu'à devenir propre à recevoir l'écriture sur ses deux faces (opisthographe). La copie terminée, le manuscrit est protégé par la reliure, ensemble matériel et structural permettant de maintenir le texte en tant qu'unité et d'en faciliter la lecture. Les matériaux – bois, cuirs, ficelles et fils – utilisés résultent à la fois du besoin mécanique de chaque constituant de la reliure et de la disponibilité locale ou commerciale des produits.

- 10 Au cours de cette étude, bien que l'ensemble des reliures de Clairvaux antérieures à 1472 ait été étudié, une attention particulière a été portée aux reliures datées des XII^e, XIII^e et de la première moitié du XIV^e siècle, présentes en très grand nombre dans la collection. Au total, 168 reliures médiévales sont « romanes » (exécutées avant 1350), dont 114 probablement d'origine monastique. Plus de 60 % de ces reliures furent produites à l'abbaye même ; soit une centaine de volumes. Cet ensemble constitue, à notre connaissance, la collection de reliures romanes la plus importante en Europe.
- 11 L'objectif de cette recherche est triple : d'abord, mettre en place une chronologie des reliures en différenciant d'éventuelles séries produites entre le XII^e et la fin du XIII^e siècle, tout en repérant les caractéristiques potentielles d'un atelier interne à l'abbaye, enfin, permettre l'amélioration de la datation des manuscrits grâce à leurs reliures. Pour mener à bien la description des reliures de Clairvaux, il a donc fallu créer un thésaurus en français dédié à la reliure médiévale. Pour cela, une méthode de description adaptée aux reliures de l'époque romane a été développée sous forme de base de données. Les descriptions de reliures anciennes sont nombreuses dans la littérature spécialisée, mais la plupart manquent de rigueur et de cohérence dans les termes employés et les définitions associées étaient jusqu'alors largement inexistantes¹⁵. Bien que les travaux précurseurs à l'échelle internationale de Berthe Van Regemorter, Jean Vezin et Denis Muzerelle constituent des fondations solides pour l'établissement d'un thésaurus, il a fallu s'inspirer aussi des travaux plus récents de Nicholas Pickwoad¹⁶. Toutefois, la traduction littérale du vocabulaire choisi par N. Pickwoad s'est avérée impossible puisque les termes français s'associent difficilement à leurs équivalents anglais, le lexique de la reliure s'étant construit individuellement comme des entités propres à chaque langue.
- 12 Une grande partie de notre étude s'est intéressée aux techniques de fabrication des reliures de l'abbaye de Clairvaux : la préparation du corps d'ouvrage, toutes les étapes de confection caractéristiques de la reliure claravallienne, ainsi que la protection du livre par la couverture (fig. 3).

Fig. 3 – Couture à chevron visible sous la couverture d'une reliure romane de Clairvaux (TROYES, *Bibliothèque municipale*, ms. 44).



- 13 Les reliures monastiques ont pour principale vocation la protection à long terme des textes qu'elles renferment. Les reliures fabriquées à Clairvaux se distinguent par une simplicité poussée à l'extrême et par l'absence de décor. Malgré la grande sobriété de leur construction, elles n'en présentent pas moins une certaine somptuosité dans l'emploi des matériaux, manifestent une grande qualité dans le travail artisanal et un souci de précision quant à leur fonction mécanique¹⁷. Les reliures fabriquées par ou pour Clairvaux présentent certains attributs caractéristiques, dont les huit principaux sont : une couture des cahiers à chevron simple sur nerfs de peau mégissée ; une couture de renfort (appelée bâti) en tête et en queue de volume ; des tranchefiles décoratives qui consistent en un chevron simple, en général uni, parfois bicolore (bleu et blanc), conférant à la reliure un aspect plus élaboré ; des ais de chêne coupés en quartier ; des oreilles bordées d'une couture en point de sellier blanc ou bleu aux extrémités du dos ; une couverture sous-jacente en peau mégissée très fine fabriquée à partir de parchemin ; des fermoirs à pattes de cuir et parchemin ; une chemise épaisse en cuir avec ses poils¹⁸.
- 14 Pour une meilleure compréhension du fonctionnement mécanique des reliures de Clairvaux, des maquettes en fac-similé ont été confectionnées en utilisant des matériaux proches des originaux (fig. 4, 5 et 6).

Fig. 4 – Reproduction en fac-similé d'une tranchefile à chevron typique de Clairvaux.



Fig. 5 – Éléments caractéristiques de la reliure romane (oreille et tranchefile) sur une maquette en fac-similé.

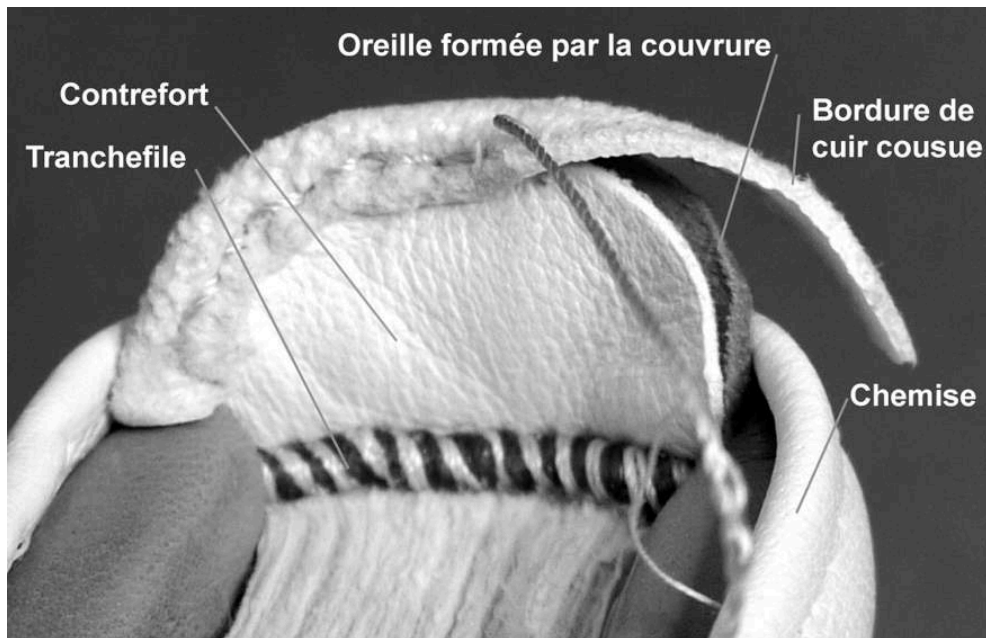


Fig. 6 – Éléments structurels d'une reliure romane de Clairvaux sur un modèle écorché en fac-similé.



3. Peau de loup, de truie ou de cerf ? Les limites de l'identification visuelle des matériaux du livre

- 15 Alors que la majeure partie de la collection de 168 reliures romanes a été reliée de la même manière, seules 18 reliures de Clairvaux ont conservé leur état d'origine avec leurs chemises presque intactes¹⁹. La nature de la peau utilisée pour les reliures est rarement renseignée dans les inventaires médiévaux, dans lesquels on retrouve parfois les mentions de veau, de cerf, de cheval, de mouton, de chèvre ou de truie²⁰. Les catalogues modernes font, quant à eux, référence à de la peau de sanglier ou de cerf. Vers 1750, Dom Bertin de Visserly décrit dans sa chronique de Clairmarais des couvertures dont l'apparence est proche de celles de Clairvaux, comme étant du sanglier ou du loup²¹.
- 16 Berthe Van Regemorter explique qu'il ne peut s'agir de sanglier et suspecte la présence de cerf ou de chevreuil²². Elle étaye son affirmation en indiquant qu'en 774, Charlemagne donne une forêt à l'abbaye de Saint-Denis pour lui permettre la chasse des cerfs et chevreuils qui devaient lui procurer les peaux pour la reliure de ses manuscrits ; elle mentionne aussi un diplôme daté de 800 accordant, dans le même but, le droit de chasse à l'abbaye de Saint-Bertin – située à moins de 5 km de Clairmarais²³. Cette hypothèse pourrait être confirmée par une liste d'achats de l'Hôtel-Dieu d'Alençon, de 1449-1450, mentionnant également, quoique sept siècles plus tard, l'usage de cuir de cerf – « ung cuer de serf conree » – pour la couverture d'un livre²⁴. La couverture d'un manuscrit du XII^e siècle²⁵ a d'ailleurs récemment été identifiée par Sarah Fiddymont²⁶ comme étant du chevreuil, ce qui rend l'hypothèse de Berthe Van Regemorter recevable.
- 17 La première étape d'identification des chemises de Clairvaux ayant conservé leurs poils a consisté en un examen visuel de la peau sous microscope²⁷. Les reliures de Clairmarais et Vauclair présentant des caractéristiques similaires ont également été étudiées²⁸.

L'état de dégradation entrave l'identification de l'espèce par examen sous microscope de microéchantillons du poil prélevé et observé seul : par exemple, la longueur du poil n'est pas mesurable, tantôt à cause des dégradations (cassures), tantôt à cause de ses ondulations. En revanche, la surface de la peau et de sa toison pileuse, examinés sous grossissement, présentent certaines particularités permettant une identification plus fiable. L'examen *in situ* au microscope a révélé une structure semblable sur l'ensemble des ouvrages. On a systématiquement observé, sur chacune des peaux des 18 reliures de Clairvaux et 7 reliures de Clairmarais et Vauclair, les éléments suivants : la morphologie du poil, sa disposition, sa répartition et sa densité à la surface de la peau ; les pores et follicules ; la structure de la peau (ses différentes couches). Il est important de noter que certains poils ont pu disparaître avec le temps (fig. 7).

Fig. 7 – Poil de phoque sur une reliure de Clairvaux sous microscope Dinolite (TROYES, *Bibliothèque municipale*, ms. 31).



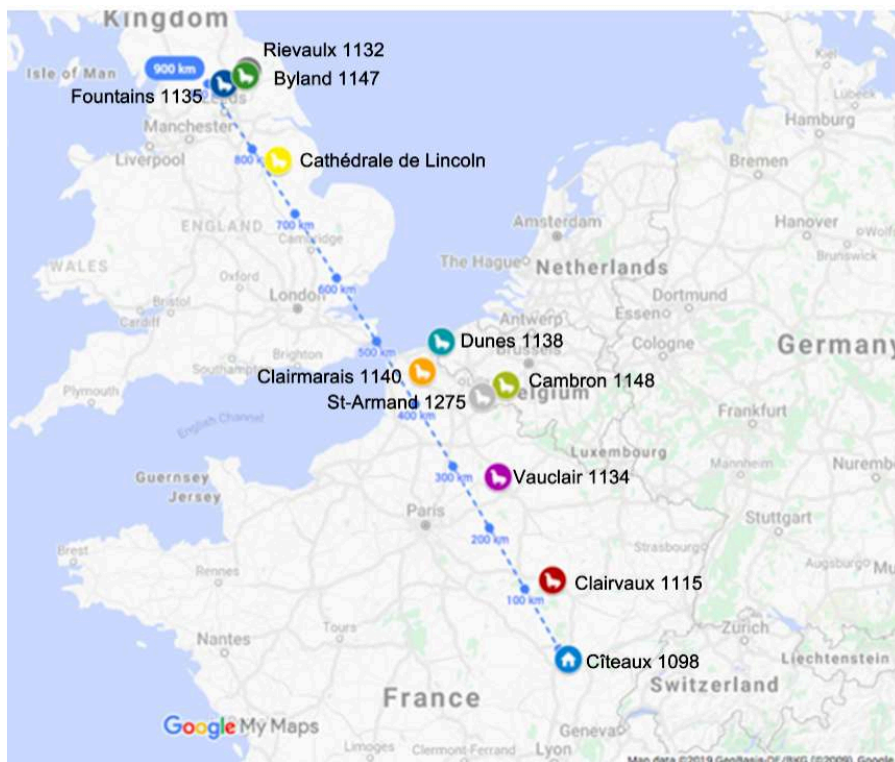
4. L'étude biocodécologique du livre : une approche multidisciplinaire utile à l'identification des matériaux et de leur origine

- 18 Au cours de l'observation sous microscope, il a été constaté que la distribution des follicules pileux ne correspond à aucun des animaux cités ci-dessus. En vue d'identifier l'origine animale de la peau des chemises, des analyses protéomiques et génomiques micro-invasives ont été menées. Les échantillons ont été prélevés et analysés en utilisant la méthode eZooMS par séquençage partiel de peptides et protéines (peptidemass fingerprinting, PMF)²⁹.
- 19 L'observation des caractères particuliers que présente la morphologie des poils et de leur implantation, ainsi que l'aspect graisseux de la peau, combinée à l'analyse protéomique a permis d'identifier, sur l'ensemble des reliures analysées, la présence de peaux de phocidés à Clairvaux, mais aussi à Clairmarais et à Vauclair ³⁰. La possibilité de recourir à une identification par analyse protéomique a permis de guider nos

observations réalisées au microscope. Une identification visuelle fiable par simple examen microscopique de toutes les reliures couvertes de peau housée a ensuite été menée aisément.

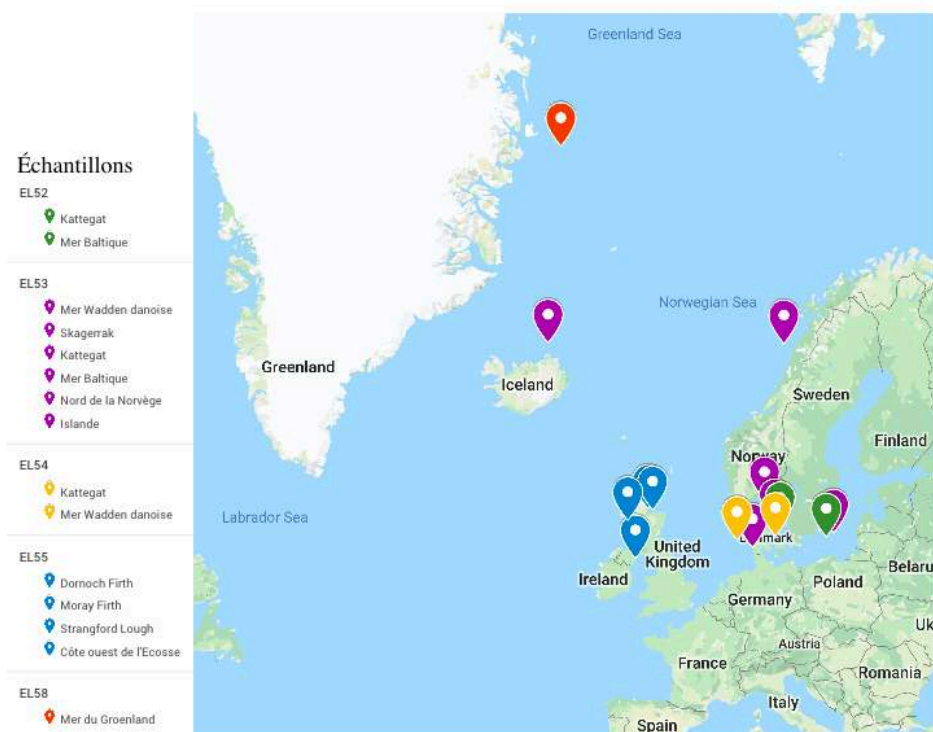
- 20 L'usage de peau de phocidé en poils était-il réservé à certains ouvrages, de grand format par exemple ou traitant de sujets particuliers ? Était-il largement adopté à Clairvaux ? Afin de répondre à cette question, nous avons relevé les traces de chemises sur l'ensemble de la collection romane.
- 21 Seules quelques chemises ont survécu sur les reliures fabriquées à Clairvaux. Mais la présence de restes de peau avec poils sous certains fermoirs³¹ ainsi que des traces de couture imprimées dans le cuir sous-jacent de la couverture primaire sur un grand nombre de reliures de la collection suggèrent que les manuscrits recouverts de peau housée étaient beaucoup plus nombreux aux XII^e-XIII^e siècles qu'on ne l'imagine. À l'origine, 105 reliures romanes étaient recouvertes d'une chemise, ce qui représente 63 % de la collection de l'époque. 83 % de ces chemises ont disparu, mais ont laissé des traces de leur présence passée. Ce nombre est considérable au regard du nombre de manuscrits reliés de Clairvaux conservés pour le début du XIII^e siècle (environ 350) : nous estimons que 220 reliures auraient été recouvertes de chemises³².
- 22 L'utilisation de peaux de phoque en Champagne, à distance de la mer, est surprenante. De plus, il n'y a aucune preuve archéologique de populations de phoques sur les côtes françaises au Moyen Âge. Si les reliures en peau de phoque ne sont pas seulement attribuées à Clairvaux, tous les autres exemples retrouvés dans les collections européennes sont issus d'abbayes de sa filiation³³. Bien que peu d'exemplaires aient aujourd'hui survécu, la question d'une pratique de filiation se pose (fig. 8).

Fig. 8 – Origines des reliures recouvertes de peau de phoque.



- 23 D'après Robert Delort, l'origine des peaux de phoque sur le marché européen est suédoise ou finlandaise, depuis Gotland, Åbo ou Viborg, et norvégienne, depuis Bergen³⁴. Il n'existe pas de trace écrite d'achat ou d'une quelconque utilisation des peaux de phoque à l'abbaye de Clairvaux. Afin de tenter de connaître les raisons de la présence d'un tel matériau, il nous a paru judicieux, en l'absence de textes témoins, d'en rechercher la provenance géographique grâce à la biologie.
- 24 Le séquençage ADN a permis de résoudre la question de l'origine géographique des animaux utilisés pour la confection de six chemises³⁵, suggérant un commerce important de peaux de phoque comme marchandise, possiblement via les foires de Champagne. Si la collection de Clairvaux a conservé le plus grand nombre de chemises velues, l'ensemble de l'ordre cistercien semble en avoir fait largement usage au cours des XII^e et XIII^e siècles.
- 25 Contrairement aux animaux domestiqués, comme la chèvre et le mouton, l'ADN des animaux sauvages a peu évolué depuis le Moyen Âge. Il a donc été possible de comparer l'ADN de nos échantillons à celui des populations anciennes et modernes de phoques. On peut ainsi reconnaître la population d'origine et par extension la provenance géographique de l'animal.
- 26 La plupart des échantillons analysés présentaient des niveaux suffisants d'ADN. Les résultats de l'analyse Fastq Screen complète de l'ADNmt (ADN mitochondrial) révèlent que cinq échantillons étaient issus de phoques communs (*Phoca vitulina*) et que le dernier était issu d'un phoque du Groenland (*Pagophilus groenlandicus*) (fig. 9)³⁶.

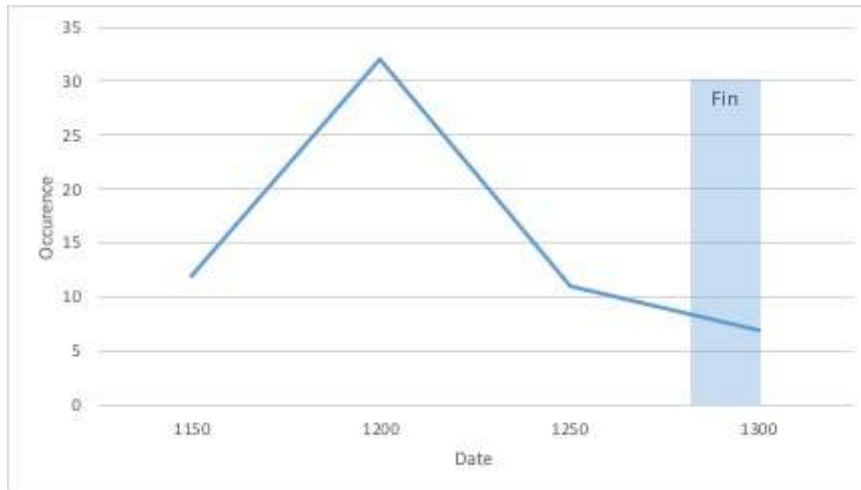
Fig. 9 – Origines possibles des échantillons de Clairvaux et Clairmarais.



- 27 L'échantillon *Pagophilus groenlandicus* a été comparé aux données modernes de génome du phoque du Groenland publiées par Stephen M. Carr en 2015 et dont la phylogénie correspond de près à deux exemples originaires de la mer du Groenland³⁷.

- 28 L'échantillon prélevé sur le manuscrit 166 de la bibliothèque de Laon (Vauclair) et analysé par ZooMS a, quant à lui, révélé la présence de phoque barbu (*Erignathus barbatus*), dont l'existence est également attestée au Groenland au XIII^e siècle³⁸. Tout cela ouvre des perspectives sur la circulation commerciale des peaux depuis le monde nordique jusqu'en Champagne (fig. 10).

Fig. 10 – Chronologie de l'usage de peaux de phoque en reliure.



5. La reliure romane hors des monastères : Clairvaux mise en perspective

- 29 Cette étude visant à connaître les techniques de fabrication des reliures des manuscrits de Clairvaux permet ainsi d'appréhender l'influence et la place de l'abbaye dans le monde médiéval : tantôt l'image caractéristique du recours à la production locale émerge de ces manuscrits, tantôt les échanges avec le monde extérieur entretenus par une abbaye largement ouverte aux courants intellectuels de son temps, notamment avec les milieux universitaires parisiens, s'imposent aux chercheurs.
- 30 La collection romane des manuscrits de Clairvaux, conservés à Troyes et à Montpellier, offre aussi l'opportunité d'étudier des reliures dont l'origine est extérieure à l'abbaye, comme celles réalisées pour le prince Henri de France, fils de Louis VI le Gros, dans un atelier urbain, ou encore les structures souples destinées à voyager, qui donnent une idée beaucoup plus large de la production de reliures romanes françaises de l'époque. L'arrivée de nombreux moines et novices anglais dès les premières années du XIII^e siècle puis la création du collège Saint-Bernard à Paris vers 1250 par l'abbé Étienne de Lexington ne sont certainement pas étrangères à la présence, dans les collections de l'abbaye, de reliures fabriquées hors du monastère. Ces dernières présentent d'autres factures, dont l'étude permet de mettre en exergue les multiples facettes du marché du livre et de sa fabrication aux XII^e et XIII^e siècles en Europe.

Reçu : 3 février 2021 – Accepté : 28 mai 2021

NOTES

1. É. LÉVÊQUE, *Les reliures romanes de la bibliothèque de Clairvaux : étude archéologique et biocodologique*, thèse de doctorat sous la direction de François Bougard, soutenue le 27 mai 2020 à l'université de Paris Nanterre, dans le cadre de l'École doctorale « Espaces, temps, cultures », en partenariat avec le Laboratoire d'archéologies et sciences de l'Antiquité.
2. Aujourd'hui com. Ville-sous-la-Ferté, dép. Aube.
3. Dont Vauclair, Clairmarais (France), Rievault, Fountains (Angleterre), Alcobaça (Portugal), Les Dunes et Cambron (Belgique). J.-F. GENEST, « Le siècle de saint Bernard », in T. DELCOURT *et alii*, *Les plus beaux manuscrits de la bibliothèque de Clairvaux. Les manuscrits de Clairvaux de saint Bernard à nos jours*, éd. La Vie en Champagne, n° spécial, 46 (avril-juin 2006), p. 2-19.
4. La *Vita prima* indique que Clairvaux accueillait sept cents moines et convers en 1153. A. BAUDIN, N. DOHRMANN et L. VEYSSIERE (dir.), *Clairvaux : l'aventure cistercienne*, Paris/Troyes, 2015, p. 23. Au XIII^e siècle, la communauté claravallienne compte entre 100 et 200 moines et 300 à 500 convers. P. BENOÎT, « L'Économie de Clairvaux au Moyen Âge », in A. BAUDIN *et alii*, *Clairvaux...*, *ibid.*, p. 139-146. A. VERNET et F. BOUGARD, « Les tableaux de service à Clairvaux, 1204-1221 », *Revue Mabillon*, 27 (2016), p. 226-256.
5. Feuillet de garde TROYES, *Médiathèque Jacques Chirac*, ms. 32.
6. A. WILMART, « L'ancienne bibliothèque de Clairvaux », *Annuaire administratif et statistique du département de l'Aube*, 81 (1917), p. 127-190, ici p. 161.
7. J.-F. GENEST, « Le siècle... », *op. cit.*, p. 5 et A. BONDÉELLE-SOUCHIER, *Bibliothèques cisterciennes dans la France médiévale : répertoire des abbayes d'hommes*, Paris, 1991, p. 91.
8. 1 121 manuscrits sont mentionnés dans le catalogue de 1472, et 1 021 sont conservés à Troyes.
9. C. BOZZOLO et E. ORNATO, *Pour une histoire du livre manuscrit au Moyen Âge. Trois essais de codicologie quantitative*, Paris, 1980, p. 82.
10. A. VERNET, J.-P. BOUHOT et J.-F. GENEST, *La bibliothèque de l'abbaye de Clairvaux du XII^e au XVIII^e siècle*, t. 1, Paris, 1979.
11. Seule une dizaine de manuscrits répertoriés par l'abbé Pierre de Virey date d'une période antérieure à la fondation de Clairvaux. A. VERNET, J.-P. BOUHOT et J.-F. GENEST, *La bibliothèque de l'abbaye de Clairvaux...*, *ibid.* C. HEID-GUILLAUME, « L'identification des manuscrits provenant de l'ancienne bibliothèque de Clairvaux », *La gazette du livre médiéval*, 59/2 (2012), p. 64-69.
12. P. GANDIL, « La Bibliothèque médiévale de Clairvaux », *Histoire antique et médiévale*, hors-série, 43 (juin 2015), p. 46-51.
13. Le passage du *volumen* au *codex*, comme toute mutation technique majeure, s'opère progressivement entre le III^e et le IV^e siècle. F. BARBIER (éd.), *Les trois révolutions du livre*, Genève, 2001, p. 140.
14. Les moulins à papier font leur apparition en France au XIV^e siècle ; le tout premier à Troyes en 1330. L. LE CLERC, *Le papier, recherches et notes pour servir à l'histoire du papier principalement à Troyes et aux environs depuis le XIV^e siècle*, Paris, 1926.
15. Parmi les ouvrages de description de reliures, voir par exemple les travaux de N. Van Regemorter, J. Vezin, J.-L. Alexandre, G. Lanoë et C. Maître.
16. *Language of Bookbinding (thesaurus)* [<https://www.ligatus.org.uk/lob/>], consulté le 4 juin 2021.
17. La fonction principale d'une reliure est celle de la protection du corps d'ouvrage (le décor est en général secondaire). Pour cela, chaque constituant joue un rôle mécanique fondamental.
18. Le détail de ces éléments est présenté dans la thèse.

19. Peaux identifiées par examen sous microscope : TROYES, *Médiathèque Jacques Chirac*, ms. 5, 31, 35, 37, 40 (t. 2 à 8), 43 (t. 1 à 3) et 57 ; MONTPELLIER, *Bibliothèque universitaire historique de médecine*, ms. H 2, H 3 (t. 1) et H 3 (t. 2).
20. Le premier volume offert par Étienne Champier à Notre-Dame de Paris était couvert de corio vitulino. M.-P. LAFFITTE, « Le vocabulaire médiéval de la reliure d'après les anciens inventaires », in O. WEIJERS (éd.), *Vocabulaire du livre et de l'écriture au Moyen Âge*, Turnhout, 1989, p. 61-78.
21. « Les couvertures desdits livres sont deux planches de bon chêne couvertes d'une peau de sanglier ou de loup, même avec leur poil, ou de quelques autres peaux des plus solides. » SAINT-OMER, *Bibliothèque de l'agglomération du pays de Saint-Omer*, ms. 850-2. R. CORDONNIER, *Du nouveau sur les Libri Pilosi de Clairmarais*, 2015, en ligne [<https://bibliotheque-numerique.bibliotheque-agglomeration.fr/coeur-collections-numerisees/exhibitions/4-du-nouveau-sur-les-libri-pilosi-de-clairmarais#page=18&viewer=picture&o=&n=0&q=>], consulté le 27 octobre 2017.
22. « [...] quelques-uns de ces volumes sont couverts en cuir ayant encore son poil ; ce cuir de couleur uniformément fauve ne peut être du sanglier comme l'indique le catalogue de 1856. À mon avis c'est du cerf ou du chevreuil. » B. VAN REGEMORTER, « Les reliures des manuscrits de Clairmarais aux XII^e-XIII^e siècles », *Scriptorium*, 1 (1951), p. 99-100.
23. J. VERDON, « Recherches sur la chasse en Occident durant le haut Moyen-Âge », *Revue belge de philologie et d'histoire*, 56/4 (1978), p. 805-829.
24. « Douze sous ont été dépensés pour l'achat d'un cuir de cerf (*ung cuer de serf conree*) pour couvrir un graduel » ou encore « [...] deux cuirs de cerfs (*cuers de serf hangriez*) pour faire deux couvertures pour le prix de quinze sous », Alençon, Hôtel-Dieu, 1449-1450, notice *Libraria* rédigée par F. Duplessis, en ligne [<http://www.libraria.fr/fr/BMF/alenc%C3%A7on-h%C3%B4tel-dieu-%E2%80%94-1449-1450>], consulté le 27 octobre 2019.
25. *Lucas glossatus cum A* copié et relié à l'abbaye Saint-Augustin de Cantorbéry, collection privée.
26. Département d'archéologie, université de Cambridge (GB).
27. Microscope portable Dino Lite AM4113T et support MS33W permettant de faire des grossissements jusqu'à 250.
28. SAINT-OMER, *Bibliothèque de l'agglomération du pays de Saint-Omer*, ms. 37, 81, 206, 216 et 701 ; LAON, *Bibliothèque municipale*, ms. 166 et 176.
29. S. FIDDYMENT *et alii*, « So you want to do Biocodology ? A field guide to the biological analysis of parchment », *Heritage Science*, 7, (2019), en ligne [<https://heritagesciencejournal.springeropen.com/articles/10.1186/s40494-019-0278-6>].
- S. FIDDYMENT *et alii*, « Animal origin of 13th-century uterine vellum revealed using noninvasive peptide fingerprinting », *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112 (49) (2015).
30. Seule la famille phocidée a pu être identifiée par cette technique, mais elle comporte dix-huit espèces.
31. TROYES, *Médiathèque Jacques Chirac*, ms. 1535.
32. Reliures produites en interne.
33. À l'exception de VALENCIENNES, *Bibliothèque municipale*, ms. 150, dont la provenance est bénédictine (Saint-Amand ou Lobbes) et l'origine inconnue. P. LEFRANÇOIS, « Rhythmus teutonicus » ou « Ludwigslied » ? : de la découverte de Mabillon (Saint-Amand, 1672) à celle d'Hoffmann von Fallersleben (Valenciennes, 1837), Paris, 1945.
34. R. DELORT, *Le commerce des fourrures en Occident à la fin du Moyen Âge*, vers 1300-1450, Rome, 1978, p. 123.
35. TROYES, *Médiathèque Jacques Chirac*, ms. 31, 35, 40 (t. 7 et 8) et 43 (t. 3) ; SAINT-OMER, *Bibliothèque de l'agglomération du pays de Saint-Omer*, ms. 37 et 701.
36. L'ADN mitochondrial (ADNmt), présent dans le cytoplasme, peut également être utilisé pour l'expertise génétique : il s'agit d'une petite molécule circulaire et monocaténaire de 16 569 paires de bases qui code pour des chaînes polypeptidiques nécessaires au fonctionnement de la

mitochondrie et pour des ARN. Voir notamment : Support de l'université Pierre et Marie Curie, *Sciences à Paris* [http://www.edu.upmc.fr/sdv/masselot_05001/applications/typage.html].

37. Ce travail a été effectué par Maiken Hemme Bro-Jørgensen (Museum d'histoire naturelle du Danemark) et l'Archaeological Research Laboratory (université de Stockholm en Suède). S. M. CARR *et alii*, « Quantitative phylogenomics of within-species mitogenome variation : Monte Carlo and non-parametric analysis of phylogeographic structure among discrete transatlantic breeding areas of harp seals (*Pagophilus groenlandicus*) », *Plos One*, 10 (8), 24 août 2015.

38. Cette espèce ne se trouve nulle part ailleurs en Islande ou en Europe. A. E. J. OGILVIE *et alii*, « Seals and sea ice in medieval Greenland », *Journal of the North Atlantic*, 2 (2009), p. 60-80.

INDEX

Mots-clés : manuscrits médiévaux, reliure romane, analyses biomoléculaires, abbaye de Clairvaux, Cisterciens

AUTEUR

ÉLODIE LÉVÊQUE

Post-doctorante *Beast to Craft*, This project has received funding from the European Union's EU Framework Programme for Research and Innovation Horizon 2020 under Grant Agreement No. 787282, université de Copenhague (Danemark)