



HAL
open science

Fabrication des feuillets de papyrus et réparation des rouleaux: Pline l'Ancien, Histoire naturelle XIII, §74-82

Daniel Delattre

► To cite this version:

Daniel Delattre. Fabrication des feuillets de papyrus et réparation des rouleaux: Pline l'Ancien, Histoire naturelle XIII, §74-82. Quaderni del Museo del Papiro Siracusa, 2019, 16, pp.127-152. hal-04023039

HAL Id: hal-04023039

<https://cnrs.hal.science/hal-04023039>

Submitted on 21 Mar 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NoDerivatives 4.0 International License

Fabrication des feuillets de papyrus et réparation des rouleaux: Pline l’Ancien, *Histoire naturelle* XIII, § 74-82

Dans une publication récente¹, T. Dorandi, revenant sur un célèbre passage de Pline l’Ancien (*HN* XIII, 74-82) – fort discuté depuis longtemps –, propose d’y réintroduire davantage de cohérence en suggérant que le désordre qui, aux dires des commentateurs modernes, caractérise ces neuf paragraphes pourrait être dû à l’insertion maladroite de quelques fiches toutes prêtes, que l’auteur n’aurait pas eu le temps (ou le souci) d’adapter au contexte. Mon intérêt de papyrologue a été vivement piqué par cette suggestion, au point de me pousser à reprendre en détail ce dossier complexe et épineux.

Il y a bientôt quinze ans², j’avais pour ma part mis en évidence le fait que les trois *Lettres* d’Épicure transmises par Diogène Laërce devenaient nettement plus cohérentes, en d’autres termes «lisibles», si l’on prenait simplement conscience que se mêlent à ce que j’appellerai le «texte de base» de multiples parenthèses, «notes de bas de page» ou explications scientifiques réservées à un lectorat plus avancé dans la doctrine épicurienne. Cela m’a donné l’idée, après lecture de l’article stimulant de Dorandi, de chercher à appliquer à ce passage du texte *latin* de Pline (mort en 79) la grille de lecture que j’avais mise au point pour retrouver la cohérence des textes *grecs* d’Épicure (mort vers -268).

Si plus de trois siècles ans représentent certes un écart important sur le plan historique et si l’on passe, sur le plan géographique, de l’Athènes hellénistique à la Rome impériale, le rouleau de papyrus est bel et bien resté l’unique support libraire, au moins jusque vers la fin du I^{er} siècle. En tout cas, le papyrus dont Pline explique le mode de fabrication n’est sans aucun doute guère différent de celui de l’époque hellénistique, s’il diffère de celui des temps bien plus anciens, ceux des lointaines dynasties de pharaons d’Égypte.

¹ Voir DORANDI 2017.

² Voir DELATTRE 2004.

En outre, l'insertion de précisions ou de commentaires plus ou moins développés dans le corps du texte ne devait pas faire davantage de difficulté pour les contemporains de Pline que pour leurs prédécesseurs grecs, parce qu'ils étaient tous habitués à ce que les auteurs fournissent toutes précisions utiles *au fil du développement* – alors qu'une telle pratique non seulement nous est tout à fait étrangère, mais masque pour le lecteur d'aujourd'hui la cohérence du développement jusqu'à la faire disparaître parfois.

Nous bénéficions désormais des recherches approfondies et des analyses scientifiques et expérimentations innombrables menées sur le papyrus depuis 1962 par Corrado Basile et ses collègues du Museo del Papiro de Syracuse, dorénavant dirigé par Anna Di Natale³. Puisque les philologues jouissent ainsi d'une masse considérable d'informations décisives et incontournables sur les conditions et modes de fabrication du papyrus antique, ils se doivent d'en tenir compte, même si spontanément leur intérêt les porte plus volontiers à l'étude des textes antiques eux-mêmes qu'aux réalités matérielles dont ils traitent et aux conditions de leur production. Or la prise en compte des connaissances techniques actuelles relatives à la manufacture du papier antique est indispensable si l'on veut s'éviter d'affirmer des choses matériellement impossibles et de commettre des erreurs grossières dans l'interprétation, en l'occurrence, de la notice de Pline l'Ancien, rendue délicate parce que, semble-t-il, ce dernier n'avait pas eu l'occasion d'observer de ses propres yeux comment on fabriquait le papyrus-papier en Egypte, où perdurait un monopole d'Etat, devenu impérial sous Auguste.

C'est avec, en mains, le texte latin de Pline dans l'édition Ernout (1956) qui continue de faire autorité – et dont je me proposai de faire une lecture rigoureuse et dépourvue (autant que possible) de préjugés – que je me suis lancé dans l'examen critique des discussions infinies qui opposent depuis des décennies, sinon des siècles, nombre de papyrologues parmi les plus grands (qu'il me suffise de mentionner ici le nom du regretté Naphtali Lewis). L'opération était périlleuse, j'en avais parfaitement conscience, mais elle m'a paru valoir vraiment la peine d'être tentée.

Je m'efforcerai donc de sauvegarder, dans ma recherche du 'texte princi-

³ L'apport de l'archéologie expérimentale à la connaissance de l'antiquité est désormais reconnu comme très précieux par les spécialistes des mondes anciens dans de nombreux domaines. La papyrologie en bénéficie, elle aussi, surtout grâce aux recherches sophistiquées de l'équipe du Museo del Papiro de Syracuse.

pal', la lettre des plus anciens manuscrits de Pline, en suivant le plus possible le texte édité par Ernout et en n'hésitant pas à rejeter les corrections proposées plus ou moins gratuitement au fil du temps. Nous examinerons, ce faisant, à nouveaux frais les principales questions soulevées par le vocabulaire technique mis en œuvre, et souvent peu commun. Enfin, à l'aide des procédés typographiques d'aujourd'hui – apparus progressivement au cours des nombreux siècles d'utilisation du livre à pages (le fameux *codex* né au tout début du II^e s.), d'abord manuscrit, puis imprimé –, je mettrai en relief tout ce qui me semble constituer des insertions qui, d'une manière jugée malencontreuse par les modernes, interrompent (et ce à plusieurs reprises) le fil d'un texte qui retrouve sa cohérence dès qu'il en est (enfin!) débarrassé.

* * *

1. Etat de la question à la date de 2018

1.1. Comment se présente traditionnellement le texte des § 74-82 du livre XIII?

Les § 74-82 comportent diverses séries d'informations dans une apparente confusion. D'abord (74), Pline évoque la préparation, au bord du Nil dans le Nord de l'Égypte, des fibres de papyrus. Puis (fin 74-76), il présente, sous leur nom commercial, les différentes qualités des papiers exportés partout dans l'Empire romain. L'auteur expose ensuite (77) le mode de fabrication, à partir des fibres de la plante, des feuillets (*chartae*) qui, collés bout à bout, constitueront des *volumina*. A ce moment-là (78), Pline met en rapport les différentes largeurs des feuillets ainsi produits avec les sept⁴ qualités de

⁴ De fait, en employant, tant au § 76 qu'au § 78, la conjonction *nam* pour introduire ce qu'il dit de l'*emporétique*, Pline semble signifier que le «papier des marchands» (autrement dit le papier d'emballage) n'est qu'un autre nom, banal, recouvrant les deux qualités de papier – impropres à l'écriture – dénommées (du lieu de leur production) *tainéotique* et *saïtique*. Elles viennent ainsi après les cinq *seules* qualités réservées à l'écriture, que Pline a classées dans un ordre décroissant en prestige: auguste, livie, hiératique, fannien et amphithéatrique (ordinaire). Or ce n'est pas, me semble-t-il, ce que comprend la majorité des commentateurs, qui perdent de vue que dans son livre XIII Pline s'intéresse aux parfums, puis aux végétaux exotiques: dans un tel contexte *botanique*, ce qui regarde l'utilisation de la plante-papyrus pour fabriquer le papier à écrire n'est qu'un excursus *anecdotique* – oserais-je dire une «note» développée? –, d'autant qu'il ne s'agit là que d'un de ses multiples usages, comme il le souligne.

papiers qu'il a précédemment mentionnées. Le § 79 explique le bouleversement, opéré par l'empereur Claude, dans le classement traditionnel des qualités de papiers par une résistance insuffisante du papier le plus prestigieux aux calames de la chancellerie impériale. Il s'agit là clairement d'une parenthèse historique, car le début du § 80 revient brièvement sur la question de la largeur des feuillets, pour souligner l'inconvénient d'une amplitude excessive de ceux-ci, avant que dans la seconde moitié de ce même paragraphe il ne soit question, une dernière fois, du classement des qualités des papiers à Rome du temps de Pline. Avec le § 81 enfin, est abordé l'aspect de la surface intérieure du rouleau, ainsi que les défauts qui peuvent l'affecter. La fin de ce paragraphe et le § 82, le tout dernier, évoquent la manière de remédier à ces défauts par le remplacement d'une portion défectueuse de rouleau, en insérant là où c'est nécessaire un nouveau feuillet de bonne qualité au moyen de colles, dont la recette est donnée, et d'un *malleus*.

Telle quelle, on doit le reconnaître, la notice plinienne semble ne pas avoir été composée avec beaucoup de soin, puisqu'elle accumule diverses informations bizarrement fractionnées et qui parfois s'entremêlent.

1.2. Nombre de philologues et de papyrologues se sont efforcés de faire apparaître plus de cohérence dans la notice de Pline.

Que n'a-t-on, de fait, tenté et écrit pour faire émerger une logique dans les chapitres pliniens relatifs au papyrus libraire? Entre les corrections de prétendues fautes de copie, le forçage du sens de certains termes latins – par ailleurs récurrents dans l'*Histoire naturelle* – ou la projection, sur le texte transmis par les manuscrits, de la conception personnelle que chacun a pu se faire des processus dont parle l'auteur – Pline avait un usage quotidien du rouleau-livre, ne l'oublions pas –, la gamme des efforts faits jusqu'ici pour mettre de l'ordre dans ce témoignage, indiscutablement décisif pour les papyrologues puisqu'il est le seul avec celui de Théophraste (que Pline utilise sans le préciser)⁵, est très large. Dans une utile mise au point datant de 2009, A. Bülow-Jacobsen⁶ a eu tout à fait raison de rappeler que la prise en compte des contraintes de la pratique artisanale doit nous servir de garde-fou, car elle interdit les hypothèses irréalistes en nous confrontant aux propriétés physiques, en un mot à la résistance de la matière. Ainsi, pour ne prendre qu'un

⁵ Voir THÉOPHRASTE, HP IV 8, 3.

⁶ Voir BÜLOW-JACOBSEN (2009).

exemple parmi les plus emblématiques, *dérouler* à l'aide d'une *aiguille* ou de tout autre objet effilé et pointu (*acu*) les pelures de la longue tige, triangulaire qui plus est, de la plante papyrus se révèle en pratique irréalisable dans le cadre d'une production industrielle, comme C. Basile l'a expérimenté lui-même⁷. Aussi, sur ce point du moins, convient-il de renoncer une fois pour toutes à l'hypothèse échafaudée par Hendriks pour essayer de justifier ce sens de *acus* dans le passage de Pline.

2. La suggestion de T. Dorandi pour expliquer cette apparente confusion

S'appuyant sur le jugement de N. Lewis⁸ («Apparently mingling technical and non-technical vocabulary, employing terms in senses not always clear and consistent, laconic where we would welcome a more circumstantial report, presenting *elements whose logical sequence and interconnection are not always apparent*⁹, [...] his (Pliny's) account leaves the clear impression that he never witnessed the manufacture of papyrus at first hand.»), Dorandi formule à son tour un constat qui paraît juste: «Il testo, forse qua e là corrotto, abbonda di tecnicismi spesso unici», écrit-il. «Il linguaggio è talora metaforico e riprende la terminologia della tessitura (*textur* e *crates* § 77, *statumina* e *subtemina* § 79, *texendis* § 81); la sintassi è ambigua, quasi paratattica». Puis il ajoute: «Grazie a tutti questi contributi (*sc.* les nombreux articles publiés depuis les années 1980 sur ce passage de Pline), abbiamo le idee più chiare sul difficile capitolo, ma l'interpretazione di alcuni aspetti, e in particolare la sua struttura¹⁰, restano ancora insoddisfacenti». S'efforçant en conséquence de découvrir une explication au désordre constaté des arguments qui se succèdent dans ces quelques paragraphes, Dorandi pense l'avoir trouvée dans l'hypothèse d'un mélange malencontreux de fiches – on sait en effet que Pline avait accumulé une documentation gigantesque sous la forme de 156 *commentarii* ou «carnets préparatoires»¹¹. Le manque de logique dénoncé par les modernes dans ces paragraphes serait dû au fait que l'auteur de l'*Histoire naturelle* aurait négligé de revoir de près l'ordre des diverses fiches

⁷ Voir par exemple BASILE, DI NATALE (1996), pp. 87-94.

⁸ Voir LEWIS (1974), p. 40.

⁹ C'est moi qui souligne.

¹⁰ C'est moi qui souligne.

¹¹ Au témoignage de son neveu, PLINE LE JEUNE, *Lettres*, III, V, 10-11 et 15-16. Voir aussi DORANDI (2007), pp. 29-46, et (2016), pp. 37-50.

utilisées pour rendre compte de la fabrication du support d'écriture à partir de la plante papyrus. Cela n'est assurément pas impossible. Toutefois, comme le passage en question se situe au livre XIII, bien loin du terme de l'ouvrage (l'encyclopédie plinienne en compte 37), il est difficile d'imaginer qu'il ait laissé subsister pareille «négligence».

Dorandi conclut ainsi son article: «Ammesso che la mia ipotesi di una genesi stratigrafica dell'*excursus* sia plausibile, se ne può desumere che Plinio aveva composto il capitolo sulla fabbricazione della carta di papiro (XIII 74-82) riunendo e mescolando, *almeno tre schede desunte da altrettante fonti e riunite in uno dei commentarii in momenti e luoghi diversi* (il corsivo e mio) una prima sui metodi di fabbricazione di un foglio di carta di papiro e di *costruzione dei rotoli*¹² destinati alla copia di testi scritti; una seconda sui diversi tipi di carta di papiro e i suoi usi; una terza, infine, sull'impiego della colla per formare rotoli papiracei vergini o per restaurarne altri già utilizzati, ma difettosi».

Je serais, pour ma part, assez d'accord avec cette remarque, bien que je ne voie pas que Pline ait envisagé d'évoquer dans sa notice autre chose que la fabrication de *feuillet*s (*charta*) séparés, chacun de ses lecteurs sachant fort bien que les rouleaux n'étaient que le produit fini obtenu par collage bout à bout de tels feuillets. En revanche, la suite des propos de Dorandi me paraît plutôt discutable: «Al momento della redazione di quella specifica sezione del XIII libro della *Naturalis historia*, Plinio aveva recuperato da uno dei *commentarii* questo materiale, lo aveva rielaborato e integrando con qualche osservazione personale (*tantum inest fraudis* § 81) *senza*¹³ *troppo curarsi per ragioni che ci sfuggono della forma e della leggibilità del prodotto finale*»¹⁴.

3. Une hypothèse nouvelle pour faire surgir la cohérence de la notice de Pline

3.1. La complexité de cette notice est due à l'insertion de «notes» au fil de la rédaction.

¹² C'est moi qui souligne.

¹³ C'est moi qui souligne.

¹⁴ Toutefois, on ne peut que souscrire à la phrase finale de ce paragraphe: «Non c'è bisogno di ribadire che *il testo del capitolo deve essere lasciato tale quale è trasmesso dai manoscritti* (c'est moi qui souligne) perché questa era ovviamente la volontà del suo autore».

Or, si l'on accepte de prendre en compte une autre hypothèse, selon laquelle l'apparence de désordre proviendrait simplement de l'insertion – qu'aucun signe de ponctuation ne nous permet plus aujourd'hui de repérer – de *notes* (plus ou moins étendues) au sein du développement suivi, il ne sera pas difficile de faire resurgir une réelle cohérence dans la notice de Pline l'Ancien sur la fabrication du papier à partir du papyrus.

De fait, comme on va pouvoir le constater, il n'est pas difficile d'identifier au moins deux, sinon trois «notes» assez longues qui, une fois rejetées en bas de page, suffiront à rendre au texte sa logique.

La première interruption du développement survient très vite, dès la troisième ligne du § 74. L'encyclopédiste, évoquant la variation en qualité des fibres du papyrus qui est fonction de leur plus ou moins grande proximité avec la partie médiane de la tige, en profite pour insérer ici une première précision en lien direct avec ce dont il parle: les diverses qualités de papier, du meilleur au moins bon, qu'il va énumérer en détaillant leurs appellations ainsi que leurs lieux de production. Ce qui confirme qu'il s'agit bien là d'une «note», c'est que, une fois la dernière qualité de papier présentée, Pline nous fournit immédiatement l'information que les toutes premières lignes laissaient attendre: que fait-on des larges et fines pellicules (*sc(h)idae*) taillées dans la tige du papyrus? La réponse tient toute entière dans le § 77: leur «tissage» (*textur*) va donner naissance aux feuillets de papier – éléments de base du rouleau de papyrus.

Vient ensuite – tout à fait naturellement, à mon avis – un développement portant sur ce qui différencie les différents types de feuillets ainsi obtenus (et qu'on désigne couramment aujourd'hui du nom grec de *kollemata*, ou <feuillets> *collés* bout à bout). Il est d'abord question de leurs *hauteurs* respectives (*latitudine*)¹⁵: les lignes du début du § 78 reprennent, à cette occasion, des informations fournies dans ce que je propose de nommer la «note 1», en particulier les appellations servant à classer les qualités de papier. Vient ensuite un renseignement bref, mais important, relatif aux autres caractéristiques qui fondent ladite classification des papiers: «finesse, densité, blancheur¹⁶ et poli»

¹⁵ Pour la justification de mon interprétation du terme *latitudo* ici, voir infra p. 13.

¹⁶ Sur la blancheur des beaux papyrus, voir BASILE, DI NATALE (1996), plus particulièrement aux pp. 110-112. «Les fibres de papyrus qui, au moment où l'on les débite, ont une couleur blanc ivoire caractéristique, étaient préalablement traitées dans un bain d'eaux ou de solutions particulières qui, par leur composition chimique,

(fin du § 78) – on notera au passage que ce sont là quatre critères de qualité qui restent toujours valables de nos jours pour apprécier les papiers.

Avec le § 79 débute une deuxième «note» dans laquelle Plinie expose le pourquoi et le comment du bouleversement qu'a connu à Rome, sous l'empereur Claude, la classification des qualités de papier qui remontait à une très ancienne tradition égyptienne. L'auteur y évoque en effet, après le déclassement du «hiératique» à l'époque d'Auguste, la nouvelle norme, imposée par l'empereur Claude, visant à améliorer la résistance des feuillets au calame et fixant leur largeur à un pied. Ce commentaire de nature historique s'achève avec le § 80.

Ce qui suit (§ 81), en revanche, n'a plus rien à voir avec le classement des types de papier. On remarquera cependant que le deuxième mot du paragraphe, le verbe *leuigatur*, reprend expressément – par delà la «note 2» - le dernier mot du § 78, *leuor*, le «poli» de surface: Plinie explique comment on peut améliorer la surface destinée à recevoir l'écriture. Il évoque ensuite, en lien direct avec ce qui précède, certains défauts récurrents des rouleaux du commerce tels que la présence d'humidité résiduelle (première source de putréfaction des rouleaux)¹⁷ ou encore de fibres poreuses qui boivent l'encre

régissant sur le parenchyme, avaient la faculté de leur conserver, pendant un certain temps, une couleur blanc ivoire uniforme et les rendait plus souples et molles, ce qui favorisait le pouvoir collant des fibres lors de la fabrication du feuillet». Parmi les substances utilisées, toutes très répandues en Egypte, les analyses ont identifié en particulier le dioxyde de soufre et l'alun. Les feuillets, une fois fabriqués, étaient finalement traités avec différents produits destinés à en améliorer la solidité et la résistance aux attaques des insectes, lépismes et vers, telle l'huile de cèdre. A l'époque romaine, ajoutent les auteurs, la surface du papyrus pouvait recevoir un enduit collant auquel on ajoutait de l'alun, de la cimolite (terre crayeuse blanche) ou encore du carbonate de calcium.

¹⁷ Comme Galien le note dans un écrit récemment retrouvé et publié par J. JOUANNA et V. BOUDON-MILLOT, *Ne pas se chagriner* (CUF, Paris, 2010), les bibliothécaires antiques se devaient d'aérer régulièrement et de maintenir au sec les rouleaux contenus dans les bibliothèques, car l'humidité était, avec les vers, la première cause de destruction des livres par moisissure et putréfaction des fibres végétales. Voici ses propos (trad. inédite Delattre): «[17] Donc, j'avais trouvé un grand nombre de ces livres dans les bibliothèques du Palatin, et j'avais travaillé ceux qui sont à Antium. [18] Or ils viennent d'être anéantis, ces livres du Palatin (...), ceux du Palatin et de la *domus* dite de Tibère où il y avait, là aussi, une bibliothèque pleine de bien d'autres livres. Quant aux livres d'Antium, l'incurie de ceux à qui, année après année, ils avaient été confiés successivement [pour empêcher leur pourrissement, déjà] à l'époque de ma première venue à Rome, les avait mis au bord de l'anéantissement. [19] Ces livres-là, assurément, nous avaient coûté aussi une fatigue non négligeable

comme du buvard. Cela confirme, une nouvelle fois, que les § 79-80 constituent une interruption du développement et sont *de facto* une incise, autrement dit une nouvelle «note», où Plin met à jour l'information fournie à ses contemporains.

Le début du § 82 et dernier de l'ensemble ici étudié évoque, quant à lui, la manière de remédier aux défauts de ce genre, apparemment assez courants: il est nécessaire de remplacer une bande (plus ou moins étendue) de fibres défectueuses par l'insertion d'une autre, de bonne qualité celle-là¹⁸. Une telle réparation implique tout naturellement l'utilisation de colle – ce type d'intervention relevait assurément des *glutinatores*,¹⁹ dont le nom provient justement de la *colle*. Si l'on en juge par son épithète, la colle dite *uolgare* devait être la plus utilisée²⁰: aussi les lignes concernant le mode de préparation d'une colle plus «raffinée» n'apparaissent-elles pas indispensables ici, et peuvent – à la rigueur – être de ce fait assimilées à une remarque incidente, en d'autres termes à une troisième et dernière «note».

Après quoi la notice, qui se poursuit encore sur quelques lignes, se clôt sur la manière d'assurer au mieux, à l'aide du *malleus*, la fixation de la bande de substitution. Car la délicate réparation qui s'opère à l'intérieur d'un *volumen* déjà constitué – et sans doute écrit ou en cours de copie – se veut très discrète à l'endroit du collage, qui doit être aussi mince que possible. La *douceur* et la *souplesse* de la partie ainsi remplacée sont la garantie du caractère pour ainsi dire indétectable de l'intervention. Aussi, à la différence de Ernout, je ne retiendrai pas la leçon *Nili lenitas* (§ 82) du ms. M – le plus ancien (V^e-VI^e s.) –, car elle paraît pour le moins douteuse, sinon fautive²¹: que vient faire tout à coup «la douceur du Nil» ici?²² En revanche, les mss. D, E et F, des IX^e-XI^e s.,

quand nous les avons copiés pour nous; or ils sont aujourd'hui complètement inutilisables: on ne peut même <plus> les dérouler du fait que le pourrissement a collé les <spires des> papyrus! C'est que l'endroit est marécageux et encaissé autant qu'il est possible, et <il y fait> étouffant en été».

¹⁸ DORANDI (2017), p. 90, a très bien analysé ce point.

¹⁹ Sur ce sujet, voir PUGLIA (1997), pp. 99-119.

²⁰ L'adjectif *fragilia* mérite une explication: il indique simplement que ce qui est dilué à l'eau chaude se présentait sous forme de grumeaux ou de granulés; l'adjonction de vinaigre a pour fonction de contribuer à une désagrégation plus rapide de la substance collante.

²¹ La présence de trois syllabes comportant la voyelle «i», dont deux se répètent, qu'il s'agisse de «ni-» ou «li-», est une source de confusion, et donc de faute facile à expliquer.

²² L'ingénieuse traduction de Ernout: «la souplesse *obtenue* <est> plus grande qu'avec *l'eau du Nil*» me semble forcer le texte en raison de deux ajouts difficiles à justifier.

portent *lini lenitas*, dont le sens convient incomparablement mieux dans le contexte d'une réparation qui veut passer inaperçue.

3.2. Trois autres passages de l'*Histoire naturelle* corroborent cette nouvelle hypothèse de lecture.

Une confirmation non négligeable de la validité de l'explication que je propose réside d'ailleurs dans l'existence d'autres «notices» pliniennes présentant le même apparent manque de cohérence. Ma collègue et amie Valérie Naas, spécialiste reconnue de Pline l'Ancien,²³ intéressée par ma suggestion de lecture, n'a eu aucune difficulté pour m'indiquer, *exempli gratia*, trois passages qui viennent à l'appui de ma proposition de lecture du chapitre consacré à la fabrication des feuillets de papyrus; et sans doute y en a-t-il encore beaucoup d'autres à mettre en lumière dans l'encyclopédie plinienne²⁴.

Il s'agit d'abord de la seconde partie du § 99 du livre XXX, qui interrompt un développement consacré aux remèdes des mages contre les fièvres quartes (§98-100) par un bref *excursus* sur la vénération des scarabées chez les Egyptiens. Deuxième exemple: au livre XXXV (consacré à la peinture et aux couleurs), § 4-14, deux «notes» interrompent la suite du développement, qui traite de l'utilisation de la peinture au temps de l'auteur. La première (§ 6-8) évoque les usages anciens en cette matière à travers nombre d'*exempla* romains, avant que Pline ne revienne à son époque pour signaler une nouveauté (§ 9-10): la mode des portraits en métal (or, argent ou bronze). Mais il interrompt à nouveau le fil de son propos (§ 11) pour revenir à des époques plus anciennes où l'on aimait les portraits peints ressemblants, tandis que les § 12-14 rappellent la pratique antique consistant à figurer sur des boucliers les portraits de leurs défunts propriétaires. C'est seulement au § 15 que Pline reprend le fil principal de son développement, avec une histoire des origines de la peinture qui s'achèvera au § 28. Enfin, troisième exemple: dans le livre XXXVII, consacré aux gemmes, les § 30-51 traitent d'une «pierre» très recherchée, appelée *succin* (ou ambre jaune). Or les § 31-41 constituent un long *excursus*, où Pline s'excuse explicitement de présenter – aux fins de mettre

²³ Auteur de *Le Projet encyclopédique de Pline l'Ancien* (2002), elle enseigne la langue et la littérature latines à l'Université de Paris-Sorbonne. Je tiens à la remercier amicalement d'avoir mobilisé ses compétences en cette occasion.

²⁴ Ce faisant, je rejoins ce qu'a suggéré DORANDI (2017), p. 93: «Solo una analisi attenta e continua dell'insieme della *Naturalis historia* alla ricerca di casi simili potrà eventualmente confermarla [= son hypothèse] o rimetterla in discussione».

en garde ses lecteurs: attention, les Grecs ne sont pas toujours fiables ni *admirables* – tout ce que les auteurs grecs, même les plus *sérieux* en apparence, ont accumulé comme *tromperies* à propos de l'origine du succin, origine qu'il ne va lui-même révéler qu'au § 42.

On voit bien à travers ces trois exemples puisés dans la colossale *Histoire naturelle* de Pline que les «notes» qui interrompent le fil du développement, jusqu'à le faire perdre de vue parfois, n'y sont pas exceptionnelles. Et, comme le rappelle très justement Dorandi²⁵, la matière de ces notes provenait sans doute directement de fiches dictées en d'autres temps que celui de la rédaction de l'ouvrage, et que l'auteur avait consignées dans ses nombreux *commentarii*.

4. Les principales difficultés relatives à la ponctuation du texte et au vocabulaire technique de Pline

Avant de proposer ma traduction du corps de texte et des «notes» ainsi restructurés, il est indispensable de passer en revue les principaux problèmes que le texte de ces quelques paragraphes n'a cessé de soulever de la part des philologues et critiques modernes.

4.1. La ponctuation.

Une partie des difficultés de lecture et d'interprétation des pages consacrées par Pline à la fabrication du papier à partir du papyrus provient d'abord de la manière dont on ponctue ce texte. En effet, celui-ci juxtapose les séquences de manière paratactique, et les coordonnants y sont plutôt rares.

De manière générale, la ponctuation – souvent délicate à positionner – du texte latin de ces paragraphes telle que l'a adoptée Ernout me satisfait, même si parfois j'ai préféré remplacer certains points, points-virgules ou virgules par un autre signe plus faible ou plus fort. Néanmoins, au § 81, là où Ernout écrit: *Deprehenditur et lentigo oculis, sed inserta mediis glutinamentis taenea fungo papyri bibula, uix nisi littera fundente se*, je ne le suis pas. En effet, la séquence *taenea fungo papyri bibula* est, comme *et lentigo*, un nominatif sujet de *deprehenditur* derrière le coordonnant *sed*, qui met en opposition les deux défauts: le premier est visible (*oculis*) et on peut y remédier avant de commencer la copie, alors que le second ne se détecte qu'*avec peine* (*uix*),

²⁵ DORANDI (2017), pp. 91-93.

uniquement lorsque l'encre bave; et alors il est un peu tard. Dans ces conditions, l'adverbe doit être suivi d'une virgule, qui le sépare de *nisi*. Cependant la traduction que propose Ernout de cette phrase: «on ne reconnaît ce défaut qu'en voyant l'écriture s'étaler d'elle-même», est tout à fait compatible avec la ponctuation que je préfère.

4.2. Les termes techniques et les expressions d'interprétation délicate.

Le vocabulaire – appelons-le «technique» – fait lui aussi problème, parce que plusieurs termes sont très rarement attestés dans les textes en dehors de l'ouvrage de Pline l'Ancien. Cependant, les connaissances expérimentales qui concernent la «matérialité» papyrologique peuvent, et doivent, nous aider à mieux interpréter ce chapitre dont la cohérence, voire la rigueur ne font plus de doute, une fois les insertions «de second rang» mises en évidence.

4.2.1. *Acus*

J'ai signalé plus haut que le mot *acus* au § 74 ne peut aucunement désigner ici une pointe métallique telle qu'une «aiguille». En réalité, le terme fait probablement image: la tige élancée du papyrus – qui bien souvent mesure dans les 4 m, voire atteint parfois 6 m – peut évoquer une longue «aiguille» végétale; d'ailleurs, Pline précise au tout début de sa description (§ 71): *papyrus ergo nascitur (...), in gracilitatem fastigatum*, «Donc (la plante) papyrus naît (...), s'amenuisant vers le haut», pour paraphraser la traduction de Ernout. C'est en tout cas ainsi que A. Łukaszewicz (1997)²⁶ a proposé de comprendre *acus*. L'emploi du terme au masculin se rencontre ailleurs chez Pline (XXVI, 5), contrairement à l'usage courant du latin. Dans ces conditions, on a sans doute affaire à un groupe à l'ablatif régi par la préposition *ex*: *ex eo (...)* *acu*²⁷ *diuiso in (...) philyras*: «(le papier) provient de cette tige aiguë divisée en pellicules ...»²⁸. Quant à la conjonction *ergo* et à l'adjectif démonstratif *eo*,

²⁶ Voir ŁUKASZEWICZ (1997), pp. 62-64.

²⁷ On notera en passant que le sujet (et terme principal) de cette première phrase, *charta*, se trouve mis en valeur par l'hyperbate qui sépare *ex eo* de *diuiso acu*. Cela n'est pas dû au hasard, j'en suis convaincu. Quant à l'objection éventuelle selon laquelle *acus* est un féminin en latin, elle tombe du fait que, en XXVI, 5, Pline l'utilise au masculin (*euulso acu*, «après avoir ôté une épine»).

²⁸ Tel n'est pas l'avis de BASILE, DI NATALE (1996), p. 91, n. 18, pour qui *acus* désignerait une «lame aiguisée», comme celle qu'ils utilisent pour tailler les *phylirae*. Mais il semble bien que le terme *acus* ne se rencontre pas en ce sens dans la littérature.

ils servent à marquer clairement la reprise du développement, après l'interruption (ou «note») constituée par les § 72-73.

4.2.2. *Medio*

Ce qui suit: *principatus medio atque inde scissuræ ordine* n'est pas sans poser problème. *Medio* (s.-e. *acui*, ou *acu*) désigne-t-il le cœur de la tige triangulaire, ou plutôt son milieu (entre la fleur et les racines)? Le papyrologue N. Lewis²⁹, après examen attentif des tiges et fibres de papyrus contemporain, a résolu la question, en concluant que, la qualité des fibres variant selon la hauteur de la section d'où elles proviennent, *medio* renvoie au milieu du stipe (ou hampe) pris dans sa longueur. Ce qu'avait déjà expliqué C. Basile³⁰, qui fabrique, depuis de nombreuses années, des feuillets de papyrus qui ressemblent à s'y méprendre à ceux des Anciens. Si l'on peut utiliser une grande partie de la hampe de la plante pour faire du papier, c'est la partie médiane qui donne les meilleurs résultats en matière de qualité à condition d'arracher la tige au moment qui convient³¹. Enfin, le substantif *principatus*, qui ailleurs chez Pline a couramment le sens de «premier rang»³² ne peut guère être autre chose qu'un nominatif construit avec l'adjectif *medio* (au datif) pour exprimer l'appartenance – le substantif *acu*³³ et l'auxiliaire *est* étant sous-entendus –, tandis que la formule très ramassée *atque inde scissuræ ordine* laisse entendre que la qualité des fibres diminue au fur et à mesure qu'on s'éloigne (tant en montant vers l'inflorescence qu'en descendant vers la racine) du milieu de la tige³⁴.

²⁹ Voir LEWIS (1989), pp. 20-21.

³⁰ Voir BASILE, DI NATALE (1996), pp. 94-96.

³¹ L'expérience acquise par C. Basile lui permet d'affirmer que c'est à l'allure qu'offre l'ombelle du papyrus sur pied qu'on reconnaît, sans risque de se tromper, les tiges qui se prêteront le mieux à la fabrication d'un papier d'excellente qualité. Voir en particulier C. BASILE, A. DI NATALE (2006).

³² Quand il ne désigne pas le «règne» d'un empereur, ce qui est son second emploi.

³³ Pline utilise en effet cette forme de datif en XXVIII, 179 (*acu os simile*).

³⁴ Plus on descend vers la racine, plus les pellicules sont larges, tandis que, près de l'ombelle, la finesse de la tige donne des pellicules trop étroites pour fabriquer des feuillets, d'autant plus que lors du séchage il s'opère une rétraction spectaculaire du format initial humide. Puisque ces bandes souples et très fines peuvent se rétracter, en séchant, il est nécessaire, comme l'explique C. Basile, de faire se chevaucher légèrement les fibres, tant horizontales que verticales, sous peine de voir apparaître des lacunes dans la trame, une fois sèche; voir BASILE-DI NATALE (1996), p. 92, n. 23.

Au § 77, trois mots nécessitent une mise au point: *sc(h)ida* d'abord (le terme se rattache à la même famille que *scissura*) et *plagulae*, puis *scapus*.

4.2.3. *Sc(h)ida* et *plagulae*

Schida – terme présent chez Cicéron sous la graphie *scida* (*Fam.* 15, 16, 1; *Att.* 1, 20, 7), et qui revient ici même au § 80 – se rencontre pour la première fois dans notre passage quand Pline décrit le début du processus de fabrication d'un *feuillelet de papier*, nommé *charta* dès la première ligne de la notice: *schidae* désigne alors les *fibres*³⁵ constitutives de chacune des *plagulae*, qui sont, elles, les deux *faces* du treillis que le séchage du feuillelet au soleil permet de souder entre elles pour donner un feuillelet. De fait, le mot rare *plagula* semble renvoyer plutôt à un lé ou à une *épaisseur* de tissu. Comme le terme *schida* revient au § 80, il est de bonne méthode d'essayer de lui conserver le même sens: il suffit que l'une des *fibres* (horizontales) constitutives d'un feuillelet soit défectueuse pour que plusieurs *colonnes de texte*³⁶ – appelées *paginae* au § 80 – soient à reprendre.

4.2.4. *Scapus*

Quant au mot *scapus*, on lui a attribué, curieusement, depuis longtemps un sens qui est loin d'être le plus attesté: avant de dénoter tout type de support arrondi et rectiligne (jusqu'à un fût de colonne!), il désigne la *tige d'une plante*, tant chez l'agronome Columelle que chez Pline lui-même (au livre XVIII, 95, par exemple). Or on a déduit de quelques mots, tirés de leur contexte: *numquam plures scapo quam uicенаe*, une conséquence qui ne s'impose pas, en faisant dire à Pline qu'un rouleau «standard» de papyrus ne comportait pas plus de vingt *feuillelets*, et avoisinait donc les trois mètres en longueur! Ce que dit ici notre auteur, c'est simplement que la partie optimale d'une *tige* de papyrus ne peut pas fournir plus de vingt *couches* (*plagulae* est en effet l'antécédent féminin le plus proche de *plures quam uicенаe*), soit une dizaine de

³⁵ Ce sens ne paraît guère compatible avec la traduction de *schida* par «une feuille unique» chez Birst (292, 2), traduction rejetée par FRIEDLANDER (*M. Valerii Martialis Epigrammaton libri. Mit Erklärenden Anmerkungen von Ludwig Friedländer*, Leipzig, Hirzel, 1886, I, 384, *ad loc.*). Dans son commentaire à MARTIAL, *Epigrammes*, IV, 89, 6, ce dernier comprenait le mot comme «une colonne unique», qui ne convient guère mieux.

³⁶ Les colonnes de texte n'étaient pas en général très larges (pour une vingtaine de lettres par ligne): dans les papyrus d'Herculanum édités, leur largeur varie souvent entre 5 et 7 cm en moyenne (sauf lignes longues d'une trentaine de lettres ou plus).

feuillet. Il n'est nullement question ici du nombre de feuillets constituant un rouleau de papyrus, comme on le répète à tort en donnant au terme *scapus* le sens rare de «rouleau autour duquel on enroule les manuscrits»³⁷. Cela serait d'ailleurs totalement hors de propos, puisque, à aucun moment dans cette notice, il n'est question de la fabrication d'un *rouleau* (même si le mot *uoluminibus* se rencontre – une unique fois – au § 74 à propos des rouleaux sacrés des Egyptiens), mais seulement de son élément de base: le feuillet de papier, ou *charta* (mentionné à trois reprises).

4.2.5. *Tabula*

Dans le même paragraphe 77, le mot *tabula* désigne sans doute une «table», un plateau de *forme rectangulaire* probablement³⁸, qu'on maintient toujours mouillée d'eau limoneuse du Nil et qui sert de forme pour la fabrication de feuillets de même hauteur. Concernant le fait que l'eau du Nil présenterait un pouvoir adhésif, comme Pline le disait: *textitur omnis madente tabula Nili aqua: turbidus liquor uim glutinis praebet*, on se reportera utilement à ce qu'écrivent sur ce point C. Basile et A. Di Natale³⁹: leurs expérimentations ont montré que le pouvoir collant appartient au suc des seules fibres, et qu'il n'est jamais aussi grand que lorsque le papyrus est cueilli au moment précis de sa croissance qui convient le mieux à la fabrication d'un papyrus d'excellente qualité. Mais ce pouvoir collant disparaît dès que les fibres sèchent, ce qui – en raison de la chaleur et de la sécheresse régnant en Egypte – risquait de se produire très vite si elles n'étaient pas maintenues humides en permanence. C'est donc simplement parce qu'elles baignent constamment dans l'eau durant leur «tissage» qu'elles gardent leur adhésivité naturelle.

4.2.6. *Inuolucra chartarum*

Au § 78, il se pourrait bien que l'expression *inuolucra chartarum* soit un équivalent latin de ce qu'on nommait en grec *protokollon*, cette protection extérieure du *volumen* faite d'un papyrus plus grossier pour une meilleure

³⁷ Voir VARRON, *Men.* 58. Le *scapus* ne serait alors rien d'autre que ce qu'on nomme *umbilicus*, la baguette de bois (ou d'ivoire) sur laquelle on pouvait enrouler un *volumen*.

³⁸ On sait que les fabricants de papier de chiffon continuent à se servir de formes (ou cadres fermés) pour calibrer leurs feuilles. Il serait logique que les «formes» antiques aient eu différentes *largeurs*, de manière à produire des feuillets permettant de constituer des rouleaux de différents formats en *hauteur*.

³⁹ BASILE, DI NATALE (1996), pp. 107 s. et la n. 68.

résistance, et qu'on *collait au début* du rouleau proprement dit de façon à l'envelopper entièrement⁴⁰. Il s'agirait alors littéralement des «enveloppes des feuillets de papier». L'étude attentive des papyrus d'Herculanum a permis de confirmer l'existence d'une telle spire protectrice dans quelques *volumina*⁴¹.

4.2.7. *Post hanc papyrum est extremumque eius scirpo*

Quant à la phrase qui commence par: *post hanc papyrum est* est-elle véritablement aussi problématique (et incompréhensible telle quelle) qu'en a jugé Holwerda?⁴² Ce dernier a certes proposé une correction qui se voulait économique puisqu'il modifie *papyrum* en *papyrus*; et, comme il cherche à conserver le démonstratif *ejus* des manuscrits, il suppose que s'est produit un simple *saut du même au même*: *post hanc papyrus est ex<ile ex>treumque eius scirpo simile*, «après cette <coupe>, la tige du papyrus est grêle et son extrémité ressemble au jonc». A. Bulöw-Jacobsen, quant à lui, a suggéré une autre correction, qui fait disparaître le *-que* derrière *extremum* ainsi que le pronom *ejus*: *post hanc papyrum est extremum scirpo simile*, «après cette <coupe>, la partie extrême du papyrus ressemble à un jonc». Toutefois, comme Pline énumère alors des qualités de papiers dans l'ordre descendant, il est possible de comprendre, me semble-t-il, le texte tel qu'il nous est parvenu sans le corriger. Je propose en effet d'interpréter ainsi ces lignes: «Après ce<tte qualité de papier> il y a le <papier qu'on appelle> «papyrus», c'est-à-dire sa pire <qualité>, qui ressemble au *scirpe*». Il vaut mieux en effet éviter de traduire *scirpus* par «jonc», comme on le fait en général, parce que ce nom recouvrait de nombreuses espèces différentes de végétaux ayant une élévation nettement moindre que le papyrus, et dont certaines justement appartiennent, comme lui, à la famille des Cypéracées. D'ailleurs, au livre XVI (§ 178) Pline mentionne les «fragiles scirpes des marais», précisant qu'ils «sont plus rigides et plus solides en certains endroits» de la Terre, par exemple dans la plaine du Pô; et il ajoute un peu plus loin: «si l'on y regardait de plus près, il apparaîtrait que ces *scirpes* ont les mêmes usages que ceux dévolus au *papyrus* dans la partie intérieure du monde»⁴³. Cette dernière remarque conforte assurément

⁴⁰ Voir PUGLIA (1997), p. 16-22.

⁴¹ Le *PHerc.Paris*. 5 pourrait, selon moi, en fournir un bon exemple, même si la chose reste encore à confirmer.

⁴² Voir HOLWERDA (1982).

⁴³ Traduction empruntée à S. SCHMITT (ed.), *Pline l'Ancien, Histoire naturelle*, Bibliothèque de la Pléiade, Paris, 2013, p. 750. Ainsi, selon Pline, les populations des régions

mon interprétation, d'autant plus que, dans le cours du § 72, on rencontre la séquence *ex ipso quidem papyro nauigia texunt*, où *ipso* s'oppose aux *radicibus*, les «racines» (ou rhizomes), premier mot du paragraphe, et que la forme du nominatif neutre *papyrum* se retrouve une fois de plus au § 73. Peut-être était-ce là une manière convenue en latin de distinguer clairement la plante (neutre) du papyrus-papier (féminin)⁴⁴. Ce ne sont assurément pas les fibres, mais les *tiges entières* séchées (autrement dit les plants entiers de papyrus) qu'on utilisait alors pour fabriquer les barques, dont le Museo del Papiro de Syracuse présente trois exemplaires encore en usage ces dernières décennies en Ethiopie et au Tchad d'où C. Basile les a rapportées.

4.2.8. *Latitudo et amplitudo*

Plus loin, au § 78, contrairement à ce que Johnson tient pour assuré⁴⁵, le terme *latitudo* renvoie non à la largeur, mais à la *hauteur* des feuillets, c'est-à-dire celle du rouleau à fabriquer. En fait, le choix du mot *latitudo* par Pline se justifie sans peine si les longues fibres étendues sur la *tabula* étaient alignées horizontalement, et non verticalement, devant l'artisan, pour une raison purement pratique liée au rognage final dont parle Pline: celui-ci aurait été plus difficile à opérer si les fibres avaient été alignées de haut en bas. Ce qui pour nous, lecteurs, est la *hauteur* du feuillet correspond ainsi à sa *largeur* sur la table où on le fabriquait. En effet, si au § 79 le mot *amplitudo* ne peut désigner que la *largeur* des feuillets puisque, comme Pline l'explique, le défaut d'une bande de papyrus peut endommager plusieurs colonnes consécutives (§ 80), il est vraisemblable que les deux termes, loin d'être ici synonymes⁴⁶, désignent les dimensions opposées: *hauteur*⁴⁷ et *largeur*. Ajoutons que, au § 78, le terme

septentrionales auraient utilisé le scirpe comme support d'écriture, à défaut de disposer de plants de papyrus.

⁴⁴ Voir Celse aussi, qui utilise le neutre en V, XXVIII, 12: le médecin utilise un petit morceau de papyrus roulé sur lui-même (*papyrum intortum* est au nominatif) pour instiller un collyre dans un œil malade.

⁴⁵ Voir JOHNSON (1993), suivi finalement par BÜLOW-JACOBSEN (2009), p. 7.

⁴⁶ Conclusion à laquelle s'arrête BÜLOW-JACOBSEN (2009), pp. 7-8, à la suite de JOHNSON (1993).

⁴⁷ *Latitudo*. Les mesures en *doigts* indiquées par Pline, et qui sont les suivantes: 13 doigts = 13 x 1,852 cm = 24 cm; 11 doigts = 20,3 cm; 10 doigts = 18,52; 9 doigts = 17 cm, correspondent précisément, au moins pour les trois premières, à des hauteurs standard de rouleaux retrouvés à Herculaneum. Au § 79, un *ped* équivaut à 29,64 cm, et une *coudée* à 44,46 cm.

brevitas sert à désigner non la largeur, mais la hauteur du papier d'emballage.

4.2.9. *Calamus*

Quant au *calamus*, présent dans le même paragraphe pour désigner un instrument à écrire du temps de l'empereur Claude, A. Bülow-Jacobsen a fait remarquer, de façon très pertinente à mon avis, que, si la chancellerie impériale⁴⁸ rencontrait des difficultés récurrentes avec du papyrus trop fin qui se transperçait facilement ou laissait transparaître l'encre, cela provenait de ce qu'elle utilisait, au lieu du roseau souple, proche du pinceau, en usage chez les scribes grecs, un *jonc* plus rigide qui avait tendance à passer au travers du papier.

4.2.10. *Igitur e secundo corio statumina facta sunt, e primo subtemina*

La suite de ce paragraphe renferme encore une phrase d'interprétation plutôt délicate, où les deux substantifs neutres *statumina* et *subtemina*, qui s'opposent à l'évidence – couches de *dessus* et couches de *dessous* –, renvoient sans doute à ce qu'on nomme *trame* et *chaîne* dans un tissu. Comme, apparemment, les scribes impériaux transperçaient la couche traditionnellement réservée à l'écriture, autrement dit le *recto* ou encore la *chaîne*, il fallut faire du *verso* ou *trame*, plus résistant, la couche sur laquelle on écrivait. (Il est à noter que la traduction en général retenue pour *corio* – première/seconde *qualité* chez Ernout, *first/second-grade* en anglais, *prima/secunda qualità* en italien – est loin d'être exacte, puisque *corium* ne désigne rien d'autre qu'une *peau* d'animal ou encore l'*écorce* d'un fruit ou d'un végétal.) Cela dut impliquer une modification sensible dans la façon de coller bout à bout les feuillets pour fabriquer les rouleaux: les fibres les moins fines et les plus solides, jusque là verticales ou encore «transfibrales» et qui constituaient le *verso*, devenaient nécessairement⁴⁹ horizontales ou «perfibrales», si l'on adopte la terminologie de E.G. Turner⁵⁰, en formant le *recto*.

⁴⁸ Suggestion pertinente de mon ami Dominique Buisset (*per litteras*). Il est en effet peu vraisemblable que l'empereur ait écrit lui-même sa correspondance sur papyrus, sauf peut-être ses lettres privées.

⁴⁹ Une rotation d'un quart de tour du *verso* du feuillet avant collage était indispensable pour qu'on pût continuer à écrire sans que le calame n'accroche sans cesse les fibres verticales.

⁵⁰ Voir TURNER (1978).

4.2.11. *Malleus*

En outre, reconnaissons-le, l'emploi du terme *malleus*, qui revient trois fois dans les § 81 et 82, reste mystérieux. En effet, il désigne généralement une *mailloche* en bois, alors que le *martulus*, en métal, renvoie à la masse du carrier ou à un gros marteau de forgeron. Selon L. Deroy (1959), les deux substantifs pourraient avoir une racine commune étrusque, *mar-*, qui signifierait «frapper», «battre». Or, dans notre contexte, le sens de *mailloche* paraît difficilement convenir, si l'on songe à la fragilité du papyrus. Pline nous explique que cet outil sert non seulement à mettre en évidence la présence d'humidité dans les feuillets constitutifs du *volumen*, mais aussi à «affiner» les fibres de remplacement et l'endroit des «collages» lors des réparations nécessitées par la présence de zones défectueuses, en même temps qu'à «atténuer la rugosité» de la partie restaurée. On voit mal une mailloche, qui sert à marteler, utilisée pour exécuter de telles tâches qui requièrent du soin, voire de la délicatesse. Dans le même temps, il faut une pression importante pour parvenir à *exprimer* (au sens étymologique) l'humidité résiduelle du papier et le trop-plein de colle du raccord de la pièce de remplacement avec le *malleus*: un martelage, même précautionneux, risque de cisailer les fibres du papier. C. Basile, qui a expérimenté un tel instrument sur les feuillets de sa fabrication, est convaincu que le terme *malleus* doit désigner ici un autre outil, au vu des mauvais résultats qu'il a obtenus avec une mailloche (même de petite taille).

Finalement un *rouleau à presser*, un rouleau en bois (avec ou sans poignées) de largeur réduite, s'est avéré, dans sa pratique courante, le mieux adapté à cet usage puisqu'il permet d'exercer une forte pression sans pour autant sectionner les fibres du papyrus. D'où l'idée que le terme utilisé par Pline pourrait avoir servi aussi en latin pour désigner un tel outil, même si aucun texte antique n'en atteste, semble-t-il. Reste une dernière énigme: au § 80, on lit que, en raison de sa hauteur réduite, le papier dit «saïtique» *malleo non sufficit*. Qu'est-ce que cela peut bien signifier si *malleus* désigne un rouleau à presser? L'unique explication qui me vient à l'esprit (mais que je suggérerais avec beaucoup de prudence) pourrait être la suivante: comme les fibres du verso – les plus solides – étaient, dans cette qualité de papier, plutôt *courtes*⁵¹ (7-8 doigts, soit autour de 13 cm), ce «tissu» de papier, long et étroit, offrait probablement une résistance moindre à une pression appuyée et, pour cette

⁵¹ L'expression latine *emporeticae breuitas* renvoie de fait à la «hauteur réduite du papier d'emballage».

raison, les fibres de papyrus risquaient de se détacher plus facilement de la surface.

5. Traduction du texte latin ainsi structuré et explicité

Si maintenant nous retranchons du texte de la notice plinienne le contenu des trois «notes» que je propose d'identifier comme telles, la logique du texte que nous obtenons apparaît alors clairement, et il n'y a plus guère de raison de reprocher à Pline une quelconque négligence dans son exposé, encore moins un manque de cohérence.

(74) C'est en débitant cette tige aiguë en pellicules très fines, mais aussi larges que possible, qu'on prépare le papier; sa partie médiane fournit <le papier de> première qualité, et <les qualités> suivantes <sont> fonction de l'ordre de la découpe. [1]

[77] On tisse chaque <papier> en utilisant une forme rectangulaire mouillée d'eau du Nil: le liquide fangeux confère leur force aux collages. On commence par étendre en ligne droite sur la forme la fibre de papyrus bien étalée <et> aussi longue que possible. Après rognage, à chaque extrémité, de ce qui dépasse, on parachève le treillis avec <une couche de fibres> perpendiculaires. On écrase <le tout> à l'aide d'une presse, et en séchant au soleil les <deux> couches se soudent. Comme la qualité <des fibres> diminue des plus voisines <du milieu de la tige> aux moins bonnes, chaque stipe <ne procure> jamais plus de vingt <couches>.

(78) <Les papiers> offrent de grandes différences en hauteur: les meilleurs font treize doigts, et le «hiératique» deux de moins. Celui «de Fannius» est de dix doigts, l'«amphithéatrique» en a un de moins; la hauteur du «saitique» est moindre – il ne résiste pas au rouleau à presser: l'«emporétique», de fait, est étroit et n'excède pas six doigts.

Outre cela, ce qu'on prend en compte dans les papiers, c'est la finesse, la densité, la blancheur et le poli. [2] (81) On polit la rugosité <du papier> à l'aide d'une dent d'ivoire ou d'un coquillage, mais l'écriture s'en trouve fragilisée: la feuille de papier est

[74] *Praeparatur ex eo charta diuiso acu in praetenues sed quam latissimas phyliras; principatus medio, atque inde scissurae ordine.* [1]

[77] *Textitur omnis madente tabula Nili aqua: turbidus liquor uim glutinis praebet. In rectum primo supina tabulae schida adlinitur longitudine papyri quae potuit esse; reseggiminibus utrimque amputatis, trauersa postea crates peragit. Premitur ergo praelis, et siccantur sole plagulae atque inter se iunguntur. Proximarum semper bonitatis diminutione ad deterrimas, numquam plures scapo quam uicena.*

(78) *Magna in latitudine earum differentia: XIII digitorum optimis, duo detrahuntur hieraticae, Fanniana denos habet, et uno minus amphitheatrica, pauciores Saitica – nec malleo sufficit; nam emporiticae breuitas sex digitos non excedit.*

Praeterea spectatur in chartis tenuitas, densitas, candor, leuor. [2]
[81] *Scabritia leuigatur dente conchaue, sed caducae litterae fiunt: minus sorbet politura charta,*

d'autant moins absorbante qu'elle est plus brillante. Souvent de l'humidité ressort quand le mouillage initial n'a pas été soigné: ce qui permet de la détecter, c'est le rouleau à presser, ou encore l'odeur, quand la fabrication a été plutôt négligée. Le défaut de surface, lui justement, se détecte à l'œil, mais on a de la peine <à détecter> une bande de papyrus qui fait buvard, sauf lorsque l'écriture bave – il y a tellement de filous! Une autre opération s'impose donc; le tissage est à reprendre. (82) La colle ordinaire, à base de fleur de farine, est portée à température grâce à de l'eau bouillante qu'on asperge d'un tout petit peu de vinaigre, car la <colle> artisanale et la gomme sont des substances friables.

[3] <Une nouvelle bande> est ensuite affinée au rouleau à presser et enduite de colle. Une fois <celle-ci> solidement fixée, on en atténue la rugosité et on l'aplanit en utilisant de nouveau le rouleau à presser.

Notes

[1] (74 fin) On nommait «hiératique» <le papier> réservé autrefois aux seuls rouleaux religieux. Il a pris le nom de «Auguste» par flatterie, de la même façon que la deuxième <qualité>, le «Livie», tire son nom de son épouse. Ainsi l'appellation «hiératique» a-t-elle été rétrogradée au troisième rang. (75) Celle qui vient juste après avait été donnée à l'«amphithéatrique» en raison de son lieu de production. L'atelier expert de Fannius, à Rome, en fit sa spécialité: en en réduisant l'épaisseur grâce à un traitement exigeant un grand soin, il transforma une qualité populaire en une qualité digne du prince et lui a donné son nom. Quant au <papier> qui n'aurait pas fait l'objet d'un tel traitement, il conserva les <nom et rang> de l'«amphithéatrique». (76) La qualité suivante, le «saitique», tire sa dénomination du chef-lieu où <la plante> pousse en très grande quantité; fabriqué à partir de chutes de moindre qualité et plus voisin encore de l'écorce, le «tainéotique», qui <tire son nom> d'un site voisin, se vend en fait au poids, sans considération de qua-

magis splendet.

Rebellat saepe umor incuriose datus primo, malleoque deprehenditur; aut etiam odore, cum <cura>⁵² fuit indiligentior. Deprehenditur et lentigo oculis, sed, inserta mediis glutinamentis, taenea fungo papyri bibula uix, nisi littera fundente se: tantum inest fraudis. Alius igitur iterum texendis labor. [82] Glutinum uolgare e pollinis flore temperatur feruente aqua, minimo aceti aspersu, nam fabrile cummisque fragilia sunt.

[3] *Postea malleo tenuatur et glutino percurritur; iterumque constricta erugatur atque extenditur malleo.*

[1] (74fin) *Hieratica appellabatur antiquitus religiosi tantum uoluminibus dicata; quae adulatione Augusti nomen accepit, sicut secunda Liuiiae a coniuge eius: ita descendit hieratica in tertium nomen. (75) Proximum amphitheatriticae datum fuerat a confecturae loco. Excepit hanc Romae Fannius sagax officina tenuatamque curiosa interpolatione principalem fecit e plebeia et nomen ei dedit; quae non esset ita recurata in suo mansit amphitheatritica. (76) Post hanc Saitica ab oppido ubi maxima fertilitas; ex uillioribus ramentis propiorque etiamnum cortici, Taeneotica a uicino loco, pondere iam haec, non bonitate, uenalis: nam emporitica inutilis scribendo*

⁵² Conjecture de Mayser, fondée sur la présence de cette séquence de mots au § 82 et, sans doute aussi, sur une confusion, paléographiquement possible, entre les mots consécutifs *cum et cura*. En apparat critique Ernout ajoute: «*an faber?*». Peut-être n'y a-t-il besoin d'aucune addition, si l'on comprend le sujet de *est* comme un «il» à valeur indéfinie.

lité: l'«emporétique» en effet, impropre à l'écriture, sert à envelopper les <feuilles de> papier ainsi qu'à emballer les marchandises – c'est pourquoi il tire son nom des marchands. Après ce <tte qualité> il y a le «papyrus», c'est-à-dire sa toute dernière <qualité>: il ressemble au scirpe et ne peut pas même servir pour les cordages, sauf ceux qui baignent dans l'eau.

[2] (79) L'empereur Claude bouleversa le classement <des papiers>, car la trop grande finesse de l'«Auguste» ne résistait pas aux calames. Qui plus est, elle laissait transparaître l'écriture, faisait redouter les ratures pour le verso et, par ailleurs, n'était pas agréable à l'œil en raison de sa transparence excessive. C'est donc à partir de la seconde pelure qu'on fit la chaîne, tandis que la première servait pour la trame. Il fit porter également la largeur <des feuilles> à la taille d'un pied. (80) Il existait aussi des grands formats <larges> d'une coudée. Mais quand on y réfléchit, on saisit leur inconvénient: qu'une seule fibre soit défectueuse, et ce sont plusieurs colonnes de texte qui s'en trouvent endommagées. C'est pour ces raisons que le «Claude» fut préféré à tous les autres; le prestige de l'«Auguste» lui valut de servir pour la correspondance, tandis que le «Livie» conservait son rang, bien qu'il n'eût rien de la première catégorie, mais tout de la seconde.

[3] (82 fin) Un procédé qui demande plus de soin consiste à filtrer de la mie de pain au levain avec de l'eau bouillante; le collage a une très faible épaisseur et surpasse même la souplesse du lin. De plus, chaque <préparation de> colle ne doit avoir ni plus ni moins d'un jour.

* * *

Je voudrais, en conclusion, rappeler, en la mettant en évidence, une différence fondamentale entre les pratiques d'écriture et de lecture des Anciens, avant l'apparition du *codex*, et celles qui ont découlé peu à peu de l'usage du livre à pages, avant de devenir finalement les nôtres.

L'insertion de longues «notes de bas de colonne» dans les marges inférieure et/ou supérieure du rouleau aurait inévitablement déformé l'équilibre visuel des colonnes de texte, égales en hauteur et largeur et bordées par des

inuolucris chartarum segestrium-que mercibus usum praebet – ideo a mercatoribus cognominata. Post hanc papyrus est, extremumque eius, scirpo simile ac ne funibus quidem nisi in umore utile.

[2] (79) *Primum mutavit Claudius Caesar — nimia quippe Augustae tenuitas tolerandis non sufficiebat calamis; ad hoc tramittens litteras, liturae metum adferebat ex auersis, et alias indecoro uisu pertrahenda. Igitur e secundo corio statumina facta sunt, e primo subtemina. Auxit et amplitudinem pedali mensura. (80) Erat et cubitalis macrocollis, sed ratio deprehendit uitium, unius scidae reuolsione plures infestante paginas. Ob haec praelata omnibus Claudia, Augustae in epistulis auctoritas relicta; Liuiana suam tenuit, cui nihil e prima erat, sed omnia e secunda.*

[3] *Diligentior cura mollia panis fermentati colat aqua feruente; minimum hoc modo intergeriui, atque etiam lini lenitas superatur. Omne autem glutinum nec uetustius esse debet uno die nec recentius.*

marges supérieure et inférieure⁵³. Une telle idée n'aurait pas pu venir à des scribes si soucieux de la lisibilité de leurs copies. À défaut, les Anciens incorporaient la matière des «notes» actuelles au développement principal⁵⁴, et les signes de ponctuation marginale, *paragraphoi* et *diplai*, suffisaient au lecteur antique pour repérer immédiatement de telles insertions. Ainsi ce dernier était-il habitué à rencontrer dans sa lecture des livres-rouleaux toute sorte de remarques incidentes, parfois même étendues, qui «farcissaient» pour ainsi dire le développement principal. Il n'était nullement surpris par ce qui constitue un obstacle sérieux à la saisie de la suite des idées exposées par l'auteur pour nous, lecteurs de livres à pages pourvus de «notes de bas de page» ou «de fin de document»; et une notice comme celle que Pline avait consacrée à la fabrication du papier-papyrus n'offrait donc, à son époque, rien d'étrange dans son déroulement, j'en suis intimement persuadé.

Or, le passage, révolutionnaire, du rouleau au *codex* fit disparaître (sans doute rapidement) les signes de ponctuation mentionnés ci-dessus: ils étaient devenus inefficaces du fait de l'allongement sensible des lignes d'écriture⁵⁵. Et une longue période de temps fut probablement nécessaire pour que germât, avant de se généraliser, l'idée d'une mise en page nouvelle. Celle-ci

⁵³ Quand on songe au soin avec lequel les scribes de la bibliothèque d'Herculanum ont généralement copié les textes, veillant à offrir la mise en page aussi régulière et lisible que possible, insérant les corrections dans les interlignes en petits caractères et expunctuant les lettres erronées en évitant systématiquement les ratures qui auraient gâché le plaisir de l'œil, il ne fait pas de doute que l'insertion dans les marges de notes (de longueurs très variables, qui plus est) aurait définitivement enlaidi les copies, et les aurait rendues beaucoup moins lisibles. Or leur unique but était d'atteindre à la lisibilité maximale, pour une transmission des textes qui fût la meilleure possible.

⁵⁴ D'ailleurs, le lecteur moderne, s'il est appliqué, fait-il autre chose que ce que faisait le lecteur des rouleaux antiques, quand il lit le contenu des notes de bas de page au fur et à mesure qu'il les rencontre?

⁵⁵ De lignes comptant entre 12 et 22 lettres en moyenne (dans les papyrus d'Herculanum du moins), on passe en effet au triple ou au quadruple avec la pleine largeur de la page de *codex* (une soixantaine de lettres est une moyenne). Une *paragraphos*, qui isolait par exemple un groupe de trois lignes dans une colonne de *volumen*, n'a plus d'utilité dans une page de *codex*, puisqu'on risque d'en rencontrer toutes les deux lignes, voire toutes les lignes! La lisibilité des ensembles encadrés par ces signes marginaux disparaît dès lors totalement.

allait procurer – au moins pour les écrits scientifiques et philosophiques en prose, les premiers concernés par l’annotation incidente – la possibilité de renvois hors texte, ou «notes», et cela dans les quatre marges de la page: de ce fait même, le fil conducteur du texte acquérait une continuité visible, en d’autres termes une plus grande lisibilité. Il est vraisemblable toutefois que, durant plusieurs siècles, on ait continué à entrelacer avec le texte lui-même les précisions ou informations secondaires (mais non dépourvues d’importance) que nous renvoyons de nos jours systématiquement en notes. Telle est la différence fondamentale de pratique entre les Anciens et nous que j’avais déjà cherché à mettre en lumière dans le cadre de mon analyse de l’écriture des *Lettres* d’Épicure, évoquée en introduction.

Enfin, on aura pu remarquer à quel point, dans ce chapitre dont l’étude nous a passionné, la technique d’écriture de Pliny l’Ancien s’apparente à celle du «tissage» du feuillet de papyrus dont il parle: l’entrecroisement d’une chaîne et d’une trame, comme l’entrelacement de trois notes avec le développement principal, la forme même du discours imitant de très près son contenu thématique.

DANIEL DELATTRE
delattre.daniel@neuf.fr

Bibliographie

- BÜLOW-JACOBSEN Adam, «Principatus medio. Pliny, *NH* XIII, 72 sqq.», *ZPE* 20 (1976) pp. 113-116.
- BÜLOW-JACOBSEN Adam, «Magna in latitudine earum differentia» (Pliny, *NH* XIII, 78), *ZPE* 60 (1985) pp. 273-274.
- BÜLOW-JACOBSEN Adam, «Writing materials in the Ancient World», in R. Bagnall ed., *The Oxford Handbook of Papyrology*, Oxford University Press, 2009, pp. 3-29.
- BASILE Corrado, DI NATALE Anna, «The harvesting of the papyrus plant in Egyptian art: evidence for the manufacture of papyrus», *Papyri* III/2006, pp. 17-23.
- BASILE Corrado, DI NATALE Anna, «Un contributo alla manifattura dei papiri: esperienze, teorie, nuove ricerche», in *Atti del II Convegno Nazionale di Egittologia e Papirologia*, «Quaderni del Museo del Papiro» VII, Siracusa 1996.
- BASILE Corrado, «Memorie intorno all'antica carta del papiro siracusano rinnovata dal cav. Saverio Landolina Nava», *Quaderni del Museo del Papiro* I, Siracusa, 1991 [y est reproduit intégralement le texte de la *Relazione del Papiro Siracusano, e delle nuove esperienze fatte dal Cav. Landolina Saverio* (1803)].
- DELATTRE Daniel, «Un modèle magistral d'écriture didactique: la *Lettre à Hérodote* d'Épictète», in S. Cerasuolo (ed.), *Mathesis e Memoria. Studi in memoria di Marcello Gigante*, Pubblicazioni del Dipartimento di Filologia Classica "Francesco Araldi" dell'Università di Napoli Federico II, Napoli, 2004, I, 87-107.
- DEROY Louis, «Les noms latins du marteau et la racine étrusque *mar-*», *AC*, 28-1 (1959) 5-31.
- DORANDI Tiziano, «Praeparatur ex eo charta. Per una rilettura del capitolo di Plinio (*Nat. Hist.* XIII 71-83) sulla fabbricazione della carta di papiro», *ZPE* 202 (2017) 84-95.
- ERNOUT Alfred (éd.), «*Pline l'Ancien, Histoire naturelle, livre XIII*», CUF, Paris, 1956, 2003.
- HENDRIKS Ignace H.M., «Pliny, *Historia Naturalis* XIII, 74-82 and the Manufacture of Papyrus», *ZPE* 37 (1980) 121-136.
- HENDRIKS Ignace H.M., «More about the Manufacture of Papyrus». *Atti del XVII Congresso Internazionale di Papirologia*, I (Napoli, 1984) 31-37.
- HOLWERDA D., «*Plinius über die Anfertigung von "charta"*», *ZPE* 45 (1982), 257-62.
- JOHNSON Richard R., «Ancient and Medieval Account of the "Invention" of Parchment», *CSCA* 3 (1970), pp. 115-122.
- LEWIS Naphtali, «Open Letter to I.H.M. Hendriks and E.G. Turner. (More on *ZPE* 39, 1980,

113-14)», *ZPE* 42 (1981) 293-294.

LEWIS Naphtali, «*Papyrus in Classical Antiquity. A Supplement*» (Papyrologica Bruxellensia 23), Bruxelles, Fondation Égyptologique Reine Élisabeth, 1989.

LEWIS Naphtali, «Papyrus in Classical Antiquity: An Update», *CdE* 67 (1992), n. 134, 308-318.

ŁUKASZEWICZ Adam, «Diviso acu. Was a Needle Used in Papyrus Manufacturing?», *JJP* 27 (1997) pp. 61-65.

MENCI Gabriella, «Fabbricazione, uso e restauro del papiro: tre note in margine a Plinio», NH XIII 74–82, in *Proceedings of the XVIII International Congress of Papyrology*, Athens, (1988), pp. 497-504.

NAAS Valérie, *Le Projet encyclopédique de Pline l’Ancien*, Collection de l’Ecole française de Rome, 303, Rome, 2002.

NAAS Valérie, «Réflexions sur la méthode de travail de Pline l’Ancien», *RPh*, LXX/2, 1996, pp. 14-41.

PUGLIA E., «La cura del libro nel mondo antico. Guasti e restauri del rotolo di papiro», Napoli, 1997.

RAGAB Hassan, *Le Papyrus* [Contribution à l’étude du papyrus (*Cyperus papyrus. L*) et à sa transformation en support de l’écriture (papyrus des anciens).] Le Caire, Dr. Ragab Papyrus Institute, 1980.

TURNER Eric G., «The Terms Recto and Verso: the Anatomy of the Papyrus Roll», *Actes du XV^e Congrès international de Papyrologie*, 1^{ère} partie, Bruxelles, 1978.

TURNER Eric G., «An Open Letter to Dr. I. Hendriks», *ZPE* 39 (1980) pp. 113-114.