

BERNARD JACQUÉ

La mise au point des rouleaux de papier peint en continu : une invention étonnamment française

Bernard Jacqué est agrégé de l'Université et docteur en histoire moderne et contemporaine ; il est conservateur honoraire du Musée du papier peint de Rixheim, musée qu'il a contribué à fonder en 1982 et a dirigé jusqu'en 2009. Chercheur au CRÉSAT depuis son origine, il a publié de nombreux travaux sur l'industrie du papier peint et les arts décoratifs et il était jusqu'en 2012 maître de conférences en histoire de l'art industriel à l'Université de Haute-Alsace.

COMME L'A MONTRÉ L'HISTORIOGRAPHIE RÉCENTE, Nicolas Robert, au service du papetier Didot-Léger, installé dans la région parisienne, brevète en 1799 la fabrication du papier en continu non pas pour des nécessités techniques, mais pour échapper au poids d'une main d'œuvre particulièrement ingérable. Le procédé est amélioré en Angleterre dans la décennie suivante. Le seul domaine dans lequel le papier en continu s'impose vraiment est le papier peint, une forme de décor alors en plein essor. Mais au Royaume-Uni, le papier peint est imposé à la feuille et le fisc britannique s'oppose à tout changement. C'est donc le manufacturier alsacien Jean Zuber qui met au point une machine à papier adaptée aux besoins du papier peint en 1830, prenant ainsi une sérieuse avance sur ses concurrents.

Les phénomènes de révolution technique sont, par essence, complexes et difficiles à analyser : on risque de les expliquer par des causes souvent envisagées de façon trop simpliste. C'est le cas à la fin du XVIII^e siècle lorsqu'apparaît le papier en continu, un phénomène qui, sur le plan matériel, va révolutionner la fabrication du papier peint trois décennies plus tard et l'organisation de la production du papier tout au long du XIX^e siècle. Or, l'historiographie du papier s'en est longtemps peu souciée, dans la mesure où les recherches historiques ont porté d'abord sur les origines du papier en Occident, sur les filigranes et sur les techniques de fabrication artisanales... Il a fallu attendre la fin du XX^e siècle et le début du nôtre pour qu'elle se renouvelle par des recherches tout à la fois moins traditionnelles et plus originales. Dans la lignée des travaux de Bertrand Gille sur les systèmes techniques, la thèse de Louis André, *Machines à papier. Innovation et transformations de l'industrie papetière en France (1798-1860)*, publiée à Paris en 1996 aux Éditions des hautes études en sciences sociales a pour la première fois systématiquement étudié les processus de mécanisation de la production du papier¹. Sous un tout autre angle, mais aussi fondamental, l'Américain Leonard N. Rosenband a soutenu en 2001 une thèse traduite en français sous le titre *La fabrication du papier dans la France des Lumières : les Montgolfier et leurs ouvriers (1761-1805)* et publiée aux PUR en 2005² qui démontre l'importance du facteur social dans le fonctionnement des papeteries – et ses conséquences techniques³.

1. Louis André, *Machines à papier. Innovation et transformations de l'industrie papetière en France (1798-1860)*, Paris, Éditions des hautes études en sciences sociales, 1996.

2. Leonard N. Rosenband, *La fabrication du papier dans la France des Lumières : les Montgolfier et leurs ouvriers (1761-1805)*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2005.

3. L'Association pour l'histoire et l'étude du papier et des papeteries publie régulièrement des mises au point sur les publications concernant l'histoire du papier, cf. son site AFHEPP.org, consulté le 4 juillet 2022.

De son côté, l'histoire du papier peint, fut longtemps le fait d'anciens manufacturiers qui ne dépassaient guère le stade de la prosopographie d'entreprises, plus ou moins enrichie par les rapports des expositions du XIX^e si  cle⁴. L'approche, ici, a été renouvelée à partir des années 1980 par des chercheurs, des conservateurs de musée et enfin par des universitaires : le livre pionnier de Catherine Lynn, *Wallpaper in America from the seventeenth century to World War I* marque en 1980 une étape vers une vision plus complète du papier peint⁵. De son côté, Christine Velut fait le point, sous la direction de Daniel Roche, sur la production parisienne de papier peint au XVIII^e et au début du XIX^e siècle en exploitant un large panel d'archives publiques et notariales dans une thèse centrée sur cette « enveloppe du quotidien » qui, à l'instar de « n'importe quel objet [de la sphère domestique], même le plus ordinaire, enferme de l'ingéniosité, des choix, une culture » pour reprendre ses termes⁶. Dans la même direction, l'auteur de cet article a soutenu en 2004 une thèse dirigée par Serge Chassagne et intitulée *De la manufacture au mur, pour une histoire matérielle du papier peint (1770-1914)* en se fondant pour sa part sur les archives de la manufacture Jean Zuber & Cie, la seule manufacture de papier peint à avoir conservé ses archives de façon quasi compl  te⁷.

Qui dit papier peint dit naturellement papier. En nous fondant sur les travaux précédemment mentionnés, notre propos est de montrer les étapes de la mise au point du papier en continu pour le papier peint, une invention qui, curieusement, est française et non anglaise, comme le voudrait la Révolution industrielle, alors en marche. En nous appuyant sur les recherches mentionnées, nous verrons successivement la mise au point du papier en continu, puis son application au papier peint.

La technique traditionnelle de fabrication du papier nous est bien connue, en particulier pour le XVIII^e siècle, par les articles et les gravures bien connus des dictionnaires de l'époque : l'*Encyclopédie* de d'Alembert

4. Bernard Jacqué, *De la manufacture au mur, pour une histoire matérielle du papier peint (1770-1914)*, thèse de doctorat, dactylographie, Lyon II, 2003, p. 9-18.

5. Catherine Lynn, *Wallpaper in America from the seventeenth century to World War I*, New York, Norton, 1980.

6. La thèse de Christine Velut, réduite, a été publiée sous le titre *Décors de papier, Production, commerce et usages des papiers peints à Paris (1750-1820)* par les   ditions du patrimoine à Paris en 2005.

7. Cette thèse est accessible sur le site internet de la Bibliothèque universitaire de Lyon. Pour une première approche des archives Zuber, déposées au Musée du papier peint de Rixheim, voir Philippe de Fabry, « Le fonds Zuber & Cie, Archives 1790-1940 », *Bulletin de la Société Industrielle de Mulhouse*, n   793 (1984), p. 68-72.

& Diderot⁸ et l'*Encyclopédie méthodique* de Roland de la Platière⁹. Nous n'y reviendrons pas. Notons seulement que cette technique est coûteuse en main d'œuvre au savoir-faire remarquable et que sa production est irrégulière de par ses dépendances à la matière première, le chiffon, à son énergie, l'eau et à sa main-d'œuvre. Cette dernière a été particulièrement étudiée, on l'a vu, par Leonard N. Rosenband, dans le cas de la papeterie des frères Montgolfier à Annonay. Celui-ci écrit : « le savoir-faire était la pierre angulaire du pouvoir et de l'autonomie des ouvriers-papetiers. Cette mainmise leur permettait de fixer les *conditions*¹⁰ d'un exercice rigoureux de leur art et de sa transmission au fil des générations »¹¹. Concrètement, ces ouvriers, organisés en confréries dotées d'importants moyens par le biais d'un système d'amendes, imposent leur pouvoir à leurs patrons en matière d'embauche, d'organisation du travail, de congés. Qui plus est, le Saint-Lundi, les beuveries et les fêtes appartiennent au quotidien de cette main-d'œuvre, aux dires de leurs employeurs, impuissants face à ce que l'on nomme alors les « modes » de leur personnel : ils souhaitent donc limiter son intervention au maximum dans le processus de fabrication.

D'un autre côté, quels étaient les besoins en papier des manufacturiers en papier peint¹² ? Rappelons, en deux mots, que le papier peint, tel que nous le connaissons, sous forme de rouleaux, est une invention anglaise de la fin du xviii^e siècle : les Anglais mettent en particulier au point la fabrication du rouleau en collant bout à bout des feuilles, taxées à partir de 1712. Ce décor, encore nouveau, ne prend son essor en France que dans les années 1770 mais avec un niveau de qualité bien supérieur à ce que fournit la production anglaise : le papier peint français va d'ailleurs dominer le monde occidental pendant un siècle, jusqu'aux années 1880, tant en qualité qu'en quantité¹³. Ces manufactures se concentrent dans les grands centres de consommation où l'on trouve aussi dessinateurs et ouvriers spécialisés : Paris et Lyon. Les manufacturiers font appel aux grandes papeteries, comme par exemple celle des frères Montgolfier à Annonay¹⁴. Un rouleau de papier peint est alors formé de 24 feuilles de format raisin collées les unes

8. Denis Diderot et Jean d'Alembert, *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers*, Paris, 1751-1780, fac-similé New York, 1969, T. XI, 1765, p. 834-835.

9. Jean-Marie Roland de la Platière, *Encyclopédie méthodique*, T. IV, Paris, 1785.

10. Nous soulignons.

11. L. N. Roseband, *La fabrication du papier dans la France des Lumières... op. cit.*, p. 83.

12. On se référera aux thèses citées de Velut et de Jacqué.

13. Voir pour cette histoire les ouvrages cités précédemment, en particulier les thèses de Velut et de Jacqué qui donnent chacun une abondante bibliographie.

14. Rappelons que c'est en collaboration avec le manufacturier parisien de papier peint Réveillon que les frères Montgolfier lancent leurs premiers ballons en 1783.

au bout des autres : on parle de papier « rabouté » ; une vue en coupe de 1789 de la manufacture Arthur & Robert, la première entreprise française de papier peint d'alors, avec plus de 400 ouvriers¹⁵, nous montre la préparation des rouleaux¹⁶ ; des femmes (les seules de l'entreprise) collent bout à bout 24 feuilles à l'aide de colle de peau, travail particulièrement déplaisant surtout en été quand la colle tend à fermenter, tandis que des hommes rognent les bords des rouleaux pour les régulariser.

Les manufacturiers recherchent un papier aussi uniforme que possible, ce qui est loin d'être évident avec la technique artisanale, mais aussi un papier bien collé qui supporte la couleur en détrempe ; s'il est de rares exemples de papier peint de luxe imprimés sur vélin (lisse), encore très rare, la règle est l'usage du papier vergé (que vergeures et pontuseaux¹⁷ rendent plus rugueux). Les manufactures recherchent aussi un approvisionnement régulier et, dans ce but, n'hésitent pas à acquérir des papeteries¹⁸.

Étudions le cas particulier de la manufacture Jean Zuber & Cie¹⁹. Cette manufacture de papier peint, issue de l'industrie de l'impression textile mulhousienne en 1790²⁰, sous la raison sociale Nicolas Dollfus & Cie, est rachetée en 1802 par son commercial, issu lui aussi de la bourgeoisie locale ; il rachète en 1804 un moulin à papier à Roppentzwiller dans le Sundgau. La firme va connaître un essor important, devenant la manufacture française dans ce domaine la plus innovante sur le plan technique du XIX^e siècle²¹ ; inutile de revenir sur son niveau qualitatif, les papiers peints panoramiques parlent d'eux-mêmes. D'ailleurs, la manufacture est la première manufacture de papier peint à obtenir une médaille d'or à l'Exposition des produits de l'industrie de 1834 à Paris tant pour ses recherches techniques que pour la qualité de son travail.

À la fin du XVIII^e siècle, la papeterie est en crise, elle a de plus en plus de mal à répondre à la demande : il est vrai que la Révolution accélère la consommation de papier pour l'administration, la presse et pour les

15. Elle fournit la Couronne : voir Bernard Jacqué, « Wallpaper in the royal apartments at the Tuileries, 1789-1792 », *Studies in the Decorative Arts*, New York, vol. XIII, n° 1 (2005-2006), p. 2-31.

16. Cette coupe est conservée dans les collections du Musée des arts décoratifs de Paris, voir Bernard Jacqué, « Inventaire du matériel de production de la manufacture Arthur & Grenard, Paris, 20 février 1789 », *Bulletin de la Société Industrielle de Mulhouse*, n° 823 (1991), p. 49-54.

17. On désigne ainsi les marques que laissent sur le papier les fils de cuivre tendus sur la « forme » qui permet la fabrication de la feuille de papier.

18. B. Jacqué, *De la manufacture au mur...*, op. cit., p. 87-93.

19. *Ibid.*, passim.

20. Elle partage avec l'impression textile ses capitaux, ses motifs, la technique de l'impression à la planche et une part de ses réseaux commerciaux.

21. Voir Philippe de Fabry, « Liste des brevets d'invention déposés en France entre 1791 et 1862 », *Bulletin de la Société Industrielle de Mulhouse*, n° 823 (1991), p. 43-48.

assignats. C'est d'ailleurs chez Didot-Léger à Essonnes, la papeterie qui est le principal fournisseur de papier pour l'impression des assignats, que va être mise au point la mécanisation de la fabrication²². Le papetier demande à son caissier, Nicolas Robert (1761-1828), homme instruit et expérimenté, de mettre au point une machine : le projet aboutit en 1798, un brevet est déposé le 18 janvier 1799, la machine est mise en fabrication grâce à une subvention du ministre de l'Intérieur François de Neufchâteau. Son principe est simple : le dépôt d'une pâte sur une toile métallique sans fin animée d'un branlement latéral visant à favoriser l'orientation des fibres et accompagnée d'un système d'essorage. Malheureusement, le manque de compétences françaises en matière de construction mécanique n'aboutit pas à une réalisation concluante. Didot rachète alors le brevet et le transmet en Angleterre en 1801 par l'intermédiaire de son beau-frère John Gamble²³ et dès 1803, des machines tournent Outre-Manche où la nouvelle technique se répand rapidement.



*Machine à papier conforme au brevet de Nicolas Robert.
Restitution du Frogmore Paper Mill (GB)
© Wikipedia commons*

Alors que dans la production artisanale, le travail est réalisé feuille par feuille, ici la production se fait mécaniquement en continu (en rouleaux donc) et il s'agit de papier vélin. Quel est alors l'intérêt de la machine ? En l'absence de rotatives avant la seconde moitié du XIX^e siècle, on n'imprime encore qu'à la feuille et l'écriture, bien sûr, utilise de même la feuille. Il faut

22. L. André, *Machines à papier... op. cit.*

23. John Gamble est anglais, il négocie à Paris l'échange des prisonniers britanniques ; il a travaillé précédemment pour la manufacture de papier peint Arthur & Robert.

donc couper les rouleaux pour obtenir des feuilles, certes de papier vélin, mais le gain est limité. En réalité, le propos de Didot-Léger, sous la pression du ministère des Finances, n'était pas tant de produire des feuilles que de mécaniser le procédé, pour échapper aux « modes » des ouvriers en les remplaçant par une machine. Comme l'explique Nicolas Robert au ministre François de Neufchâteau, son invention « simplifie les opérations de cet art [...] en faisant un papier d'une étendue extraordinaire *sans le recours d'aucun ouvrier*²⁴ et par des moyens purement mécaniques »²⁵.

Dans le domaine du papier peint, la situation est différente puisqu'un papier en rouleau est souhaitable : il éviterait l'opération de « raboutage » et faciliterait la pose. Les manufacturiers anglais en sont bien conscients, mais ils se heurtent au fisc qui y perdrait, puisque chaque feuille est, on l'a vu, l'objet, depuis 1712, d'une taxe, ce dont témoigne la présence d'un tampon sur le rouleau. La situation se présente différemment en France et Jean Zuber, particulièrement ouvert au progrès technique, va s'efforcer d'en profiter²⁶. Outre le rouleau, il souhaite un papier bien collé et bien sec pour imprimer en détrempe. Il profite de l'Exposition des produits de l'industrie de 1819²⁷, à Paris, pour étudier la situation : or celle-ci est complexe car les machines introduites d'Angleterre en France à partir de 1815 restent coûteuses suite à des problèmes de brevet ; elles supposent aussi une production importante. Les nouvelles machines « à forme ronde »²⁸ s'adaptent bien à ses besoins, mais une fois modifiées pour les besoins spécifiques du papier peint. L'arrivée dans l'entreprise en 1828 d'Amédée Rieder (1807-1880)²⁹ facilite la tâche qui devient urgente : l'entreprise a mis au point une machine à imprimer le papier peint en taille-douce, une technique reprise de l'impression textile (brevet déposé le 10 novembre 1826), or ce procédé provoque des tensions sur les rouleaux et s'adapte donc mal à l'utilisation de papier rabouté.

Amédée Rieder améliore une machine à forme ronde, la brevète le 30 septembre 1830³⁰. Il s'agit d'une machine métallique, comme les machines textiles, à la différence des machines à papier fabriquées jusqu'alors en bois. L'arrivée de la pâte y a été améliorée et cette dernière est collée en cuve, un

24. Nous soulignons.

25. Dard Hunter, *Paper making, the history and technique of an ancient craft*, Toronto, 1947.

26. *Ibid.* ; L. André *Machines à papier... op. cit.*

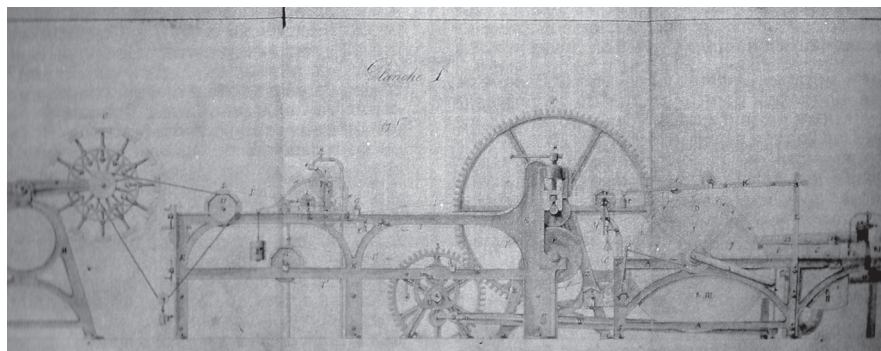
27. Il n'y a pas eu d'Exposition depuis 1806.

28. Dans ces machines, la pâte se dépose sur une toile métallique montée sur un tambour à moitié plongé dans la pâte.

29. Cet ami personnel de Jean Zuber fils a une formation scientifique.

30. Des compléments au brevet sont ajoutés en 1831 et 1834, en tenant compte des expériences.

séchage sur cylindre de cuivre a été ajouté pour un résultat à la fois plus progressif et plus régulier. L'entreprise de mécanique André Koechlin & Cie à Mulhouse met en fabrication la machine en 1831³¹. Le premier papier peint imprimé sur papier continu porte le n° 1724 dans la collection mise en vente en 1832 avant de devenir progressivement la règle. J. Zuber & Cie obtient, on l'a vu, lors de l'Exposition de 1834 une médaille d'or : les attendus précisent que l'usage de papier en continu « a permis d'arriver à une délicatesse d'impression, à une régularité, à une précision que l'on n'avait jamais pu atteindre ». Dès 1835, J. Zuber vend une partie de sa production de papier continu à ses confrères pour leur production de luxe, comme les panoramiques mais, à cette date, d'autres papeteries se lancent à leur tour sur un marché porteur. Avant 1840, tous les papiers peints français sont imprimés sur papier continu.



Machine à papier de J. Zuber & Cie, détail de la planche jointe au brevet d'invention.
© Musée du papier peint, Rixheim.

Quant aux manufacturiers de papier peint britanniques, en dépit de leurs demandes réitérées, ils doivent attendre 1836 pour que le fisc revienne sur la taxe à la feuille ; en pratique, l'impression sur papier en continu ne s'y fera qu'en 1839, ce qui permettra l'introduction progressive dans les années 1840 de l'impression mécanique que J. Zuber & Cie sera le premier à adopter en France en 1849.

La papeterie de J. Zuber & Cie, de son côté, va monter une papeterie moderne en 1840 à l'île-Napoléon en exploitant la chute d'eau d'une écluse du canal du Rhône au Rhin avant de se séparer de la maison mère en 1851 pour prendre la raison sociale Zuber-Rieder & Cie : nous avons tous utilisé

31. Marie-Claire Vitoux (dir.), *SACM, quelle belle histoire ! De la fonderie à l'Université de Mulhouse. 1826-2007*, Strasbourg, La Nuée bleue, 2007.

ses cahiers vendus sous la marque «Le Calligraphe». Connue sous le nom de «Papeteries du Rhin», la firme continue toujours à produire.

En conclusion, la révolution de la fabrication du papier n'a aucun caractère de prime abord logique et le papier peint sera plusieurs décennies durant le principal client des papeteries modernisées; rien de ce qui pourrait nous sembler rationnel dans cette histoire technique ne l'est vraiment : la fabrication du papier en continu tient moins à des besoins techniques qu'à des problèmes sociaux et, même quand ce type de papier s'avère utile comme pour le papier peint, il est loin de suivre un parcours de prime abord logique pour l'historien : des phénomènes fréquents dans l'histoire technique.