

01

Anna-Grethe Rischel, Mette Humle Jørgensen

**Les architectes danois et les dessinateurs d'archives des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles ont-ils choisi pour leurs dessins et leurs aquarelles, des papiers de mêmes qualités et de même origine que les artistes et peintres danois ?**

Les études menées sur la vaste collection de dessins et d'aquarelles des *Archives topographiques anciennes* du Musée national du Danemark ont fourni de précieuses informations sur les développements technologiques de la production papetière aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles. La collection de papiers conservée en ce lieu, illustre bien les diverses qualités de papier choisies par les architectes pour les dessins de leurs nouvelles constructions, châteaux, églises et autres édifices. Cette étude de la collection nous a également fourni des renseignements sur les qualités de papier choisies par les archivistes pour leur travail d'observation et de documentation in-situ lors de fouilles archéologiques et de restaurations de bâtiments.

Par l'observation macroscopique, le relevé des filigranes et l'observation de diverses traces technologiques, nous pouvons déterminer les qualités de papier utilisées par ces architectes et archivistes. Ces études donnent une bonne indication de la production, de la disponibilité ainsi que du commerce du papier durant cette période. Ainsi le musée des beaux-arts du Danemark fournit-il d'amples informations sur l'origine, la disponibilité et l'utilisation du papier vélin filigrané. Grâce à des études comparatives de même type portant sur les qualités de papier utilisées par les artistes et les peintres danois de l'Âge d'or du Danemark et par leurs voyages d'étude en Europe, nous découvrons l'intérêt croissant pour le papier vélin européen, son importation et son utilisation grandissantes au cours de la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle.

**Mots-clés :** Dessins d'architecte, dessinateurs d'archives, peintres, papier vergé, papier vélin

### Les artistes danois du début du XIX<sup>e</sup> siècle et leur choix de papiers à dessin et à esquisses

La vaste collection d'estampes et de dessins du Musée national danois des Beaux-Arts (*Statens Museum for Kunst*) constitue une source précieuse qui permet d'étudier le papier choisi par les artistes danois pour leurs dessins et leurs esquisses.

Il y a quelques années, un projet de recherche s'est penché sur les filigranes des œuvres de Nicolai Abildgaard (1743-1809). Cet artiste danois utilisait aussi bien du papier danois (environ 35 %) que du papier étranger, de préférence en provenance des Pays-Bas.

Abildgaard était professeur et directeur de l'Académie royale des Beaux-Arts du Danemark (*Det Kongelige Danske Kunstakademi*), et le papier danois utilisé dans ses œuvres ressemblait clairement au papier utilisé pour les documents de l'Académie durant cette même période. Tout porte à croire que soit il achetait son papier auprès du même fournisseur que l'Académie, soit l'Académie lui fournissait son papier.

Le projet actuel met l'accent sur les élèves d'Abildgaard à l'Académie, comme Kratzenstein Stub (1783-1816), Johan Ludvig Lund (1777-1867) et Christoffer Wilhelm Eckersberg (1783-1853).

Après avoir étudié à l'Académie, ses élèves ont passé plusieurs années à l'étranger, généralement à Rome ou à Paris, pour poursuivre leur éducation et il est possible que ces voyages aient influé sur le choix de leur papier.

Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, l'industrie papetière danoise était en pleine croissance, grâce à l'apparition de nouveaux moulins à papier et à l'installation de la première machine à papier à Strandmøllen, au nord de Copenhague en 1829.

Le projet actuel vise à déterminer si les voyages à l'étranger des artistes et le développement de l'industrie papetière danoise se reflètent dans le choix du papier pour leurs dessins et leurs esquisses.

**Mots-clés** : dessins du XIX<sup>e</sup> siècle ; papier d'artiste ; fabrication danoise du papier

Nikolai Astrup (1880-1927) est l'un des artistes norvégiens les plus connus et adulés en Norvège. Astrup et Edvard Munch, alors âgé de 19 ans, étaient tous deux des pionniers de la gravure sur bois. Ces dernières années, la production de Nikolai Astrup s'est fait connaître hors de Norvège par des expositions comme à la Dulwich Picture Gallery (Londres), l'Emden Kunsthalle (Allemagne), le Clark Art Institute (Massachusetts-USA) et le Prins Eugen's Waldemarsudde (Stockholm).

Astrup s'est inspiré des gravures japonaises sur bois et des graveurs européens émergents tels que Félix Vallotton et Paul Gauguin, dont il a vu les œuvres lors de sa courte période d'études à Paris en 1901-1902. Peintre de formation, il était autodidacte comme graveur et a développé son propre style très distinctif qui sera décrit plus en détails durant la conférence. Il n'a jamais utilisé de presse d'imprimeur, mais ses propres mains et différentes techniques de frottement pour imprimer l'encre sur le papier. Astrup était très pointilleux concernant les papiers qu'il sélectionnait pour ses tirages et avait de claires préférences. Son papier de prédilection était le papier japonais de *kozo*. Cependant, vivant à Jølster, une région magnifique mais très reculée de la Norvège, il n'était pas toujours facile de se procurer le papier qu'il préférait et pendant la première guerre mondiale, les possibilités d'importation étaient de plus limitées. Astrup était un épistolier prolifique et ses lettres nous donnent un aperçu précieux de sa pratique artistique, de son choix de matériaux ainsi que de sa frustration face aux papiers qui ne répondaient pas à ses exigences.

La contribution visera à faire connaître au public un artiste remarquable, son originalité comme graveur et sa lutte pour atteindre ses objectifs artistiques malgré de nombreuses difficultés pratiques.

**Mots-clés** : gravures sur bois, technique de gravure, matériaux de gravure, art norvégien

*LEOcode* (leocode.org) est une ressource Web gratuite qui présente les résultats de l'encodage détaillé et de la visualisation de trois éléments de fabrication internes trouvés dans les papiers à la forme de deux cahiers de Léonard de Vinci (1452-1519): les filigranes, l'intervalle des fils de chaînette, et la densité des vergeures. Au-delà des papiers de Leonardo, LEOcode fournit des outils de calcul faciles à maîtriser qui peuvent être utilisés par toute personne souhaitant caractériser avec précision les papiers européens pré-industriels.

Le « codage » informatique est le processus par lequel un chercheur examine et transforme l'image numérique du filigrane et des fils de chaînettes dans une feuille de papier en un code numérique qui peut être comparé aux codes dérivés d'autres papiers. Le codage informatique est simple et s'appuie des photographies numériques facilement disponibles du recto et du verso et sur une photographie numérique en lumière transmise du papier en question. L'échelle et la résolution des images n'ont pas besoin d'être les mêmes. La procédure implique :

- l'amélioration de l'image de la structure interne du papier (filigranes, intervalles des fils de chaînettes, densité des vergeures) par la suppression virtuelle de l'écriture et du dessin de surface,
- le marquage et la mesure des caractéristiques uniques du filigrane et des intervalles des fils de chaînette et création des codes,
- la comparaison et l'assortiment des codes pour identifier les formes d'origine (mouldmates) du papier et leurs probables formes jumelles.

Les résultats du codage, c'est-à-dire les correspondances de formes, peuvent être présentés via des graphiques de visualisation statiques ou par des superpositions animées. Les vidéos en boucle dynamique font appel aux compétences et à la capacité d'observation de près des utilisateurs. Leur caractère temporel, rend toutefois problématique le partage des superpositions animées via les revues savantes traditionnelles.

Une ressource comme LEOcode permet un engagement et une prise de décision actifs de la part du chercheur. Le site contient des liens vers des informations générales sur les différents aspects du projet, ainsi que des dessins au trait de chaque groupe de "mouldmates," tous les types de filigranes trouvés à l'intérieur des deux cahiers et une accumulation croissante de superpositions animées.

De plus, des instructions d'utilisation de la suite logicielle sont incluses et à disposition des chercheurs.

Les auteurs espèrent que l'intérêt croissant pour le logiciel engendrera d'avantage de possibilités de collaboration avec d'autres chercheurs.

**Mots-clé:** filigranes, forme d'origine (moldmates), Leonardo da Vinci, animations, fils de chaînette, vergeures

**Résurrection du style Biedermeier - L'artiste Micheline de Bellefroid et l'invention des papiers Kromekote**

De 1966 à 1987, Micheline de Bellefroid (1927-2008) a dirigé la section de reliure de l'Ecole Nationale Supérieure des Arts Visuels (ENSAV) de Bruxelles, appelée communément Ecole de La Cambre. Elle et ses prédécesseurs, Jules-Karl Van West et Vladimir Tchékéroul, ont influencé plusieurs générations de relieurs et c'est grâce à leurs enseignements que la reliure belge jouit encore d'une immense estime dans le monde entier. Micheline de Bellefroid était bien connue pour son utilisation du papier Kromekote, un papier peint à la main pour faire emballages, étuis et pages de garde. Inspirée par les vifs papiers décorés de la période Biedermeier et désireuse de produire des motifs plus contemporains, elle découvrit le papier Chromolux et mit au point une méthode pour modifier et colorer les feuilles sans altérer le poli de surface. Son procédé, original et sophistiqué, visait à mettre en valeur la perfection technique de ses reliures en maroquin.

Pendant des siècles, les dessinateurs ont chéri de beaux papiers qu'ils choisissaient avec le plus grand soin pour tel ou tel propos. Pourtant, dès le Moyen Age, il y eut des œuvres réalisées sur des papiers pauvres, des papiers de récupération, de brouillons lorsqu'il fallait étudier, s'exercer en économisant. Au XXe siècle, les codes sont bouleversés. Dès le moment du Cubisme avec la diffusion des papiers collés : découpés, déchirés, pliés, froissés, parfois ruinés, une évolution irréversible s'est produite. A peine plus tard, avec les avant-gardes comme Dada et les Surréalismes, les récupérations de papiers de toutes sortes vont triompher.

Nous proposons de nous intéresser dans notre communication à plusieurs artistes français du dernier quart du XXe siècle et du début du XXIe siècle qui transfigurent le matériau papier dans sa structure elle-même, le dénaturant profondément. Ils vont le brûler (Christian Jaccard), l'user et le racler (Daniel Chompré), le perforer de multiples façons (Dominique de Beir). D'autres comme Claude Viallat le colle et joue sur sa détérioration à la lumière ; un artiste comme Pierre Buraglio assemble avec un ruban adhésif de type Scotch® des centaines de paquets bleu de cigarettes, les populaires Gauloises.

Nous sommes allées à la rencontre de ces artistes, les questionnant sur le choix de leurs papiers, papier canson, papier d'emballage, papier buvard, papier de récupération. Les interrogeant d'autre part sur les outils avec lesquels ils traitent et maltraitent les papiers. La démarche de certains artistes les amène à prévoir le passage du temps qui transforment ou souvent détériorent le papier.

Nous les avons aussi interrogés sur la façon dont ces œuvres atypiques pouvaient être présentées, conservées et restaurées.

**Mots clés** : Papiers de récupération, papiers brûlés, Christian Jaccard, Pierre Buraglio, Claude Viallat, Dominique De Beir, Claude Chompré

**Dessins à la pointe de métal sur papiers préparés teintés. Analyse de la technologie des matériaux sur douze dessins de la période 1460 à 1502 à partir de l'inventaire du Hamburger Kunsthalle.**

Le Hamburger Kunsthalle possède des dessins à la pointe de métal sur des papiers préparés teintés, attribués à des artistes italiens de la Renaissance, comme Andrea Mantegna, Filippino Lippi, Leonardo da Vinci et Raffael. Douze dessins ont été examinés en détail par microscopie, analyse de fluorescents X, spectroscopie VIS et photométrie Multi spectrale. Le but était d'analyser en détail la composition de ces préparations, l'art et la manière d'appliquer la préparation sur le papier et enfin obtenir une meilleure connaissance des exigences dans le choix du papier. Les résultats ne sont pas encore complètement évalués au moment de la rédaction de ce résumé. Dans la suite du projet de recherche, il est prévu de confronter les résultats des examens optiques et analytiques aux recettes et instructions concernant la préparation des papiers teintés ainsi qu'aux sources historiques écrites. Se pose alors la question de la description des papiers dans les sources, dans quelle mesure les éléments analysés correspondent ou diffèrent. Sur cette base, on examinera les conclusions pouvant être tirées à la fois sur la méthode de travail et sur les matériaux utilisés par les artistes.

**Mots clés:** papiers d'artistes, papier préparé, dessin, Renaissance italienne, technologie des matériaux.

**Échantillons de couleur : utilisation du papier coloré dans les cercles avant-gardistes belges après 1917**

Le papier de couleur est omniprésent dans les œuvres d'art, les périodiques, les brochures et les catalogues produits par l'avant-garde belge.

Les épreuves pour des magazines comme *Het Overzicht* étaient réalisées sur du papier de couleur, principalement jaunes et rouges. Fait remarquable, certaines épreuves de linogravures de Jozef Peeters et d'autres artistes (inter)nationaux présentés dans *Het Overzicht* ont même été imprimées sur du papier à la feuille d'or. Ces tirages étaient marqués d'un cachet "luxe-uitgave", ce qui indiquait que ces tirages étaient des pièces de collection.

Le paysan-artiste excentrique Felix De Boeck a toujours utilisé du papier de couleur comme support pour ses dessins monochromes. Ce choix de matériau comme passe-partout ou cadre alternatif est une pratique intéressante qui pourrait indiquer la haute estime qu'il portait aux dessins en tant qu'œuvres d'art autonomes.

Dans la même veine que la revue dadaïste *Mécano* de Theo Van Doesburg, avec ses numéros rouges, jaunes et bleus, les périodiques dadaïstes et surréalistes belges ont fait un usage important d'un support coloré. Chaque numéro de la revue *Correspondance* (dont l'instigateur est Paul Nougé, poète, artiste et théoricien surréaliste très admiré par Magritte), un code couleur est inclus qui correspond à la couleur des pages. L'une d'elles s'appelait même "Nankin", une sorte de jaune pâle.

L'avant-garde belge n'a pas non plus considéré le papier uniquement comme un support pour d'autres médias. Parfois, le matériau est capable de transcender sa "matérialité" pour devenir support lui-même. Le dessinateur, peintre et collagiste Paul Joostens a créé des collages sculpturaux pratiquement tridimensionnels où le matériau coloré sert d'élément de construction.

En examinant ces exemples et d'autres, l'objectif principal de cet article est d'explorer la polyvalence de l'utilisation du papier dans les cercles d'avant-garde belges. Ce faisant, nous espérons mettre en évidence l'importance de l'art sur papier dans la quête d'expérimentation de cette période très colorée de l'histoire de l'art.

**Mots-clés** : avant-garde belge, matérialité, collages, dessins, revues d'avant-garde.



**En dehors des normes : autres perspectives du rôle du papier dans la collection d'estampes de la Faculté des beaux-arts de l'Université Complutense de Madrid**

L'université Complutense de Madrid est l'université espagnole qui possède la plus grande et la plus importante collection patrimoniale d'Espagne. L'une des collections les plus spéciales de cette institution est la collection d'estampes de la faculté des beaux-arts.

Son histoire a commencé en 1752 avec la création de l'Académie royale des Beaux-Arts de San Fernando. Après différents déboires, l'Académie royale de San Fernando a été divisée en plusieurs institutions : l'Académie de San Fernando et l'École des Beaux-Arts qui en 1978, a intégré l'Université Complutense de Madrid, qui avait été fondée en 1499.

Outre le Cabinet des estampes, élément central, il y a également deux autres collections liées à l'impression : Le Cabinet des dessins, qui comprend une section consacrée aux impressions numériques, et le Cabinet des reliures d'art.

Le Cabinet des estampes réunit plus de 4000 œuvres anciennes, modernes et contemporaines, d'artistes renommés comme Dürer, Rembrandt et Goya et d'importants artistes contemporains comme José Luis Alexanco, Mitsuo Miura ou Salvador Victoria, ce qui fait de ce cabinet une ressource fondamentale pour la compréhension de l'art graphique et son enseignement en Espagne.

Le dialogue est alors direct entre le monde de l'estampe et celui de l'histoire de la gravure, la conservation et la restauration, à l'intérieur d'une même collection historique. La cause de cette performance est liée à la typologie de la collection, la Faculté des Beaux-Arts.

Lors de la conférence, je parlerai du rôle du papier dans les estampes. Je parlerai pour introduire le sujet, de l'importance du choix d'un papier idéal et de son importance sur l'œuvre finale en m'appuyant sur l'exemple d'œuvres d'art. Enfin, j'expliquerai le processus étape par étape.

**Mots-clés:** Cabinet des estampes de l'Université Complutense de Madrid, estampe, imprimerie, papier

**Dessins et estampes d'Auguste Eugène Beuret, fils du sculpteur Auguste Rodin :  
étude des papiers.**

Le musée Rodin de Paris possède un fonds d'environ 600 dessins et estampes d'Auguste Beuret, fils illégitime du sculpteur Auguste Rodin. Une étude portant sur les papiers qu'utilisait cet artiste a débuté en 2019 parallèlement à un travail de conservation du fonds.

L'examen systématique de ce corpus clarifie plusieurs éléments concernant à la fois la biographie de l'auteur et son mode de production artistique.

L'étude matérielle des deux corpus, estampes et dessins, a permis de montrer interdépendance et différences entre la production des dessins et des estampes, à la fois à l'intérieur du corpus propre à Beuret et entre ce corpus et celui de son père. Elle montre que estampes et dessins, sont composés de papiers très différents adaptés à l'exercice final, dessiner ou graver.

Les caractéristiques macroscopiques des papiers et les filigranes, ont permis de regrouper les papiers par familles et d'identifier les papeteries.

Cette étude a ainsi mis en évidence des éléments intéressants à la fois l'histoire des techniques papetières et la production d'un artiste graveur. Elle a permis de déboucher sur quelques considérations concernant les papiers utilisés par les artistes à Paris dans la seconde moitié du XIXe siècle.

**Mots-clés** : filigrane, papier d'artiste, examen du papier

Martin Johann Schmidt, dit le « Kremser Schmidt », le Schmidt de la ville de Krems (né le 25 septembre 1718 à Grafenwörth, mort le 28 juin 1801 à Stein an der Donau) est l'un des peintres les plus importants de la période baroque tardive et qui était connu bien au-delà de son pays natal. Selon les usages de son temps, Schmidt préparait ses œuvres les plus importantes par des esquisses sur papier qui lui permettaient à la fois de s'exercer et comme modèle de présentation. Il présentait ces dessins à ses clients pour illustrer les projets et le cas échéant, pour enregistrer leurs demandes de modifications.

Aujourd'hui, un grand nombre de musées et collections se partagent l'ensemble de ces esquisses et en particulier le musée de Krems possède une collection importante de dessins de Kremser Schmidt. Récemment un nouveau catalogue en a été dressé et les dessins furent traités en appliquant les méthodes conservatoires les plus récentes. Au cours de ces travaux l'auteur a pu examiner, décrire et documenter les papiers utilisés par Kremser Schmidt et par la suite, identifier les moulins à papier.

Finalement, en comparant les données, il fut possible de conclure que Schmidt n'avait pas de préférences dans ses choix de papier, à l'exception des papiers colorés qu'il choisissait précisément suivant des critères artistiques. Ainsi le papier du moulin de Rehberg fut détecté dans deux cas.

Il s'agit donc de nouvelles conclusions importantes qui viennent compléter les recherches sur Kremser Schmidt.

Il est également prévu d'examiner d'autres collections de dessins de Schmidt.

**Mots-clés :** Martin Johann Schmidt, Zeichnungen

Cueco est un artiste reconnu comme Peintre, mais aussi un écrivain, dessinateur, auteur de radio et homme de culture.

Tout au long de son œuvre, il a varié ses sujets, ses supports et ses techniques avec une fréquence assez régulière de cinq ans. En grande partie autodidacte, s'affichant comme un peintre des années cinquante aux années soixante-dix, il a considéré que le dessin pouvait aussi devenir un moyen complet et assumé de produire des œuvres achevées.

À partir de ce moment, ses œuvres changent régulièrement et l'on peut constater les variations de support y compris de papier, selon des critères de format, papier de récupération, de listing d'imprimantes, de feuilles à base de chiffon, Arches ou Rives BFK, puis de bobines de grand format de papier carton, couché blanc ou de surface brute permettant de très grand format enroulables et agrafés ou marouflés sur panneaux. Cet amour du papier est imputable aux qualités recherchées de glissant ou d'absorption des supports, de formats normés ou pas, avec un souci marqué pour la bonne conservation et tout au moins la reconnaissance que le papier est un support noble.

Le texte propose d'évoquer ces variations de support en essayant d'identifier les causes et les avantages que ces changements ont permis à Henri Cueco. Quelques images choisies illustrent ces évolutions sur papiers, tout au long de l'œuvre d'Henri Cueco.

La présentation vise à dévoiler les résultats intermédiaires d'un projet de recherche sur la caractérisation du papier fait main et employé pour la production artistique dans les ateliers princiers situés dans le nord-ouest de l'Inde. Le Museum Volkenkunde (Musée des Cultures du Monde) de Leyde possède environ 140 dessins et miniatures sur papier réalisés au Pendjab et dans la région Pahari (aujourd'hui Himachal Pradesh et Uttarakhand). Le terme "*Pahar*", qui signifie "des collines", fait référence aux contreforts occidentaux de l'Himalaya. La collection couvre une grande variété de thèmes (grands récits hindous, poésie vernaculaire, portraits de souverains et de personnages historiques) et fait écho aux interactions entre les traditions indigènes et la culture Moghole. En outre, certaines œuvres reflètent les influences occidentales, que ce soit dans les thèmes et les représentations ou dans la réalisation de ce que l'on appelle les "*Company painting*" réalisées pour les Européens. L'ensemble de la collection constitue une ressource visuelle considérable qui illustre l'histoire et les traditions de la région et met en valeur les techniques des artistes Indiens. Les différents types de dessins, esquisses, études préparatoires, peintures inachevées ou modèles illustrent également les pratiques et habitudes artistiques. L'objectif du projet est, parallèlement à la conservation de ces œuvres, d'étudier leur matérialité et notamment les différents types de papiers utilisés. Le papier Indien, dont les méthodes de production étaient similaires à celles du papier islamique, était généralement fabriqué à partir de matériaux recyclés tels que des cordages, des nattes, des filets et des sacs fabriqués à partir du chanvre sunn (*Crotalaria juncea* L.), une plante annuelle de la famille des *Fabaceae*. De ce fait, le papier présente des caractéristiques spécifiques qui sont étudiées ici. Les fibres ont été caractérisées au microscope polarisant et les résultats fournissent des informations intéressantes qui complètent les études historiques et les travaux scientifiques antérieurs. Dans ce contexte, le papier est étudié comme un produit technique et ethnologique afin d'explorer plus profondément la signification sociale et matérielle de ces œuvres artistiques.

**Mots clés :** dessin Pahari, papier Indien, chanvre Sunn, identification fibre.

L'objectif principal de cette recherche est de déterminer les caractéristiques physico-chimiques des papiers en identifiant les charges minérales et organiques présentes dans les papiers des gravures japonaises sur bois, réalisées au début de la période Taishō. Afin de comprendre l'évolution des méthodes de production du papier utilisé pour l'impression des ukiyo-e, une analyse comparative des gravures sur bois a été menée sur la collection de Jens Wiebel produites durant la période mentionnée plus haut, et les originaux de la collection de Feliks Jasieński, les deux collections appartenant au Musée national de Cracovie. Les techniques utilisées sont la spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier (FTIR), la spectrométrie de fluorescence X (XRF), la spectroscopie Raman (RS), la microscopie optique (OM) et la microscopie électronique à balayage (SEM). Ces techniques permettent d'identifier les composés chimiques ainsi que divers éléments présents dans les échantillons. Afin de développer la meilleure méthode de mesure, une analyse a également été réalisée sur des étalons de papier japonais artisanal contemporain dont la composition de la charge sont connues. Ces investigations ont permis de caractériser les composants du papier : silice, talc, mica, craie, gypse, amidon, cellulose et protéines, ainsi que les éléments: calcium (Ca), silicium (Si), magnésium (Mg), aluminium (Al), potassium (K), soufre (S), sodium (Na) et divers polluants. En se basant sur ces analyses, il est possible de conclure que les papiers utilisés dans les œuvres d'art graphique de la collection Wiebel présentent des caractéristiques qui les distinguent des œuvres de la collection Feliks Jasieński. Les résultats permettent de conclure que les papiers de la période Taishō présentent des caractéristiques propres à cette période et sont conformes à la fois aux textes historiques et aux connaissances actuelles sur les technologies et les matériaux utilisés à cette époque.

**Mots-clés** : ukiyo-e, charges, propriétés du papier, minéraux

**Papier-Pierre-Ciseaux et Ku-Ke-Chu: Un regard bouddhique vers le rouleau japonais suspendu, l'art contemporain et l'étude du papier de la région de l'océan Pacifique**

Le papier fait à la main, l'oeuvre d'art fait en papier, et le papier japonais en bouddhisme sont tous chargés d'histoire commune, culturelle et scientifique. Pour relier cette histoire à l'art contemporain et pour distinguer entre l'oeuvre d'art et l'objet de culte, cette présentation sera un aperçu des résultats de recherche. On passe en revue le rouleau sacré d'un membre du groupe laïc appelé Hokkeko de la secte bouddhique internationale Nichiren Shoshu, une sculpture contemporaine en papier artisanal, et d'autres oeuvres d'art. Les pensées des artistes, leurs mots et leurs oeuvres peuvent appartenir à Léonard de Vinci, Paul Gauguin, Felix Angel, Xu Bing, Chris Burden, Sue Coe, Gajin Fujita, Cai Guo-Qiang, David Hammons, William Kentridge, Nikki Lee, Mariko Mori, Senga Nengudi, Echiko Ohira, Howardena Pindell, Paula Rego, Alison Saar, William Singleton, Nancy Spero, Hiroshi Sugimoto, Rufino Tamayo et Kara Walker.

Dans l'optique de l'histoire de l'art et la pratique laïque du bouddhisme Nichiren Shoshu, on interprètera des propriétés du papier -- la plasticité, la porosité, la portabilité, l'apesanteur, le vide, les double-faces, les palimpsestes, l'adsorption -- et ses qualités métaphoriques des cycles de vie, du pouvoir, du karma, de la sentience et l'insentience, du Monde Invisible et des Trois Vérités de ku, ke et chu (la non-substantialité, l'existence temporaire et le terrain d'entente). On comprendra que le papier et ses précurseurs se sont développés par nécessité à partir des morphologies fonctionnelles de la nature en sculptures, images, outils, matériaux et skeuomorphes biomimés, inventés et combinés, certains commémorés comme des entités symboliques de révérence et de sublimité.

Les remarques finales portent l'impérative d'élargir le champ de l'érudition actuelle, la recherche scientifique et l'éducation du public sur le papier grâce à une collaboration interdisciplinaire mondiale et par des expositions dans les musées qui englobent le tissu en écorce (tapa), la migration austronésienne, l'ancienne route maritime de la soie, les explorations et le commerce portugais et néerlandais des Indes orientales ainsi que l'horticulture, la science des surfaces et les études océaniques.

**Mots-clés:** austronésien, Nichiren Shoshu, skeuomorphie, tapa

Plusieurs variétés de papier ont été utilisées pour divers types de calligraphies en Asie et à diverses époques, en fonction du savoir-faire technologique local, de la disponibilité des matériaux, des outils, ainsi que des préférences des artistes afin de répondre à leur élan créatif et à la fonction finale de l'œuvre. Différents types de papier nécessitent des procédés de fabrication et des matières premières différentes. Il est difficile de tirer des conclusions solides sur la relation entre le matériau et la finalité esthétique car beaucoup de ces observations sont subjectives. Au-delà des matières premières, d'autres aspects du processus de fabrication du papier vont influencer la nature finale du papier comme le degré de raffinage des fibres, le type de forme utilisée pour la fabrication des feuilles et la préparation de la surface du papier avant l'exécution de la calligraphie. Parfois, les différences dans les tracés à l'encre proviennent des propriétés de base du papier comme son pouvoir d'absorption. Cependant le choix de matériaux spécifiques peut donner un plus grand sentiment de contrôle sur le support pendant l'exécution et par là-même influencer le résultat final. Cette présentation abordera les questions de technologie, des matières premières et tous les autres aspects de la fabrication du papier qui en font le meilleur choix dans l'art de la calligraphie et s'appuiera sur des études de cas en Chine, au Tibet et en Asie du Sud-Est.

**Mots-clés** : calligraphie, fabrication du papier, choix des matériaux, Asie



Les Aztèques avaient besoin d'établir des listes écrites de leurs tributs comme registres de leur commerce et de leurs conquêtes. Le papier façonné en une sorte de rouleau d'environ neuf mètres de long, était utilisé par les scribes pour enregistrer les gains de leurs conquêtes. Le papier plié comme un paravent miniature, formait les livres sacrés appelés « *tonalamatl* » (conservés sous forme de bibliothèque dans les archives aztèques). Le papier devint lui-même un important article de tribut.

Dans l'un des plus célèbres, le manuscrit de Moctezuma II, appelé *Codex Mendoza*, un élément important est signalé : « *Vingt-quatre mille rames<sup>1</sup> de papier qui étaient apportées chaque année aux entrepôts du souverain de Tenochtitlan* » (soit actuellement environ 480.000 feuilles de papier). À en juger par les normes d'une civilisation primitive, c'est une énorme quantité de papier.

Les Aztèques fabriquaient deux sortes de papier d'Amate et d'Agave. L'amate était beaucoup plus résistant que l'agave qui avait une consistance semblable à celle du papyrus.

Les livres des Aztèques étaient entièrement illustrés. Les événements, les évènements, les dates, les noms et les idées étaient tous véhiculés par des images conventionnelles.

L'art et les sciences aztèques ont grandi et se sont développés grâce à la peinture et l'écriture pictographique. Les signes écrits n'étaient pas phonétiques mais symboliques. Ce système d'écriture basé sur l'image était un procédé composite et flexible dans lequel les pictogrammes, les idéogrammes et les logogrammes pouvaient tous être combinés. Alors que les Aztèques conquéraient des tribus de différents groupes linguistiques, cet efficace système pictural permettait aux groupes instruits de lire des documents sans avoir de langue parlée commune.

Les symboles pictographiques sont devenus de la plus haute importance dans les premiers livres sacrés mexicains qui étaient de belles œuvres d'art.

**Mots clés** : Papier aztèque, livres illustrés aztèques

<sup>1</sup> Le terme « *rame* » adapté de l'espagnol « *resma* » lui-même dérivé de l'arabe « *rizmah* », signifie « *paquet* », plus particulièrement un paquet de papier.

**Le papier support des cartes à jouer et des cartons de tapisserie, 1450-1800.  
Conclusions provisoires d'une étude en cours.**

**Le papier support des cartes à jouer et des cartons de tapisserie, 1450-1800. Conclusions provisoires d'une étude en cours.**

L'étude des produits élaborés au moulin à papier d'Herisem et d'autres papeteries de la région autour de Bruxelles permet de tracer la production d'une industrie qui trouve son origine vers 1440 de dévoiler les liens avec l'art de la tapisserie et celle de la production des cartes à jouer. Le lien entre les arts est celle du papier utilisé comme support de l'imprimé ou des peintures de cartons. La présentation est axée sur notre connaissance actuelle des papiers pour cartons et celle des couches intérieures des cartes à jouer pendant la période 1440-1800. Les informations sont issues d'une compilation de l'étude de sources directes et indirectes. En contradiction avec les imprimés et les documents d'archives, le matériel conservé est plutôt rare et difficile à étudier.

Une grande attention est portée aux découvertes faites lors de la restauration récente du carton de la tapisserie « Le Martyr de Saint Paul » conservé au musée de la ville de Bruxelles. Cette pièce unique comme l'appellent les auteurs d'une récente publication éditée à la suite de la restauration du carton entre 2014-2017, sera présentée. Le conférencier ajoutera dans sa présentation un nombre d'autres éléments sur le papier porteur de l'image qui ont échappés aux restaurateurs.

**L'importance du papier bleu dans les études de figures à Venise au XVIe siècle et à Amsterdam au XVIIe siècle**

Le papier bleu existe comme support de dessins dans toutes les collections internationales publiques et privées. Cependant, il a reçu relativement peu d'attention dans la recherche en histoire de l'art à ce jour. Grâce à sa tonalité inhérente, le papier bleu est un moyen particulièrement efficace pour rendre des figures et des compositions figuratives, ainsi qu'à fournir les détails des couleurs des peintures. Combiné à la pierre noire et/ou au fusain et aux rehauts de blanc, le papier bleu permet aux artistes de capturer les complexités tonales du corps humain dans l'espace. Cette recherche explore l'utilisation du papier bleu dans les études des figures d'artistes travaillant à Venise au milieu du XVIe siècle et à Amsterdam au milieu du XVIIe siècle. L'examen attentif du support matériel d'une sélection de dessins d'artistes travaillant à Venise et à Amsterdam, dont des membres des ateliers familiaux de Véronèse et Tintoret, pour l'Italie et de Jacob Backer (1609–1651), Govert Flinck (1615–1660) et Jacob van Loo (1614–1670), pour les Pays-bas, démontrent l'importance de l'utilisation du papier bleu dans les études de figures dans ces établissements. Les dessins examinés dans cette présentation sont ceux qui ont été étudiés en personne lorsqu'Alexa McCarthy était chargée de recherche durant l'été 2021 au Centre allemand d'histoire de l'art DFK-Paris. De plus, la présentation comprendra la présentation de dessins du Rijksmuseum d'Amsterdam dont les matériaux ont été examinés pour la première fois par des restaurateurs. Considérant ce qui se cache sous la surface des dessins, cette présentation jette un nouvel éclairage sur les questions de fonction, de pratique et de développement stylistique à travers l'utilisation du papier bleu.

**Mots-clés :** papier bleu, Amsterdam, Venise, dessins

Le Dr Jože Šorn a été le premier historien slovène à étudier les anciens moulins à papier sur le territoire de la République moderne de Slovénie. Ses premières recherches démarrent en 1954, et en 1959 il publie un addendum au magazine d'histoire slovène *Zgodovinski časopis* (Journal de l'histoire).

En juillet 1956 il publie un résumé de son étude de 1954 dans *Papier Geschichte*, Jg. 6, H. 3 en juillet 1956 : «*Ältere Papiermühlen in Slowenien*» (*Anciens moulins à papier de Slovénie*).

Après 37 ans de recherches sur les papeteries de Slovénie, il est temps pour moi d'ajouter un complément au résumé du Dr Šorn dans *Papier Geschichte*, seul article publié dans une langue étrangère en 65 ans. À cette époque, le Dr Šorn était le seul membre de l'IPH en Slovénie.

Cet article fera apparaître les déclarations du Dr Šorn, tirées de *Papier Geschichte* de juillet 1956, ainsi que les résultats de mes dernières recherches pour chaque papeterie :

1) Moulin à papier de Fužine (seigneurie Kaltenbrunn): 1580-1596

2) Moulin à papier de Vipava (seigneurie de Wippach): 1669-1694

3) Moulin à papier du domaine de Žužemberk (seigneurie de Seisenberk): 1701-1874

4) Moulin à papier du domaine de Radeče (seigneurie de Radtschach): moulin à papier artisanal 1723-1845, moulin à papier mécanisé après 1845

5) Moulin à papier du domaine de Loka (seigneurie de Laak): 1740-1785

6) Moulin à papier du domaine d'Ajdovščina (seigneurie de Heidenschaft): 1767-1829

7) Moulin à papier du domaine de Goričane (seigneurie de Görttschach): moulin à papier artisanal 1788-1872, moulin à papier mécanisé après 1872

8) Moulin à papier du domaine de Fala (seigneurie de Faal): 1836-1867

L'article comprendra un supplément réunissant l'article du Dr. Šorn, les filigranes de l'étude du Dr. Šorn ainsi que mes recherches sur les papeteries qui n'étaient pas connues du Dr. Šorn. Les sources pour chacune des thèses avancées ainsi que les filigranes apparaîtront dans cet article.

**Mots-clés** : Histoire de la papeterie, Moulins à papier, Filigranes, Slovénie

L'étude des filigranes, depuis ses débuts en 1736, a progressivement gagné en reconnaissance au fil des siècles parmi les chercheurs et les érudits. Au cours des dernières décennies, grâce aux nouvelles technologies appliquées tant pour obtenir l'image du filigrane que pour archiver et diffuser les données, l'intérêt pour l'étude des filigranes et leurs domaines d'application s'est accrue.

Ce travail fournit un nouveau système pour obtenir, reproduire et étudier les filigranes, basé sur l'utilisation d'un microscope USB.

Il est démontré que l'utilisation de ce système

- offre des résultats aussi valables que les autres systèmes photographiques ;
- son application est plus rapide et plus directe que les systèmes photographiques traditionnels, puisqu'elle permet de mesurer le filigrane et les vergeures.
- est peu coûteux par rapport aux autres systèmes, et ses dimensions sont très réduites.

Dans le domaine de la restauration des documents graphiques, nous démontrons, à travers divers essais avec des papiers de différentes époques (14ème-20ème siècles) soumis à différents traitements de restauration "humide", que l'application de l'étude des filigranes avec un microscope USB permet d'analyser l'existence ou non de changements dimensionnels du papier après ces étapes de restauration.

**Mots clés** : reproduction de filigrane, conservation-restauration.

Des centaines d'œuvres de Haydn, Gluck et d'autres compositeurs viennois ne sont connues que par des copies contemporaines. Ces manuscrits, rédigés par des copistes professionnels sur du papier principalement italien, sont comme souvent non datés. Aussi est-il difficile de déterminer la position chronologique des œuvres et l'importance de la source. Les copistes professionnels changeant assez souvent de papiers, une enquête sur les papiers pouvant être datés permet une datation approximative des manuscrits des copistes viennois. L'objectif du projet de recherche "*Papier et copistes dans les partitions d'opéra viennoises*" est d'élaborer une base de données pour la période 1760 à 1774, en analysant environ 300 volumes de partitions d'opéra des collections des Habsbourg de cette époque.

Pour la première fois en musicologie, la photographie en lumière transmise est utilisée à grande échelle pour capturer les différents filigranes identifiés.

Avec cette méthode peu coûteuse, qui ne nécessite pas d'équipement technique complexe, deux photos de pages isolées sont réalisées, en utilisant respectivement la lumière directe et la lumière transmise. En soustrayant numériquement les images et en redimensionnant les teintes de couleur, la forme du filigrane devient visible et précise. La procédure est effectuée en utilisant Matlab et Photoshop pour le post-traitement des images. De cette manière, non seulement le filigrane isolé est capturé, mais la feuille entière est reconstruite avec son jumeau, qui est également capturé.

Les images qui en résultent sont mises à disposition dans une base de données également accessible via la métabase Bernstein ainsi que le Répertoire International des Sources Musicales (RISM). En plus du papier, la base de données réunit également les écritures individuelles des copistes et d'autres caractéristiques des partitions (cahiers, réglure de la portée). Plus que des éléments isolés, c'est la combinaison de ces caractéristiques qui constitue l'indice le plus précieux pour la datation. En s'appuyant sur cette base de données intégrée, il est également possible, par exemple, de tirer des conclusions sur la fabrication et la distribution du papier à musique.

**Mots-clés** : papier à musique, photographie en lumière transmise, base de données en ligne

Wikipédia est en ligne en tant que projet à but non lucratif depuis le 15 janvier 2001 et fournit des connaissances sous la forme d'une encyclopédie gratuite financée par des dons et développée selon le principe de l'écriture collaborative. Il existe désormais plus de 300 versions linguistiques avec plus de 55 millions d'articles. Parmi ceux-ci, 2,6 millions sont rédigés en allemand. Selon sa propre estimation, Wikipédia se classe au septième rang des sites Web les plus visités en Allemagne, sixième en Autriche et quatrième en Suisse en janvier 2021. Wikipedia qui est ainsi devenu un média de masse en termes d'audience et de distribution, a provoqué la fin des grandes encyclopédies générales imprimées.

Comment la thématique du papier et de son histoire a-t-elle été représentée dans ce système d'information au cours des deux dernières décennies ? Dans quelle mesure la recherche en histoire du papier et la filigranologie y ont-elles contribué ? Dans quels lieux ceux qui s'intéressent à l'histoire du papier peuvent-ils bénéficier du travail de tiers dans des lieux surprenants ? Comment Wikipédia en langue allemande peut-elle bénéficier d'autres versions linguistiques, et qu'est-ce que peut-elle offrir aux autres versions linguistiques ? Où trouve-t-on des déficits, qu'il s'agisse de lemmes manquants ou de contenus inadéquats ? Plus précisément, F. Schmidt présentera certains des outils qui permettent de regrouper des articles pertinents, favorisant ainsi un accès plus facile. De plus, quelques exemples de méthodes de visualisation qui mettent en évidence des relations techniques ou historiques seront présentés. Cela inclura également un aperçu des fichiers Wikimedia, où des images intéressantes sont disponibles.

**Mots-clés :** Histoire du papier, Filigranologie, Encyclopédie en ligne Wikipédia

Le moulin à papier à Rehberg, aujourd'hui une zone au nord de Krems, n'a pas été le sujet d'études jusqu'à présent. En juin 1703 l'empereur Leopold I. Heinrich comte de Salburg a accordé le privilège de bâtir un moulin pour la fabrication de papier à Rehberg. Les propriétaires ont changé plusieurs fois au fil des siècles jusqu'à ce que le moulin ait été mis hors service au XIXème siècle. Dans la région le moulin de Rehberg n'était pas le seul moulin à papier mais se trouvait en concurrence avec une douzaine d'autres exploitations dans le Waldviertel en Basse-Autriche. Les sources qui nous ont été transmises sont peu abondantes, la diffusion des produits de Rehberg est à peine avérée. Au travers de quelques documents des archives municipales de Krems on tentera de prouver l'utilisation du papier de Rehberg dans les documents administratifs des XVIIIème et XIXème siècles. Un autre objectif est de tenter de démontrer au moyen d'abondants documents administratifs des deux villes Krems et de Stein, les relations d'affaires avec le moulin à papier de Rehberg. Des sources jusqu'ici non exploitées provenant des archives regionales de Basse-Autriche aussi bien que des archives nationales d'Autriche permettent de documenter l'influence seigneuriale sur l'exploitation.

**Mots-clés:** papier, fabrication, archives, sources archivistiques



Il est notoire que le papier comme support fiduciaire - objets d'impression spéciale et d'art graphique - est l'élément de sécurité le plus fiable. De plus au cours des dernières décennies, divers aspects de la production de ce papier ont suscité l'intérêt des historiens de papier.

Dans l'Empire russe, la fabrication du papier pour billets de banque, contrairement au papier timbré, était initialement gérée par une entreprise privée. En 1775, une papeterie appartenant à l'État a été construite près de Saint-Pétersbourg, dans l'activité de laquelle on peut observer les premières innovations technologiques. A partir de 1818, la production de papier pour billets de banque a été renforcée en unissant l'imprimerie de sécurité de Saint-Pétersbourg et la Manufacture impériale de Russie. Une nouvelle institution située dans la capitale sous le nom de *l'Expédition* pour la confection des papiers de sécurité, a été conçue et construite sous la supervision du général de division Augustin Betancourt, ingénieur talentueux et hautement qualifié, d'origine espagnole. Grâce à des changements techniques (dont le plus importante a été réalisé par Bryan Donkin and C<sup>o</sup>), des transferts de technologie et l'introduction de ses propres innovations, provoquées par le besoin constant de résister aux contrefacteurs, *l'Expédition* a conduit la production de papier fiduciaire au plus haut niveau.

Basée sur des documents d'archives, des photographies historiques et des échantillons de produits fiduciaires de la collection de Goznak, S.A. (successeur de *l'Expédition* pour la confection des papiers de sécurité), notre brève présentation portera sur les principaux points de l'histoire technologique de la production du papier fiduciaire en Russie : apparition du papier vélin comme élément caractéristique de protection (1802) ; première utilisation des filigranes ombrés (vers 1820) ; introduction de l'électrotypie pour la fabrication des matrices de toile pour les formes à papier et également pour les éléments métalliques cousus à sa surface (1839) ; adaptation des formes pour la double plongée (vers 1866) ; développement actif de la lithophanie pour produire des filigranes représentant des portraits ou autres à partir de modèles en cire (à partir des années 1870) ; utilisation de machines à papier à forme ronde (à partir des années 1880) ; incorporation de fibres de soie dans le papier fabriqué sur machine (1887) ; introduction d'une approche scientifique pour les tests sur papier (à partir des années 1890). Enfin, certaines inventions non réalisées seront également passées en revue.

**Mots-clés** : papiers de sécurité ; fabrication du papier ; filigranes ; *l'Expédition* pour la confection des papiers fiduciaires. Manufacture impériale de papier de Russie

**Super Adornatus - Les papiers décorés et leurs supports. Exemples historiques et contemporains tirés des collections du Musée allemand du livre et de l'écriture de la Bibliothèque nationale d'Allemagne.**

Depuis les débuts de la papeterie, les papiers n'ont pas seulement été utilisés pour écrire, imprimer ou peindre, mais ils ont été décorés avec raffinement grâce à une grande variété de techniques décoratives. Les papetiers ou les relieurs décoraient des feuilles fabriquées à la main ou à la machine, de motifs ou de décors ; les artisans et les artistes les transformaient ensuite en reliures ou en papiers de garde, ou encore en papiers pour recouvrir des articles en papier ou des meubles et des instruments. Presque toutes les techniques d'impression (comme la gravure sur cuivre, la lithographie ou la gravure sur bois) étaient utilisées pour produire ces papiers décorés. Les techniques de décor du papier (par exemple, la marbrure, le racinage et le saupoudrage ou encore l'impression sur bois) nécessitent chacune des papiers différents : par exemple, des papiers absorbants et résistants à l'humidité sont nécessaires pour la marbrure, les papiers racinés nécessitent une surface enduite et les techniques de gaufrage, un papier particulièrement résistant.

Dans la collection de papiers décorés du Musée allemand du livre et de l'écriture de la Bibliothèque nationale allemande de Leipzig, on trouve divers exemples de techniques de décors, qui sont différentes et sur une grande variété de papiers : des papiers brocard du XVIII<sup>e</sup> siècle sur du papier chiffon artisanal et des reproductions lithographiques de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle sur du papier machine lisse, des papiers marbrés japonais des environs de 1900 ou encore des papiers marbrés, des papiers racinés ou des papiers décorés au pochoir de décorateurs et d'artistes contemporains.

Des exemples seront présentés du lien existant entre les techniques des papiers décorés et l'aspect de ces papiers : depuis les papiers-crêpe imprimés japonais aux feuilles de papier-main destinées aux techniques traditionnelles de décor jusqu'aux techniques modernes de finition industrielle. Les caractéristiques et propriétés spécifiques des papiers utilisés (les matériaux tels que les chiffons ou les fibres végétales, les formats type des papiers, la structure de surface, les filigranes) seront mis en évidence. En fin, un coup d'oeil sur le marché actuel de la papeterie et sur les problèmes que rencontrent les fabricants de papier décoré pour trouver des papiers adaptés aux différents procédés donnera un aperçu de l'époque actuelle.

**L'impression des cartes sur du papier de grand format : la carte du monde en forme de cœur de Hajji Ahmed, Venise 1795 et les moulins à papier de la région de Toscolano**

En 1795, Giovanni Antonio Pinelli, de la dynastie des imprimeurs vénitiens Pinelli, imprimeurs officiels de la République de Venise, eut l'honneur d'imprimer 24 exemplaires d'une carte du monde en forme de cœur, à partir de six blocs de bois anciens découverts dans les archives de la République, cette même année. Ces blocs avaient été fabriqués à Venise en 1559-1560, puis avaient disparu pendant plus de deux siècles. Ils représentaient le monde, et bien qu'ils aient été en langue turque et réalisés par le dénommé Hajji Ahmed, il s'agissait en fait d'un projet conçu dans la Venise de la Renaissance et destiné au marché ottoman.

Pinelli a utilisé six feuilles de papier de grand format, et leur rabouillage a permis d'obtenir un carré d'environ 115 x 112 cm. Le filigrane est celui de la papeterie Gaudenzio Fossati de Toscolano sur le lac de Garde, une région qui compte des dizaines de moulins qui produisaient du papier depuis le XV<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècle, pour Venise et pour l'étranger.

Deux exemplaires de cette Carte du monde sont conservés à la Bibliothèque nationale Marciana de Venise.

Bien que la production de papier de la région de Toscolano et que les filigranes au cours des premiers siècles aient été étudiés, on sait peu de choses sur la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle. Cette recherche vise à étudier le papier fabriqué par la papeterie Gaudenzio Fossati dans une période proche de la chute de la République selon un double point de vue. D'une part, les aspects matériels de la production : qualité du papier, différents formats et filigranes - à travers l'examen physique des documents conservés dans les archives de la ville de Toscolano, rédigés sur du papier local - et la gestion économique du moulin telle qu'elle ressort des documents notariaux. D'autre part, l'utilisation et la diffusion du papier Toscolano sur le marché de l'imprimerie de Venise, avec une attention particulière pour les papiers de grand format - à travers d'autres travaux cartographiques, comme ceux d'Antonio Zatta, et l'ample production de la maison d'édition Pinelli elle-même.

**Mots-clés** : Carte du monde en forme de cœur de Hajji Ahmed, Toscolano, Gaudenzio Fossati, Giovanni Antonio Pinelli, papier grand format

Le relevé de filigranes en une séquence de points spécifique permet la création de vidéos superposables pour examiner les correspondances potentielles des filigranes et permet la recherche automatique de filigranes similaires dans une base de données. Dans cet exposé, nous décrivons comment un logiciel *Open Source* présenté dans un article du *Journal of Historians of Netherlandish Art* est utilisé comme base d'une bibliothèque de filigranes néerlandais du XVII<sup>e</sup> siècle. Une démonstration de l'utilité de cette bibliothèque de filigranes facilement accessible, se concentrera sur les modules des Fous avec colliers à cinq et sept pointes, fréquents dans les papiers hollandais du XVII<sup>e</sup> siècle. Les filigranes qui ont été répertoriés sont tirés du catalogue de filigranes des estampes de Rembrandt, d'Erik Hinterding et des catalogues de filigranes de Laurentius dans les documents historiques des archives du Zeeland (1600-1700). Notre présentation débutera par une description du processus de collaboration que nous pourrions entreprendre avec un chercheur lambda qui a une belle image d'un filigrane représentant un fou et qui aimerait savoir s'il correspond à l'un des 100 fous catalogués ou s'il s'agit d'un "nouveau fou" qui ne se trouverait pas encore dans la bibliothèque. Suivre une procédure reliant le filigrane à un ensemble de points localisables avec précision (à l'aide de *WatermarkPointMarker*) puis utiliser le module de recherche de la bibliothèque (*WatermarkLibrarySearch*) mettra en évidence la correspondance la plus proche dans la base de données. On peut ensuite utiliser une vidéo de superposition pour vérifier l'identité du Fou éprouvette. S'il s'agit d'un nouveau variant, le chercheur sera invité à nous autoriser à l'ajouter à la base de données. Nous prévoyons de créer une bibliothèque de filigranes sur tous supports, comprenant estampes, dessins et autres documents, en constante expansion. Nous concluons avec des exemples des avantages qu'une telle analyse peut offrir à travers un éventail de nouveaux résultats sur des correspondances de filigrane dans les papiers néerlandais du XVII<sup>e</sup> siècle.

**Mots-clés** : filigranes, base de données d'images interrogeable, création de vidéos superposées, Rembrandt

Henk Porck, Gangolf Ulbricht,  
Birgit Reissland, Carsten  
Wintermann and Uwe Golle,  
Bas van Velzen

### A quel point les « papiers identiques » sont-ils « identiques » ? Etude d'une rame de papier entière dans la collection de la Bibliothèque royale de la Haye

La comparaison des œuvres graphiques sur papier nécessite une clarification de la définition de ce que nous percevons comme un "papier identique". Le projet qui sera présenté permettra de mieux cerner cette question.

La collection historique des documents sur papier de la Bibliothèque Royale de La Haye possède une rareté conservée depuis l'époque de la papeterie traditionnelle: une rame complète et intacte de papier, de la société néerlandaise Pannekoek, datant du début du XIXe siècle. La KB nous a permis d'ouvrir la rame et d'étudier son contenu en détail.

C'était une occasion unique d'étudier la constitution et la composition d'une rame originelle et de comparer les résultats aux données bibliographiques. L'objectif de notre étude était de vérifier la soi-disant mauvaise qualité du papier des cahiers externes de la rame (appelées 'mains cordées') et également de déterminer les différences entre les feuilles individuelles d'une rame. Les propriétés importantes telles que le poids, la dimension, la composition des fibres, l'opacité, les marques laissées par la forme, les filigranes, les traces de formation de la feuille et ses traitements ultérieurs, ont été déterminées en appliquant les techniques courantes dans la recherche historique en matière de papier. Celles-ci ont été combinées à des techniques avancées d'imagerie, récemment développées par la Klassik Stiftung Weimar.

Comme la bibliographie le laisse apparaître, les papiers de faible qualité étaient concentrés dans les deux cahiers extérieurs qui présentaient une variété intéressante de défauts. La plage de variation a été relevée sur les 480 feuilles de papier de la rame. Les différences de dimensions du papier et la variation de la position des filigranes sont curieuses. Les variations dans les filigranes et dans la structure des formes permettent d'estimer le nombre de cuves et de formes jumelles utilisée dans la papeterie de Pannekoek. Les résultats ont permis de mieux cerner le concept de « papier identique » et ont aidé à cerner de manière plus fiable l'identité du papier.

Deux études de cas seront présentées dont les résultats ont contribué à répondre à la question concernant certains dessins de Rembrandt : ont-ils été réalisés sur des papiers "identiques" ?

**Mots clés** : composition de rame, comparaison des filigranes, forme (formes jumelles), analyse du papier, dessins de Rembrandt.

Georgios Magkanas, Victòria Rabal, José F. García, Núria Ferrer, Jordi Bernadet Munné, M Carme Sistach

### **Les caractéristiques de la fabrication du papier au Moyen-Âge : similitudes avec les qualités requises pour les papiers utilisés dans les arts graphiques**

Cette contribution aborde l'étude d'échantillons de papiers médiévaux, notamment ceux qui présentent des caractéristiques hispano-Arabes, produits en Espagne avant 1350, ainsi que ceux qui présentent des caractéristiques nouvelles, d'origine italienne, résultant d'améliorations dans la technique de production. La qualité des papiers obtenus grâce à des recettes anciennes est telle que certaines méthodes de production ont été retenues plus tard pour la fabrication de papiers à des fins artistiques. Les papiers de bonne qualité que l'on rencontre dans ces périodes précoces, tant en Espagne qu'en Italie, sont devenus des références pour les papiers d'art.

L'étude de ces deux catégories de papier à partir d'échantillons originaux anciens est complétée par la fabrication expérimentale de feuilles en suivant les procédures requises dans les deux cas, grâce à la description ample et précise proposée par Jozef Dabrowsky dans "The Genuinely European Technique of Making Paper by Hand Developed in Fabriano: an Interpretation through the Mirror of Paper Technology".

Les échantillons anciens seront comparés aux feuilles obtenues récemment, par diverses techniques d'analyse matérielle, principalement par Microscopie électronique à balayage couplée à la spectroscopie de rayons X (SEM-EDX) et la spectroscopie Infra-rouge (IR Spectroscopy).

La SEM permet de voir les structures et la topographie de surfaces microscopiques avec un haut degré de précision. Seront également utilisées des images microscopiques pour les deux séries d'échantillons. L'EDX permet de détecter la composition élémentaire dans les images SEM de chaque échantillon.

La Spectroscopie infrarouge permet d'identifier les composants organiques et inorganiques dans les deux types d'échantillons anciens. L'analyse des fibres par Transformée de Fourier en Infra-rouge (FTIR) permet de déterminer les groupes fonctionnels des fibres et d'autres matériaux concernés, tels que pour l'encollage, l'amidon pour le papier Arabe ou la gélatine dans la production novatrice italienne.

**Mots-clés** : Hispano-Arabe, Italien, papier, analyse matérielle

Connaître la composition détaillée des papiers anciens peut être importante et utile à divers points de vue. Cette connaissance peut aider les restaurateurs à décider des mesures appropriées pour la conservation et la restauration du papier ou peut encore fournir aux historiens du papier des informations sur les pratiques anciennes de fabrication du papier. L'analyse chimique du papier peut également aider à déterminer l'âge et l'origine d'un papier et peut révéler des contrefaçons d'œuvres d'art ou de documents.

Les méthodes de fabrication du papier ont évolué au fil du temps et l'utilisation initiale de certains composants du papier est bien documentée. Par conséquent, l'identification d'une substance spécifique dans un papier peut permettre de déterminer la date la plus avancée à laquelle il a été produit. Plus l'analyse de la composition du papier est détaillée, plus les caractéristiques du papier et sa date de production peuvent être déterminées avec plus de précision.

Les méthodes spectroscopiques comme la spectroscopie infrarouge (IR) et Raman présentent un fort potentiel pour la caractérisation chimique spécifique et complète du papier [1,2]. Ces méthodes ont une spécificité chimique élevée et il est possible de détecter et d'identifier avec un microscope Raman, des fibres isolées, des petites particules et des substances peu concentrées.

Cette datation du papier par identification de ses composants spécifiques s'applique particulièrement aux papiers du XIXe siècle. Durant cette période, de nombreux changements se sont produits dans les techniques de production et de nouvelles matières premières sont apparues dans des intervalles de temps relativement courts.

La présentation montrera l'application de la spectroscopie infrarouge (IR) et Raman à l'analyse des papiers du 19ème siècle. Un accent particulier sera mis sur l'identification microscopique Raman de différents types de fibres, comme la paille, l'alfa, les pâtes mécanique et chimique, qui ont été introduites dans la production de papier au cours de la seconde moitié du XIXe siècle.

#### **Bibliographie**

- [1] E. Pigorsch, New Insights into Paper - Chemical Paper Analysis using Raman Microscopy, *J. Raman Spectrosc.* 52(1) (2021) 78-84
- [2] E. Pigorsch, A Closer Look into Old Papers - Chemical Analysis of Three Papers from the 14th century by ATR-IR and Micro-Raman Spectroscopy, *IPH Paper History* 25(1) (2021) 17-23

**Mot-clés** : Composition du papier, analyse des fibres, spectroscopie infrarouge, microscopie Raman

Le papier imprimé est l'élément principal pour l'étude de l'histoire des débuts de la typographie au XV<sup>e</sup> siècle. Les premiers pionniers n'ont pas laissé de description écrite de ce nouvel art. Au contraire ils recherchaient le secret. Des générations d'historiens se sont penchés sur le papier imprimé des premiers livres, engendrant des débats acharnés concernant les dates d'impression et les méthodes typographiques.

La typographie classique est le fruit de l'interaction entre papier, encre et caractère typographique, chacun étant fait de matériaux très différents avec son propre procédé de fabrication et sa propre usure. Il n'est pas surprenant que le résultat final soit très variable. Ces variations véhiculent de l'information attribuable à l'un ou l'autre des trois composants. L'hypothèse est que l'élucidation de ces variations peut éclairer une partie des questions débattues par les historiens.

Les auteurs se proposent d'améliorer les approches existantes en profitant du progrès des techniques, devenues très répandues, de numérisation et de traitement de l'image. L'objectif est de fournir une mesure quantitative, extraite de textes imprimés, pour mettre à jour des schémas systématiques des variations ou, au contraire, des singularités de ces variations. Les historiens ont commencé par l'inspection à l'œil nu d'œuvres imprimées. Les reproductions en fac-similé ont étendu les possibilités d'examen des ouvrages. Ultérieurement différents appareils optiques furent utilisés et plus récemment les ordinateurs. Il est ici proposé d'extraire des caractères de textes imprimés, scannés à très haute résolution et fournissant un échantillonnage statistiquement représentatif, puis d'agréger les lettres apparemment identiques comme "étalon". L'étape suivante est de quantifier pour chaque caractère l'écart avec l'"étalon".

Les auteurs font une démonstration de leurs méthodes sur d'anciens ouvrages imprimés en hébreu car ces méthodes ont été développées pour évaluation de ce type d'ouvrages. Néanmoins les méthodes sont également applicables aux caractères latins gothiques.

**Mots-clés:** gravures anciennes, traitement des images, recherche statistique



Après la longue période *Sengoku* (période des États guerriers) du XVIe siècle, le Japon a renoué avec la paix depuis le milieu du XVIIe jusqu'au milieu du XIXe siècle, sous un régime féodal prémoderne, sans faire la guerre à aucun pays étranger. La paix régnant, les membres de la nouvelle classe citoyenne ont lancé un nouveau système économique basé sur le commerce de marchandises, qui s'est largement répandu dans tout le Japon. Diverses personnes – riches marchands, artisans, agriculteurs et même des citoyens "ordinaires" - ont commencé à avoir soif de connaissances sur des sujets variés, à vouloir apprendre à connaître leur propre pays et la culture de leur propre société. Pour répondre à cette demande, l'édition de livres est devenue une activité importante dans les grandes villes, d'abord à *Kamigata* (Kyoto : capitale où vivait l'Empereur du Japon et Osaka : centre du commerce), puis à Edo (Tokyo : centre de la politique) et enfin à Nagoya. Durant 200 ans, de 300 000 à 500 000 livres imprimés ont été publiés à un minimum de 300 à 1000 exemplaires par livre, c'est-à-dire qu'au total 100 millions d'exemplaires ou plus ont été imprimés et vendus. En outre, plus de 200 millions de feuilles de Pop art en couleur, Ukiyoe de divers artistes ont également été imprimées et vendues.

Nos analyses du papier utilisé pour les livres d'images (environ 100 livres) et les Ukiyoe (plus de 100 œuvres), ont été réalisées avec un microscope numérique haute résolution Keyence VHX 5000, en observant et en analysant la morphologie du papier, la microstructure des fibres et en identifiant les plantes utilisées pour la fabrication du papier.

Il s'est avéré que le papier utilisé pour les livres d'images était fabriqué à partir de *Kozo* mélangé à des fibres de *Mitsumata* et/ou des fibres de paille de riz, avec une certaine quantité de poudre de riz (pas sous forme de colle mais d'amidon) utilisée comme charge. Pour les images Ukiyoe, on utilisait du papier *Kozo* mélangé à des fibres de *Mitsumata* (aucune fibre de paille de riz n'a été trouvée) avec adjonction d'une riche quantité de poudre de riz (comme dit précédemment). Les auteurs, les artistes et les éditeurs n'ont pas choisi n'importe quel papier ordinaire disponible, mais des feuilles préparées de manière appropriée pour les livres avec illustrations fines et un papier magnifiquement préparé, rempli de poudre de riz pour les Ukiyoe en couleur, afin de donner aux citoyens un plaisir total.

**Mots-clés:** Livres peints, Ukiyoe, Kozo, Mitsumata, Paille de riz, amidon de riz

**Recensement des filigranes dans les manuscrits humanistes de la Biblioteca Capitolare di Verona :  
entre philologie et humanités numériques**

Notre objectif est de présenter les premiers résultats d'une l'étude des filigranes dans les manuscrits humanistes de la Biblioteca Capitolare di Verona. Ce précieux patrimoine codicologique de la plus ancienne bibliothèque d'Europe encore en activité, regroupe un grand nombre de codex datant du XVème siècle, soit environ 20%, dont la plupart, soit environ 48%, sont sur papier. Dans le cadre du projet de numérisation mené par le « Laboratorio di Studi Medievali e Danteschi » de l'Université de Vérone, et à la lumière des recherches en cours sur les manuscrits de l'époque humaniste, les filigranes recensés lors du catalogage des codex seront stockés numériquement. Ce travail permettra de compléter le catalogue des manuscrits de la bibliothèque elle-même qui est actuellement en projet. L'étude de cet élément codicologique a déjà donné lieu à des résultats intéressants, tant du point de vue de l'étude philologique, littéraire et historique menée sur les manuscrits humanistes, que du point de vue de leur reproduction et visualisation numérique qui s'est immédiatement orientée vers l'acquisition de photo-reproductions des filigranes à l'aide de nouvelles techniques. L'intention est donc de présenter quelques exemples de la façon dont cette étude des filigranes a augmenté jusqu'à présent les informations disponibles sur des manuscrits essentiels pour l'étude de l'humanisme, comme par exemple le numéro CCLVII (229) contenant les œuvres de Domizio Calderini. L'intention est également de montrer les premiers recensements des marques des anciennes papeteries sur le papier de ces documents. Cela souligne également l'importance de l'étude des filigranes et de leur conservation en tant que point de rencontre entre différentes disciplines.

**Mots clés** : filigranes, philologie, codicologie, numérisation, visualisation.

Cette proposition de communication montrera quelques-unes des méthodes utilisées pour la recherche dans les collections numérisées produites à partir de documents physiques (papier). C'est-à-dire comment effectuer une recherche de données volumineuses à partir de documents historiques. Nous utiliserons comme exemple des collections numériques pour consultation en ligne, telles que Hemeroteca Nacional (Brésil), Ibero-Amerikanisches Institut (Allemagne) et Archivo General de las Indias (Espagne). Les méthodes trouvent leur origine dans la relation entre l'informatique et les humanités, parfois qualifiées d'humanités numériques. Seront abordés les techniques de téléchargement de grandes quantités d'informations (appelées web scraping), ainsi que les algorithmes pour convertir les images de documents physiques en texte numérique. Ces techniques d'exploration de données sont utilisées pour trouver ce qui est considéré comme pertinent, permettant de construire de nouvelles formes de représentation et d'analyse des données.

**mots-clés:** Humanités numériques, Numérisation, Data Mining, Traitement d'images



Vinzenz Werl est le premier collectionneur de filigranes que nous connaissons en Autriche. En 1828, il entre chez les Bénédictins de l'abbaye de Göttweig, près de Krems où il s'occupe de la célèbre collection graphique ainsi que de la bibliothèque. En plus de sa fonction de prêtre et d'enseignant dans le monastère, il rédige dans les années 1842-1844 un catalogue en deux volumes de la collection graphique, un catalogue des incunables et un catalogue en trois volumes des 250 manuscrits médiévaux de la bibliothèque. Dans le premier volume, il propose 306 relevés de filigranes. La raison de ce travail était la demande de la communauté scientifique de l'époque pour une collecte de filigranes de manuscrits datés comme base de référence pour les codex non datés.

À l'Académie autrichienne des sciences, deux projets concernent les manuscrits médiévaux de l'abbaye de Göttweig. De plus, les filigranes sont analysés avec des méthodes modernes. Les résultats de cette recherche ainsi qu'une comparaison avec les études de Werl feront l'objet de l'article.

**Mots-clés:** Filigranes, Méthodes pour les manuscrits médiévaux