

dossier (il s'agit des inventaires et répertoires) et synthétiques, qui fournissent une description de fonds et de sous-fonds (appelés états des fonds) ou de fonds avec leurs séries organiques (états sommaires ou guides).

L'organisation des informations dans les instruments de recherche forme le sujet du chapitre VI. Les auteurs soutiennent que la structure de l'instrument de recherche doit mettre en évidence la structure du fonds qui en constitue l'objet. Comme les normes internationales le précisent, la description doit être effectuée du général au particulier, les informations doivent être adaptées au niveau de description, les descriptions doivent être liées entre elles et une même information ne doit pas être répétée. Suivent des instructions précises sur la façon de rédiger un instrument de recherche : quoi mettre comme information, comment refléter le classement et la nature des documents et comment regrouper les informations communes au niveau supérieur avec l'utilisation d'introduction, de sommaire et d'index par exemple.

Dans le dernier chapitre, enfin, les auteurs se penchent sur le choix des instruments de recherche à rédiger en fonction des demandes du public et des contraintes de temps ainsi que sur l'importance de rendre ceux-ci le plus accessible possible. Plusieurs annexes utiles sont jointes à l'ouvrage : une bibliographie détaillée, les textes réglementaires français relatifs aux instruments de recherche, un glossaire et des exemples de différents types d'instruments de recherche.

Il n'y a pas de conclusion à ce « traité » ; cependant, dès l'avant-propos, les auteurs avaient affirmé la compatibilité entre les normes internationales et les pratiques françaises et le fait que les principes généraux de conception et de rédaction des instruments de recherche étaient identiques pour les versions papier et électronique. Le lecteur canadien, pour sa part, trouvera très intéressant de noter les ressemblances entre la pratique française présentée dans cet ouvrage et celle de son propre pays. Définition de fonds, respect des fonds, classement précédant la description, utilisation de normes précises pour effectuer celle-ci, constitution d'instruments de recherche qui sont de plus en plus généraux plutôt qu'à la pièce, tous ces aspects rapprochent les deux expériences. Comme le livre couvre beaucoup plus que les instruments de recherche et que c'est toute la façon de classer et de décrire les documents d'archives en France qui est analysée, il sera également utile à ceux qui cherchent à savoir comment la pratique française se situe par rapport au reste du monde.

Lorraine Gadoury
Archives nationales du Canada

Les documents graphiques et photographiques : analyse et conservation,

1994–1998. CENTRE DE DOCUMENTATION SUR LA CONSERVATION DES DOCUMENTS GRAPHIQUES. Paris : Archives nationales, la Documentation française, 1999. (Travaux du Centre de recherches sur la conservation des documents graphiques [CRCDG].) 196 p. ISBN 2110040831.

Cette publication est le septième recueil publié par le Centre de recherches sur la conservation des documents graphiques depuis 1980. On y couvre quatre ans de travaux reflétant le mandat original du Centre qui est d'effectuer de la recherche appliquée permettant l'amélioration des matériaux et techniques de restauration et de la recherche analytique menant à l'identification des composantes des documents graphiques afin de mieux en comprendre la nature et mieux les conserver. Ces écrits scientifiques s'adressent d'abord à des spécialistes de la conservation ayant une base solide en science, principalement au niveau des techniques d'analyse et de l'instrumentation qui leur est propre. Chaque étude est en général bien documentée et illustrée de nombreux graphiques, histogrammes, tableaux et spectrogrammes variés dont la lecture très attentive s'avère nécessaire pour bien saisir le propos des auteurs. Bien que la tentation de ne lire que les conclusions et recommandations finales soit grande, on se priverait dans plusieurs cas d'informations essentielles et de subtilités ne se trouvant que dans le texte. Dans certains cas, l'intérêt est d'ailleurs surtout dans la démonstration elle-même plutôt que dans la conclusion. Un bémol à poser cependant avant de faire le tour des travaux ici assemblés : malgré tout le sérieux scientifique imprégnant ce recueil, on constate avec surprise que, de façon générale, les auteurs ne mentionnent pas le nombre d'échantillons analysés. Il devient alors impossible au lecteur d'évaluer la validité statistique des résultats obtenus (une généralisation faite à partir de quelques échantillons a moins de valeur de vérité qu'une faite à partir de dizaines d'échantillons).

La première étude présentée s'intitule « La désacidification de masse à la Bibliothèque nationale : un peu plus de magnésium, s'il vous plaît » (F. Daniel, S. Copy, F. Flieder). Le système étudié ici est le procédé Wei T'O, utilisant du carbonate de méthyl/éthylmagnésium dans l'alcool et du fréon (maintenant remplacé par un autre gaz). Malgré un prologue remettant en question la validité de la norme de 2 % de réserve alcaline requise pour le papier permanent, les auteurs tentent tout de même de modifier le système pour atteindre cette même valeur. L'étude préliminaire nous vaut une description claire du système lui-même et une étude très intéressante de la distribution du pH et de la réserve alcaline laissés dans 7 types de papier, placés à différents endroits de la cuve de traitement. Cette étude pourrait même servir de plan de base à ceux désirant analyser leur propre système. L'analyse de l'inégalité de la réserve alcaline et du pH au sein de la cuve n'est cependant pas poussée plus loin et nous laisse sans explication ni solution. Les travaux effectués ont cependant permis d'augmenter à un coût minime la réserve alcaline.

line des papiers traités (mais sans en régler la distribution non homogène) par un deuxième passage de la solution désacidifiante recyclée. Un bref aperçu des coûts en question aurait cependant pu mieux nous permettre d'en évaluer l'ordre de grandeur.

La deuxième étude, « Étude de l'efficacité d'un nouveau produit d'archivage : le MicroChamber® » (F. Daniel, V. Hatzigeorgiou, S. Copy et F. Flieder) sera reçue avec plaisir par les éventuels utilisateurs qui ont enfin ici une étude indépendante de l'efficacité de ces produits. La lecture de cette publication est difficile et le lecteur devra analyser attentivement les tableaux afin de suivre les propos des auteurs (notons que le titre du tableau 12 semble indiquer le contraire de ce qu'on y lit). Les produits testés sont le MicroWrap de 155g/m² et le End Leaf de 130g/m², tous deux commercialisés par la compagnie américaine Conservation Resources International Inc. et destinés à la création de contenants protecteurs pour les documents graphiques. L'étude se fera en deux parties, la première mesurant la perméabilité à la pollution gazeuse en utilisant l'oxyde de soufre (SO₂) comme polluant et la deuxième en vérifiant la dégradation de papier journal inséré dans des enveloppes fabriquées avec les produits MicroChamber® et exposés au même polluant. L'analyse des composantes des deux produits permet de déterminer que le Microwrap contient du charbon actif, un tamis moléculaire et une charge alcaline et que le Endleaf ne contient pas de charbon actif, a presque deux fois plus de tamis moléculaire mais une charge alcaline légèrement inférieure au Microwrap. Des analyses de perméabilité à l'air, de diffusion et d'absorption du SO₂ effectuées sur les produits MicroChamber® et divers papiers (papiers permanents européens, papier journal, papier Whatman) concluent à la supériorité des papiers MicroChamber®. Le test final dans les enveloppes exposées au polluant révèle que le Microwrap a l'effet protecteur le plus élevé, résultat imputé à la présence de charbon actif, à la réserve alcaline plus grande et au grammage plus élevé par rapport au Endleaf. L'étude confirme essentiellement le bien fondé de l'utilisation de ces produits MicroChamber® mais donne des résultats étranges non expliqués quant à la performance du papier Whatman qui se dégrade plus dans les enveloppes que hors de celles-ci. On aurait également aimé voir des tests de dégradation effectués sur des papiers autres que le papier journal, celui-ci ayant souvent un comportement particulier à cause de sa composition.

Les travaux suivants nous transportent aux temps des pharaons par une étude de la composition et des méthodes de fabrication des papyrus. Ainsi, « Analyse des papyrus et étude de leur dégradation » (F. Flieder, M. Leroy, A. Duval, M.-C. de Bignicourt et É. Delange) répond à une série de questions bien posées par les auteurs en début d'étude : comment expliquer l'adhérence entre deux couches de papyrus ? Quelle partie de la tige était utilisée ? Pourquoi trouve-t-on des papyrus clairs et des papyrus foncés ? Quel est l'impact du temps sur les papyrus ? Pour répondre aux trois premières questions, les

auteurs fabriquent eux-mêmes des papyrus et constatent que : aucune colle n'est nécessaire pour l'adhésion des bandes, la couleur des papyrus est étroitement liée au niveau d'oxydation des quinones de la plante lors de la technique de fabrication (les papyrus plus épais sont plus longs à sécher, s'oxydent donc plus et se colorent plus), les bandes découpées au bas de la tige sont plus translucides et adhèrent mieux entre elles. Une étude des coupes transversales de fragments de papyrus anciens permettront de confirmer que les seules traces de colle (amidon) se retrouvent à la jonction de deux feuilles et non pas dans les feuilles. La dernière question demande une étude plus laborieuse divisée en deux parties. D'abord, on tente de déterminer si la teneur relative en cellulose et lignine du papyrus peut servir à le caractériser et/ou à déterminer son état de conservation. Un essai d'analyse par thermogravimétrie est effectué dans le but de déterminer la teneur relative de ces substances sur des échantillons de papyrus anciens et modernes et les résultats préliminaires semblent encourager les auteurs à poursuivre éventuellement dans cette direction. La dégradation du papyrus est ensuite étudiée en soumettant du papyrus moderne à un vieillissement à la chaleur humide, à la lumière (lampe au xénon) et à la pollution (dioxyde d'azote et dioxyde de soufre). Plusieurs des résultats rapportés par cette étude sont incertains, souvent dus à la nature hétérogène du matériau analysé. Cependant ces travaux ont mis en évidence l'extrême sensibilité du papyrus (tant blanc que brun) à la lumière.

Dans « Influence du vieillissement artificiel sur le cuir et le parchemin traités au polyéthylène glycol » (C. Chahine et C. Rottier), une étude poussée des produits de dégradation du polyéthylène glycol (PEG) et de leur interaction avec le cuir et le parchemin est effectuée. Ce long texte aboutit à des conclusions détaillées et des recommandations concrètes pour les restaurateurs. Des échantillons de cuir et de parchemin neufs sont traités au PEG puis vieillis artificiellement dans différentes conditions d'humidité et de température, et sont soumis à de la pollution acide. L'étude confirme que la présence de PEG augmente considérablement la résistance du cuir au vieillissement et il semble que même les produits de dégradation de PEG constituent un frein à la dégradation du cuir dans des conditions d'exposition à la pollution acide. Les travaux permettent cependant de constater que le PEG est contre-indiqué pour les parchemins.

La prochaine étude, « Les clichés photographiques sur supports souples : contribution à l'étude de leur stabilité » (A. Louvet et M. Gillet), est essentiellement une longue compilation bibliographique très exhaustive sur la fabrication et la dégradation du nitrate et de l'acétate de cellulose d'un point de vue moléculaire, suivie par une analyse des produits de dégradation des deux types de supports faite à partir d'échantillons de film à divers stades de dégradation et de films vieillis artificiellement. Un lien est parfois fait entre les résultats obtenus, les produits de fabrication des films et les changements physiques observés (un point qui intéressera d'avantage les non scientifiques). Ainsi, la

perte des propriétés mécaniques des films à base de nitrate de cellulose (qui deviennent cassants) est reliée à la dégradation progressive des plastifiants et à la dégradation du polymère lui-même. Dans le cas des films en acétate de cellulose, les auteurs ont constaté la dégradation simultanée du plastifiant et du polymère, accélérée par l'acide acétique dégagé par la dégradation du polymère. Les recommandations finales sont également bibliographiques, tirées de travaux publiés ailleurs et présentent ici l'avantage d'être maintenant réunies. Les travaux très pointus de cette étude n'aboutissent pas immédiatement à des solutions pratiques qui apparaîtront sans doute après l'accumulation de connaissances émergeant de plusieurs études du même type.

Les deux derniers travaux poursuivent des avenues différentes visant respectivement à la désinfection des documents et celle des espaces infestés de moisissures. Dans le premier cas, « La désinfection des papiers par les faisceaux d'électrons et les micro-ondes » (M. Rakotonirainy, M. Leroy, F. Fohrer et F. Flieder), l'approche est hautement technologique. En effet les traitements évalués, inspirés de méthodes utilisées dans les secteurs agro-alimentaire et pharmaceutique, requièrent soit un accélérateur de particules (produisant des rayons bêta, i.e., des électrons), soit un sécheur micro-ondes sophistiqué avec tapis convoyeur (de type Pulsar, de Micro-ondes Énergie Systèmes). Des échantillons de trois types de papier sont inoculés avec 36 souches différentes de moisissures (doit-on supposer que celles-ci se retrouvent toutes sur les documents graphiques ?) et sont irradiés en variant les conditions d'exposition. L'analyse subséquente de la viabilité des moisissures et de la détérioration causée au papier révèle que les radiations bêta, bien qu'efficaces pour la désinfection, causent un tort irréparable à la cellulose. Par contre, si l'utilisation des micro-ondes semble une technique prometteuse (à la condition que les documents soient humides), elle est limitée pour l'instant par l'appareil qui ne permet de traiter que des documents de faible épaisseur, des conditions insuffisantes pour les traitements de masse.

Bien que le titre de la dernière étude, « Étude de l'activité antifongique de quelques huiles essentielles » (M. Rakotonirainy et M.-A. Raison), dégage un certain parfum nouvel âge très actuel, les travaux menés avec application par les auteurs aboutissent à des conclusions intéressantes où certaines huiles arrivent mêmes à inhiber totalement la croissance de certaines souches de moisissures. Les tests sont effectués sur 17 souches de moisissures, avec 10 huiles essentielles et 5 produits de synthèse (composants des huiles elles-mêmes). Les souches de moisissures, dans un milieu de croissance, sont soit mises en contact direct avec des disques de papier imprégnés des produits à tester soit placées dans des microatmosphères où seules les vapeurs des produits entrent à leur contact. Les résultats démontrent que les produits de synthèse ne sont pas nécessairement plus efficaces que les huiles essentielles correspondantes, que les souches de moisissures réagissent différemment selon leur stade de développement et que le contact direct avec les produits est plus efficace. Les con-

centrations nécessaires de produits sont telles que les auteurs insistent sur une étude éventuelle de l'impact sur les matériaux, même si le but est la désinfection de locaux vides. À cela il faudrait sans doute ajouter une étude des effets sur les humains qui éventuellement occuperont ces espaces.

Comme c'est souvent le cas dans le domaine de la recherche, plusieurs années et plusieurs études sont souvent nécessaires avant d'aboutir à des solutions applicables. Ce recueil nous livre ainsi une part de résultats concrets et pratiques et une part d'études toujours en évolution qui font avancer la connaissance des matériaux, instruments et problèmes liés à la conservation du patrimoine.

Johanne Perron

Musée des beaux-arts de Montréal

Copyright Law. DAVID VAVER. Toronto: Irwin Law Inc., 2000. xx, 355 p. ISBN 1-55221-034-0.

Copyright is a complex matter, hedged about as it is by Canada's obligations under international treaties, the need to balance the rights of creators with the needs of users, and the challenges of the digital environment. With all these factors to be taken into account, copyright reform in Canada has been a slow process. The so-called Phase II of copyright reform was embodied in Bill C-32 (*An Act to amend the Copyright Act*) which received royal assent in April 1997. For the first time, the archival community was actively involved in the debate and joined forces with historians and genealogists to influence the outcome in a positive way. Unfortunately, more than two years passed before the amendments were fully in force.

With the various amendments (and their related regulations) coming into force in a piecemeal fashion between 1 September 1997 and 1 October 1999, it has been difficult to get a sense of the entire act. Narrowly-focused publications discussing the impact of the amendments on particular communities are available, but none deal with the entire *Copyright Act*. David Vaver's book, *Copyright Law*, is therefore a welcome addition to the reference texts on Canadian copyright. Published in February 2000, it is the only book currently available which deals comprehensively with the amended *Copyright Act*. Part of Irwin Law's Essentials of Canadian Law series, *Copyright Law* greatly expands and updates the copyright material in Vaver's earlier work in the same series, *Intellectual Property Law* (published in 1997).

David Vaver is the Reuters Professor of Intellectual Property and Information Technology Law at Oxford University, a post he has held since 1998. Before that, in a teaching career which spanned some twenty-seven years, he taught intellectual property law at Osgoode Hall Law School at York Univer-