



**HAL**  
open science

## Sauvegarde et diffusion du patrimoine scientifique et culturel à Strasbourg

Stavros Lazaris, Carine Klein de Sagazan, Annie Schweitzer, Claude Traunecker

► **To cite this version:**

Stavros Lazaris, Carine Klein de Sagazan, Annie Schweitzer, Claude Traunecker. Sauvegarde et diffusion du patrimoine scientifique et culturel à Strasbourg. L'édition à l'ère des médias interactifs, 2002, Strasbourg, France. pp.5-91. halshs-00261890

**HAL Id: halshs-00261890**

**<https://shs.hal.science/halshs-00261890>**

Submitted on 11 Mar 2008

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

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

Nous tenons à remercier les Éditions Carré Blanc qui ont contribué, en publiant le présent ouvrage, à faire connaître les résultats de cette manifestation.

Un contenant sans contenu ne signifierait pas grand-chose... Sept participants à la table ronde, auxquels se sont ajoutés deux autres en cours de route, ont bien voulu nous suivre dans l'aventure de cette édition et nous tenons à les remercier vivement de leur confiance.

De même, nous remercions, le directeur du *Laboratoire d'étude des civilisations de l'Antiquité* (UMR 7044), Jean Gasco, qui s'est beaucoup investi pour que cet ouvrage voie le jour ainsi que Denyse Vaillancourt pour son aide indispensable de correction des contributions. Enfin, nos remerciements vont également à tous ceux et celles qui nous ont aidés tout au long de la préparation de cette édition, tant moralement que techniquement.

Nous vivons actuellement une période de développement et de mutation accélérée du partage de l'information. Les enjeux soulevés par cette évolution dans notre façon de communiquer sont immenses, car celle-ci influence de plus en plus les contours mêmes de la société de l'information dans laquelle nous progressons. Aussi, nous avons cru utile, quand les Présidents des trois universités strasbourgeoises nous ont demandé d'organiser une table ronde sur l'édition numérique<sup>1</sup>, de leur proposer, en parallèle à cette manifestation, une journée d'étude portant sur la numérisation des collections patrimoniales strasbourgeoises. La voie électronique est en effet de plus en plus proposée pour la diffusion du patrimoine et il nous a semblé opportun de dresser un état des lieux de ce qui se fait actuellement à Strasbourg en la matière. Nous tenons à leur exprimer toute notre gratitude pour nous avoir fait confiance.

---

1. Un résumé de cette table ronde, ainsi qu'une interview, ont été publiés par les trois universités strasbourgeoises, cf. *L'édition à l'ère des médias interactifs*, Strasbourg, 2002, pp. 52 (interview) et 53-54 (résumé de la table ronde). Une version électronique peut être téléchargée à partir de l'adresse suivante : <http://savoirs.u-strasbg.fr/2001/cycle4.pdf>.

Le besoin de partager l'objet d'une recherche entre spécialistes ou encore la volonté de rendre accessibles au plus grand nombre les œuvres capitales de l'Humanité ont accéléré, ces dernières années, le développement de la diffusion numérique.

Cette volonté a engendré toute une réflexion à la fois sur les techniques employées, sur les contenus choisis ainsi que sur leur mise en valeur. Plus particulièrement, en France, depuis quelques années déjà, plusieurs rapports et études ont vu le jour, pour répondre à différentes questions concernant la numérisation des œuvres d'art et leur diffusion.

Le principal inconvénient de plusieurs de ces travaux est qu'ils s'occupent du moyen de diffusion, en l'occurrence la voie électronique, et qu'ils laissent très souvent de côté le contenu ainsi que les questions liées à la présentation de ce dernier. Ces deux points sont liés par un noyau commun : le public à qui telle ou telle entreprise de ce genre est destinée. Aussi, même si elle est souvent oubliée, la question « pour qui numérise-t-on ? » est pourtant essentielle. Les besoins d'un public spécialisé ne sont pas les mêmes que ceux d'un public plus large, et cela a maintes conséquences, dès le stade de la conception.

Ce n'est pas que les chercheurs et les non-spécialistes soient forcément intéressés par des œuvres d'art différentes mais, et c'est là toute la différence, comme les besoins ne sont pas les mêmes, on doit prendre en considération les spécificités de chacun dans la présentation et les explications des données. Autrement dit, à un public spécialisé, possédant déjà des connaissances sur un sujet donné et qui enquête pour l'approfondir, suffisent généralement des données brutes, présentées essentiellement sous forme de bases de données. Un public plus large a besoin aussi bien d'une initiation, qui peut lui être offerte par le biais d'une introduction, que d'un parcours guidé tout au long de sa découverte. Aussi, en plus du travail technique, un travail éditorial, assurant la médiation entre le public et le contenu de la base de données, est indispensable afin de lui assurer une présentation moins austère que celle offerte habituellement. Certes, mettre une base de données en ligne est déjà un acte d'édition. Cependant, cela ne signifie pas s'adresser aux non-spécialistes du sujet. Ceux-ci

ont besoin d'un point de vue qui intègre la donnée culturelle brute dans un discours, une sensibilité, une perspective, comme le fait le guide d'un monument ou le conférencier d'un musée. On passe alors de la base de données à l'« exposition » virtuelle, proposée directement sur le réseau ou par le biais d'un support tel que le cédérom.

Nous comprenons donc mieux pourquoi il est nécessaire de connaître, avant toute opération, le public auquel nous allons nous adresser.

Avant chaque entreprise de numérisation, en dehors des problèmes de présentation liés aux publics visés, sur une partie desquels nous travaillons actuellement dans le cadre du programme transversal « Sciences de l'Antiquité et nouvelles technologies » de l'UMR 7044, il reste à définir le contenu à numériser.

A la question « Pourquoi telle œuvre est-elle prioritaire et pas une autre ? » les réponses sont, forcément, variées. Tout aussi variées et contradictoires sont les réponses à la question « Qu'est-ce que le patrimoine ? », qui se pose tout naturellement en complément à la première. Pour les uns, il s'agit de tout « ce qui donne une sorte d'existence au passé » ; pour les autres, c'est « ce qui est encore visible d'un monde qui nous est devenu invisible » et ainsi de suite<sup>2</sup>. Toutefois, malgré les difficultés à répondre clairement à ces questions, il est plus qu'indispensable de ne pas omettre de se les poser en préalable de tout projet de mise en valeur du patrimoine, surtout quand celui-ci est destiné à un large public.

En effet, comme nous venons de le souligner, et surtout comme nous le verrons dans les pages suivantes, les problèmes du choix des œuvres ne sont pas les mêmes quand il s'agit d'œuvres destinées à une communauté scientifique. Dans ce dernier cas, le critère principal dépend du programme de recherche dans lequel s'inscrit telle ou telle entreprise de numérisation.

Il s'agit donc de développer toute une réflexion sur le destinataire final, ses exigences et ses besoins. Il s'agit également d'entamer une réflexion parallèle sur les priorités et les critères de leurs choix. Cette réflexion peut être définie au niveau européen, national, régional, voire seulement au sein de chaque établissement, mais elle

2. Voir aussi dans *Le patrimoine [coll. Etat et Culture]*, Paris, 1992.

doit précéder et fédérer chaque entreprise de ce genre. En effet, les bases doivent être nécessairement définies de manière claire et précise pour qu'on puisse prétendre à une stratégie culturelle. Se contenter de numériser des œuvres et de les mettre en ligne n'apportera, peut-être, que confusion.

Toutefois, force est de constater que la plupart des réalisations actuellement proposées ont principalement suivi une logique d'offre et non de demande, et la question essentielle des publics pour lesquels on effectuait la diffusion de contenus numériques a rarement été posée. Encore aujourd'hui, les publics des sites culturels sont peu étudiés et mal connus<sup>3</sup>. La diffusion de contenus numérisés s'est faite, principalement, dans une optique de mise à la disposition des chercheurs ou des spécialistes d'outils scientifiques, d'excellente qualité au demeurant, mais sans un effort d'adaptation suffisant pour atteindre un public non spécialiste. Pourtant, les outils multimédias peuvent être un formidable instrument d'éducation en permettant à tous ceux qui peuvent se le permettre<sup>4</sup> de visualiser sur un écran des images numérisées d'œuvres d'art, de regarder des films ou encore d'écouter de la musique et ainsi de suite.

La révolution numérique constitue, à l'heure actuelle, une transformation majeure, sans doute comparable à la naissance du codex en ce qui concerne les nouvelles possibilités de mise en page et d'utilisation, ou encore semblable à l'invention de l'imprimerie, en ce qui concerne la transmission des idées. Cette révolution ouvre de nouveaux horizons, à la création et à la diffusion de contenus scientifiques, dans à peu près toutes les disciplines. Alors que l'imprimerie ne concernait que l'écrit, puis peu à peu l'image, et que la radio ne traite que le son, il est possible de transformer en information codée,

3. Dans la table ronde « Ressources numériques et histoire de l'art : de l'amateur au chercheur » (Nancy, 10 juin 2002) M. Laurent Manœuvre (Direction des Musées de France), confirmant une réalité déjà connue des spécialistes, affirmait que nous possédons très peu d'informations sur les visiteurs de la base de données Joconde. La situation est similaire en ce qui concerne les autres bases de données et les autres sites culturels français.

4. Il ne faut pas oublier que la diffusion numérique du patrimoine culturel ne démocratisera pas, à elle seule, l'accès aux œuvres. Actuellement, seulement une toute petite partie de la population française a accès à internet et un tout petit pourcentage de celle-ci possède une connexion à haut débit. Même si ces pourcentages augmentent tous les jours, une politique d'offre d'accès rapide à moindre coût est nécessaire.

puis de reproduire et de diffuser sur les réseaux, aussi bien du texte, de l'image fixe ou animée que du son, comme le fait la télévision mais à un coût infiniment moindre et de manière beaucoup plus rapide. Les spécialistes rêvent même d'aller encore plus loin. Dans un futur proche, il serait possible de diffuser des odeurs et de reproduire des sensations tactiles aussi facilement que nous le faisons actuellement avec l'image, le son et le texte. L'impact dans la diffusion des contenus culturels serait alors immense.

Pour accomplir le chemin qui part d'une œuvre originale jusqu'au destinataire final qui la consulte derrière un écran électronique (en passant par le réseau ou par l'intermédiaire d'un cédérom ou d'un dévédérom), plusieurs opérations sont nécessaires.

En effet, la diffusion numérique est un processus complexe, qui ne se réduit pas à coder sous forme digitale une œuvre ou sa reproduction photographique. Accéder dans de bonnes conditions à un contenu numérisé suppose un lourd travail en amont : en premier lieu l'indexation, qui doit être aussi précise et détaillée que possible, puis la numérisation proprement dite, mais aussi, dans le cas d'une diffusion par internet, l'hébergement et la maintenance des sites, leur mise à jour périodique, la mise en place d'outils de recherche, ou encore la mise en perspective et la présentation des contenus proposés. Si l'un des maillons de cette chaîne est faible, le résultat final s'en ressentira.

Dans le contexte de l'avènement de la société de l'information, quels contenus patrimoniaux devons-nous numériser en priorité ? Quels sont ceux qui intéressent prioritairement la science et ceux qui s'adressent plus spécifiquement au plus grand nombre d'entre nous ? Comment devons-nous procéder ? Comment les arranger, les structurer, les présenter ? Ce panel très restreint de questions nous oblige, au préalable, à dresser un état des lieux de la numérisation et de la diffusion du patrimoine par voie électronique. Il est en effet indispensable de connaître pour pouvoir valoriser<sup>5</sup>. Il faut par la suite

5. Dans cet état d'esprit, et afin d'élargir notre réflexion en dehors des problèmes liés exclusivement à la diffusion par voie électronique, et en dehors de la seule ville de Strasbourg, nous avons organisé cette année une table ronde (« Connaître pour valoriser le patrimoine culturel alsacien », Strasbourg, 16 octobre 2002), dont les résultats seront bientôt publiés.

réfléchir à la politique à suivre pour répondre aux nouveaux défis posés par la diffusion de la culture sur les réseaux.

Ainsi que nous l'avons déjà souligné, en organisant cette journée d'étude, nous avons voulu dresser un état des lieux de la stratégie culturelle strasbourgeoise en matière de transmission électronique du patrimoine. Nous avons ainsi voulu savoir si une politique de numérisation régionale existait. Comme nous l'avons déjà souligné, pour que son développement soit efficace, il est nécessaire que les priorités et les stratégies soient clairement définies. Est-ce bien le cas ? Voici une des questions que nous nous sommes posées avant la réalisation de cette journée. En janvier 2002, seuls deux établissements publics avaient défini des lignes budgétaires autonomes concernant la numérisation : la Bibliothèque nationale de France (BNF) et l'Institut national de l'audiovisuel (INA)<sup>6</sup>. Qu'en est-il des établissements publics strasbourgeois ?

Il n'est nullement dans notre intention de dresser dès à présent un bilan définitif sur les tendances actuelles en la matière.

Un état des lieux de ce qui ressort des différents projets présentés durant cette journée d'étude nous laisse apercevoir qu'il existe à Strasbourg une offre de diffusion électronique du patrimoine scientifique et culturel émanant des institutions publiques.

En effet, les participants à cette publication nous ont fait connaître un patrimoine pluriel et original ; ils nous ont dévoilé des réalisations récentes, des projets en cours, ou encore à venir. Ils nous ont exposé des projets de préservation de fonds patrimoniaux, des projets de conception et de réalisation d'instruments de travail sous forme électronique destinés à dynamiser la recherche.

L'objectif commun de tous ces projets est de proposer un accès immédiat à des documents rares et fragilisés par le temps. Dire que la région Alsace est très riche en fonds patrimoniaux ne peut qu'être mis au rang d'une des plus ordinaires banalités. Les contributions qui suivent mettent en évidence les efforts accomplis, ou en cours, pour mettre en avant ce patrimoine par voie électronique.

6. Voir dans B. ORY-LAVOLLÉE, *La diffusion numérique du patrimoine, dimension de la politique culturelle*, Paris, 2002, p. 81 (rapport fait à la demande de l'ancienne ministre de la Culture et de la Communication, M<sup>me</sup> Catherine Tasca).

Carine Klein expose le projet d'indexation et de numérisation des plaques photographiques appartenant à différents instituts de l'université Marc-Bloch de Strasbourg. Iris Reibel, Catherine Burger avec Vincent Chappuis et Dominique Baudin présentent la position du service commun de documentation (SCD) des trois universités face à ces nouvelles technologies<sup>7</sup>. Le précédent administrateur de la Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg (BNUS), Gérard Littler, fait état de la politique de cet établissement en matière de nouvelles technologies. Alain Schmitt traite de la politique des musées de Strasbourg dans ce domaine. Annie Schweitzer et Claude Traunecker mettent en relief un des fleurons de l'université Marc-Bloch, les collections de l'Institut d'Égyptologie et les projets de numérisation et de mise en ligne. Enfin, Jean Gascou, dans un article portant sur le rôle des nouvelles technologies dans la recherche papyrologique, a mis l'accent sur une autre grande richesse et fierté de Strasbourg, la collection des quelque 5 000 papyrus conservés à la BNUS, et le projet de leurs numérisation et diffusion auprès de la communauté scientifique, tant en France qu'à l'étranger.

De manière générale donc, nous distinguons deux types de projets : d'une part, ceux destinés à un large public et dont le but consiste à leur proposer un autre moyen d'accès à la culture et au savoir ; de l'autre, ceux réalisés, ou en cours de création, dans le cadre de divers programmes de recherche. Il existe au moins deux points communs à ces deux types de projets : la préservation des originaux et la facilité d'accès aux contenus scientifiques et culturels.

Examinons de plus près ces deux derniers points. La numérisation est en effet un moyen de conservation des œuvres dans la mesure où elle permet d'éviter aux documents les plus fragiles les dégradations d'un usage répété. Une entreprise nationale très récente mérite d'être mentionnée à cet effet. Il s'agit de la base de données « Enluminures » mise en ligne sur le site du ministère de la Culture et de la Communication en septembre 2002. Elle révèle des peintures méconnues, voire inédites, et vient compléter les bases

7. Par ailleurs, nous avons cru utile de proposer au lecteur, en annexe, une courte présentation des trois services communs de documentation.

« Joconde »<sup>8</sup> et « Mérimée »<sup>9</sup> déjà en ligne. « Enluminures » a en effet pour objectif de recenser tous les manuscrits médiévaux illustrés, conservés dans les bibliothèques municipales françaises ; elle donne accès à des reproductions numériques de ces enluminures. Il est d'ores et déjà possible de visualiser plus de 14 000 images. Un enrichissement progressif de la base permettra à terme d'offrir 130 000 images provenant de plus de 25 000 manuscrits. Grâce à cette entreprise, un chercheur peut avoir accès au contenu iconographique de tous ces manuscrits, sans avoir à se déplacer partout en France. Par la même occasion, la consultation des originaux devient moins nécessaire, du moins dans un premier temps. De plus, un public de non-spécialistes, qui n'aurait peut-être jamais eu accès aux fonds qui constituent cette base, peut à présent le faire, même si celui-ci, dans sa présentation actuelle, est plutôt destiné à la communauté scientifique. De tels projets contribuent donc aussi bien à la sauvegarde du patrimoine qu'à sa transmission. Il est toutefois nécessaire d'attirer l'attention, même si ce n'est pas le cas dans la présente réalisation, sur la volatilité des supports numériques et des standards techniques qui peut s'avérer être une menace. Par conséquent, il ne faut pas, dans l'état actuel de nos connaissances, se contenter d'une sauvegarde uniquement numérique des fonds patrimoniaux<sup>10</sup>.

Pouvoir consulter un manuscrit conservé à des milliers de kilomètres de son lieu de travail, pouvoir comparer virtuellement ses enluminures avec d'autres se trouvant ailleurs, pouvoir lire et mettre côte à côte plusieurs fragments de papyrus dispersés de par le monde,

8. La base Joconde recense aujourd'hui plus de 135 000 œuvres des beaux-arts et arts décoratifs, du VII<sup>e</sup> siècle à nos jours, conservées dans plus de 75 musées. Pour plus d'informations, <http://www.culture.fr/documentation/joconde/pres.htm>.

9. La base Mérimée (<http://www.culture.gouv.fr/documentation/merimee/accueil.htm>) recense le patrimoine monumental français dans toute sa diversité : architecture religieuse, domestique, agricole, scolaire, militaire et industrielle.

10. Très récemment, Caroline Wiegandt (directrice à la BNF des services et réseaux) et Catherine Lupovici (directrice à la BNF du département de la bibliothèque numérique), dans une interview accordée au journal *Le Monde* daté du 7 mars 2002, déclaraient que « la pérennité des supports numériques suscite encore des interrogations dans la profession ». On procède encore à la BNF à un double traitement des documents (numérisation et microfilmage). G. Littler, dans son intervention, a également insisté sur cet état de fait et a attiré l'attention sur la fragilité des supports numériques. D'ailleurs, parmi les différentes opérations du genre entreprises par la BNU, la numérisation des vingt-quatre manuscrits relatifs à la mystique rhénane a été précédée par un microfilmage couleur de l'ensemble.

pouvoir enfin se pencher sur les fragments d'une statue découverte presque au même moment que sa mise à disposition dans la communauté scientifique sont quelques-unes des facettes que la voie électronique peut offrir à cette communauté scientifique afin de lui permettre d'accélérer la recherche.

De même, cette voie électronique, nous l'avons vu tout au long de cette journée, peut constituer un formidable moyen d'accès à la culture et au savoir. Cependant, la diffusion électronique des œuvres et documents numérisés ne saurait remplacer la fréquentation des œuvres réelles et doit, au contraire, être conçue pour y inciter. Ainsi, pour prendre l'exemple du musée du Louvre, en 2004, le site web sera doté d'une version interactive offrant des services personnalisables et transactionnels. De plus, les utilisateurs pourront visiter certaines salles en trois dimensions et ainsi mieux préparer leur visite réelle, ou revoir ce qu'ils ont vu lors d'une récente visite du musée. Dès 2003, les reproductions numérisées des 35 000 œuvres exposées dans les salles du musée du Louvre et les 130 000 dessins de sa collection seront visibles sur le site [www.louvre.fr](http://www.louvre.fr). Le musée ne veut pas seulement devenir « le plus grand musée virtuel du monde » ainsi que l'a déclaré récemment son président-directeur, Henri Loyrette, mais aussi le plus complet, avec des outils pédagogiques à destination du monde éducatif.

Toujours concernant le musée du Louvre et sa fréquentation, il a accueilli en 2001 six millions de visiteurs par l'intermédiaire de son site web et cinq millions et demi se sont directement rendus au musée. Même si cette baisse de fréquentation, par rapport à l'année précédente, en visiteurs réels a été mise sur le compte des attentats du 11 septembre par la direction<sup>11</sup>, il est clair que les visiteurs virtuels verront leur nombre s'accroître.

En permettant aux visiteurs réels de préparer, prolonger et mémoriser leur visite, en permettant à ceux qui ne peuvent visiter de se faire une idée, en offrant enfin à un large public, qui n'avait pas

11. Selon les dernières statistiques du ministère de la Culture et de la Communication, les événements du 11 septembre 2001 ont peu affecté la fréquentation des musées en régions (- 4 %), contrairement aux musées d'Ile-de-France, où on constate une diminution de 11,5 % par rapport à l'an 2000. Cette différence est due au fait que dans ces derniers établissements une grande partie des visiteurs est constituée de touristes étrangers (cf. égal. *La lettre d'information du ministère de la Culture et de la Communication*, 101 (29 nov. 2002), p. 14).

l'habitude de se rendre dans les lieux culturels, la possibilité d'acquies des connaissances nouvelles, les contenus culturels sous forme numérique ont très certainement un rôle très important à jouer.

D'ailleurs, le musée vise pour 2010 entre dix et quinze millions de visiteurs virtuels et propose son site en quatre langues (français, anglais, espagnol et japonais). La moitié, en effet, des connexions à la base de données de tableaux « Joconde » et au site du musée provient de l'étranger.

L'internet est mondial, « ce qui en fait un des lieux de la compétition internationale entre les nations et entre les entreprises, tant pour la production que pour la diffusion », écrivait dans son rapport Bruno Ory-Lavollée<sup>12</sup>. La présence sur les réseaux ne peut être qu'une des facettes du rayonnement mondial du pays, et en ce qui nous concerne ici, de la région, voire de la ville de Strasbourg. Etre présent peut permettre de créer toute une dynamique à la fois dans le secteur des hautes technologies et dans celui de la culture. Contrairement aux craintes formulées ici ou là sur ces nouveaux médias culturels, il n'est pas question de remplacer les anciens par ceux-ci. L'expérience a montré que le disque compact n'a pas vidé les salles de concert ni la vidéo celles de cinéma. La presse écrite cohabite avec la radio et la télévision, et les uns complètent les autres. Nous pensons qu'il y a une place aussi pour les contenus culturels sous forme électronique et leur existence ne pourra qu'être bénéfique à tout un chacun.

En guise de conclusion, notons que l'organisation très décentralisée telle qu'elle existe a permis d'atteindre des résultats et doit être préservée ; les réalisations et les projets exposés ci-après en sont la meilleure preuve. Cependant, il nous semble indispensable qu'existe une structure qui définisse, en collaboration avec les différents porteurs de projets, la politique de diffusion numérique du patrimoine. Une sorte de mécanisme de coordination des différents projets tel qu'il a été défini au conseil européen de Feira (juin 2000) lors de l'adoption du plan d'action « eEurope ».

12. B. ORY-LAVOLLÉE, *La diffusion numérique du patrimoine, dimension de la politique culturelle*, Paris, 2002, p. 25 (rapport fait à la demande de l'ancienne ministre de la Culture et de la Communication, M<sup>me</sup> Catherine Tasca).

Le groupe des représentants nationaux de la numérisation du patrimoine scientifique et culturel (GRN) est né en avril 2001, lors de la conférence de Lund en Suède, dans le cadre du plan d'action « eEurope ». Le GRN doit permettre de coordonner les politiques de numérisation des différents Etats membres. Dans ce sens, le GRN a établi les « principes de Lund », dont nous citons un extrait en page de garde, déclaration d'intention des Etats pour faire évoluer leur politique de numérisation du patrimoine dans une orientation commune<sup>13</sup>.

Un des résultats immédiats d'une telle structure de coordination pourrait être un portail commun qui renvoie aux différentes initiatives, classées non seulement d'après le domaine qu'elles couvrent ou d'après l'aire chronologique et/ou géographique mais aussi d'après le respect d'une charte de qualité préalablement dressée. Certes, le ministère de la Culture et de la Communication, depuis le site [www.culture.fr](http://www.culture.fr), propose depuis longtemps aussi bien un répertoire de bases de données et de fonds numérisés que d'expositions virtuelles. Toutefois, une interrogation approfondie laisse apparaître des lacunes. Elles sont probablement dues au fait que le ministère ne joue pas toujours de manière claire ce rôle de structure de coordination. De plus, comme il n'existe pas de tel site au niveau local, du moins en Alsace, des réalisations, n'étant pas signalées dans le site du ministère et pouvant intéresser plusieurs de nos concitoyens, restent inconnues.

Il se révèle urgent de proposer au niveau local déjà un inventaire complet des fonds numérisés et la décentralisation culturelle plaidée de plus en plus ne peut qu'accélérer cette démarche qui comblera les lacunes. En parallèle, et afin d'assurer à tous nos concitoyens, par exemple, une parfaite interopérabilité au niveau national, voire européen, qui leur permettra de profiter de services proposés ailleurs, il faut peut-être établir un observatoire national de réflexion sur des questions liées à la numérisation, telles que le choix du contenu, sa présentation, la façon de le diffuser ou encore le public visé, questions que nous avons relevées tout au long de cette introduction. Parmi les différents principes qui le constitueront, on

13. Sur les principes de Lund voir, outre un dossier dans *Culture & recherche*, 93 (2002), pp. 4-9, le site [http://europa.eu.int/information\\_society/eeurope/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/eeurope/index_en.htm).



trouverait, outre la constitution d'une structure commune de coordination de la numérisation dans les différents secteurs culturels, la conduite d'une politique de recherche pour la valorisation du patrimoine scientifique et culturel, l'évaluation des pratiques de numérisation, ou encore l'adoption de standards communs.

# BASE DE DONNÉES ET BANQUE D'IMAGES EN ARCHÉOLOGIE ET HISTOIRE DE L'ART : EXPLOITATION D'UNE COLLECTION STRASBOURGEOISE DE PLAQUES PHOTOGRAPHIQUES SUR VERRE

Carine KLEIN, MISHA

*Dès la création des instituts archéologiques de Strasbourg, furent réunies d'importantes collections d'images et notamment de tirages positifs sur plaques de verre. Ces plaques photographiques, qui se comptent par milliers, représentent un réel patrimoine historiographique et scientifique, le souci actuel est d'en sauvegarder au moins une partie. A cette fin, a été mis en place le projet de constitution d'une base de données et d'une banque d'images des archives et documents photographiques anciens de six collections de l'université Marc-Bloch (UMB).*

Dans le cadre de l'Action concertée incitative (ACI) 2001 Réseau des Maisons des sciences de l'Homme<sup>1</sup>, quatre projets de numérisation de collections du patrimoine universitaire strasbourgeois, élaborés avec différents partenaires et placés sous la responsabilité de la Maison inter-universitaire des sciences de l'Homme-Alsace, ont été financés :

- la numérisation de la collection d'objets ethnographiques de l'université Marc-Bloch (UMB), sous la responsabilité de C. Schütz, J. Kuhn et V. Klein, qui constituera, avec la numérisation des archives

---

1. Le réseau des MSH comptait, en mars 2002, 17 maisons membres. Pour plus d'informations, voir le portail du Réseau des Maisons des sciences de l'Homme : <http://www.msh-reseau.prd.fr>.

papier de la *Maison René Ginouvès - Archéologie et Ethnologie* de Nanterre, un *Fonds Marcel Griaule* ;

- la numérisation des papyrus de la *Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg* (BNUS)<sup>2</sup> sous la responsabilité de J. Gascou, directeur de l'Unité mixte de recherche 7044 *Etude des civilisations de l'Antiquité* (UMB/CNRS/UHA) et de M. l'administrateur de la BNUS ;
- la constitution d'une banque d'images avec numérisation et exploitation du fonds iconographique de l'Institut art et archéologie de Byzance de l'UMB<sup>3</sup>, sous la responsabilité de S. Lazaris, Centre d'études byzantines de Strasbourg, composante de l'UMR 7044 *Etude des civilisations de l'Antiquité* ;
- enfin, la constitution d'une base de données et d'une banque d'images des archives et documents photographiques anciens de six collections d'archéologie de l'UMB<sup>4</sup>, rendue possible par l'étroite collaboration entre les responsables des fonds respectifs : A.-M. Adam (Antiquités nationales), D. Beyer (Orient ancien), S. Lazaris (Byzance), T. Petit en partenariat avec G. Feyler-Wilms (Archéologie classique), C. Traunecker et A. Schweitzer (Égypte)<sup>5</sup> – ceci sous la responsabilité scientifique de C. Traunecker, d'une part, et technique et informatique de C. Douvier<sup>6</sup>, d'autre part.

Ce quatrième projet, objet particulier de cette intervention, concerne près de 35 000 documents qui sont, dans leur grande majorité, datés de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle et de la première moitié du XX<sup>e</sup>. Il est le fruit de deux années de travail collectif entre les membres de l'UMR 7044 et l'équipe de la MISHA qui a joué dans son élaboration un rôle moteur, lié aux impératifs d'inventaire et d'esti-

2. Voir les communications de Jean Gascou (pp. 71-77) et Gérard Littler (pp. 47-52).

3. Voir S. LAZARIS, « Quelques réflexions à propos de l'utilisation des nouvelles technologies au sein de l'Institut d'art et archéologie de Byzance », *Journal de l'Université Marc Bloch*, 61 (janvier 2001), p. 16.

4. Voir la communication d'Annie Schweitzer et Claude Traunecker (pp. 63-70).

5. Tous sont membres de l'UMR 7044 *Etude des civilisations de l'Antiquité*, à l'exception de G. Feyler-Wilms, conservateur au Musée des Rohan de Saverne. Celle-ci a soutenu, en 1993, à l'Université des sciences humaines de Strasbourg, une thèse intitulée *Le fonds de photographies anciennes de l'Institut d'archéologie classique de Strasbourg (fonds Michaëlis)*, 4 vol., sous la direction de G. Siebert.

6. Responsable informatique MISHA.

mation que comporte toute préparation à la programmation d'un bâtiment à construire. Mais avant d'aborder l'avenir, un détour s'impose pour mieux comprendre les enjeux patrimoniaux, historiographiques et scientifiques de ce projet de numérisation dont nous présenterons les deux premières étapes :

- 1. une phase dite de " tri exploratoire " suivie d'une étude approfondie de recherche et de mise en correspondance des inventaires existants avec les ensembles de plaques auxquels ils sont consacrés ;
- 2. une phase de constitution de bases de données spécialisées selon des notices normalisées, interrogeables dans une base commune, considérée comme l'étape préparatoire indispensable à un plan de numérisation efficace.
- Une troisième phase sera consacrée à des opérations de numérisation sélective, en plusieurs vagues, qui seront déterminées ultérieurement en fonction des résultats, besoins et impératifs dégagés durant la deuxième phase.

## ■ I. DÉTOUR HISTORIQUE

En 1872, l'autorité impériale allemande décida de créer une université à Strasbourg, considérée comme la capitale méridionale de l'Empire, et de la doter des moyens les plus modernes pour l'époque. C'est ainsi qu'apparurent des instituts universitaires d'archéologie et que certaines disciplines nouvelles, comme l'égyptologie, furent représentées dans l'enseignement supérieur.

Un imposant palais universitaire fut construit (1878-1884) avec des salles de cours et de larges espaces muséographiques, dépositaires des collections archéologiques de moulages des grandes œuvres de l'Antiquité classique mais aussi d'une collection de bas-reliefs, sarcophages et statues égyptiens puis d'objets égyptiens originaux. L'enseignement reposait alors sur une confrontation des étudiants avec les œuvres soit originales, soit en fac-similé, soit encore en images. Cette pédagogie particulière explique que les divers instituts aient constitué, dès leur création, d'importantes collections d'images

et notamment de tirages positifs sur plaques de verre qui étaient projetés pendant les cours (cf. pl. I, 1-2). Dans quelques cas, comme celui de l'archéologie classique par exemple, les professeurs eurent également recours à des tirages papier grand format contrecollés sur carton rigide.

Ces enseignements ont été maintenus à Strasbourg jusqu'à nos jours, et les documents photographiques, essentiellement des plaques de verre, se sont accumulés dans les instituts. Au gré des programmes d'enseignement, de la personnalité des enseignants, de leurs chantiers de fouille en France et à l'étranger et de l'avancement de la science, se sont ainsi constituées, dans les armoires des instituts d'archéologie de Strasbourg, de volumineuses strates iconographiques qui témoignent de plus d'un siècle d'histoire des différentes disciplines et de l'université. Depuis une trentaine d'années, l'usage de la diapositive, l'évolution technique de la manipulation des images et plus récemment l'introduction des images numériques ont rendu caduques les anciennes plaques de verre qui se comptent aujourd'hui en milliers d'unités dispersées dans des réserves et divers lieux de stockage. Afin de sauvegarder au moins une partie de ce patrimoine historiographique et scientifique, notre premier souci a donc été d'en extraire les documents qui nous semblaient pouvoir être identifiés. Le résultat de ce recensement nous a permis d'isoler près de 35 000 documents « identifiables »<sup>7</sup> qui se répartissent en 33 000 photographies sur plaques de verre<sup>8</sup> et 2 000 tirages photographiques sur support papier d'intérêt scientifique forcément très inégal. Cette première approche montre qu'il serait illusoire, lourd et inutile de numériser l'ensemble de ce patrimoine, et que, avant d'engager cette opération, il convient d'établir une base de données permettant de répertorier cette documentation, d'en repérer les richesses et d'en rendre l'exploitation possible par le regroupement virtuel d'ensembles actuellement extrêmement dispersés.

---

7. Sont considérées comme identifiables toutes les plaques de verre portant une mention dactylographiée et/ou manuscrite en lettres ou en chiffres rendant possible la mise en correspondance avec les cahiers d'inventaire conservés. Il reste des milliers de plaques de verre sans aucune inscription et dont l'identification serait par trop incertaine.

8. Sauf quelques exceptions, toutes les plaques ont un format de 8,5 × 10 cm.

## ■ II. LES ÉTAPES DU PROJET DE NUMÉRISATION

### 1) Etat d'avancement de la phase du « tri exploratoire »

---

#### - Fonds Orient ancien

1 125 plaques photographiques sur verre sont connues, dont une partie est déjà inventoriée dans un fichier informatique. On estime à 10 % du fonds les documents à numériser.

#### - Fonds Egypte

Il concerne environ 5 000 plaques photographiques sur verre avec des séries pédagogiques bien conservées. Un premier tri a révélé de nombreux documents originaux (Tanis, Byblos) et quelques films négatifs (fouilles en Nubie). Un cahier d'inventaire partiel nous est parvenu. Etant donnée l'originalité de ce fonds, environ 70 % des plaques sont à numériser (voir pl. I, 1-2 et annexe 1).

#### - Fonds Byzance

Il est composé d'environ 4 000 plaques photographiques sur verre dont à peu près 700 plaques illustrant des monuments aujourd'hui détruits (manuscrits incendiés, sites endommagés). Au total, 40 % du fonds, présentant un intérêt scientifique et pédagogique, sera numérisé.

#### - Fonds Michaëlis (archéologie classique)

Une étude exhaustive des photographies papier contrecollées sur carton rigide (réunies entre 1859 et 1910 par Adolf Michaëlis<sup>9)</sup> a été réalisée par G. Feyler-Wilms (cf. note 5). L'originalité de ce fonds exige une numérisation complète.

#### - Fonds Archéologie classique

On estime à 8 000 le nombre de plaques photographiques sur verre. La mise en correspondance avec les cahiers d'inventaire partage cette masse de documents en deux ou trois ensembles, répertoriés à des époques différentes.

---

9. Directeur du *Kunstarchäologisches Institut* jusqu'en 1907, successeur de 1907 à 1917 : Franz Winter.

Il reste encore à lever quelques interrogations au sujet de ces plaques et à établir une estimation du taux de numérisation. Ce travail pourrait fournir à terme des informations intéressantes pour l'historiographie de l'enseignement en archéologie à Strasbourg.

### **- Fonds Antiquités nationales**

Nous avons dénombré, pour les antiquités nationales, environ 15 000 plaques photographiques sur verre. Les premières études ont permis d'isoler deux ensembles : l'un de 4 900 plaques, correspondant à un inventaire moderne précis, et l'autre de 10 000 plaques réparties à leur tour en deux sous-ensembles distincts, d'après les types d'écriture et d'autres indications figurant sur les plaques.

## **2. Constitution d'une base de données commune et préparation de l'étape de numérisation**

---

Parallèlement aux travaux liés à la première phase du projet, nous avons conçu, avec G. Feyler-Wilms et C. Douvier, une première proposition de notice de saisie normalisée, élaborée sur la base de systèmes descriptifs déjà utilisés par des établissements français et étrangers possédant des fonds iconographiques.

Cette version a été retravaillée avec les responsables des fonds afin, notamment, de déterminer les champs obligatoires et facultatifs, les termes de description des documents et le contenu des listes déroulantes. Cette notice de saisie (voir exemple en annexe 1) donne des indications d'origine, d'identification, des éléments d'exploitation scientifique et indique si le document est destiné à la numérisation.

Compte tenu de l'ampleur du projet et des zones d'ombre qui subsistent sur certains ensembles de documents, le principe retenu est celui d'un enrichissement progressif des champs facultatifs de la base de données par les spécialistes de la discipline. Ce travail requiert des connaissances et une expérience spécifiques.

Sur le plan technique, « la fiche de notice de saisie standard » a été installée provisoirement pour chaque fonds sous FileMakerPro.

Courant 2003, les données de ces bases spécialisées, de format normalisé, seront transférées sur le serveur de la MISHA, dans un système de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR) qui permet la gestion simultanée des productions de bases de données et de la numérisation. Nous réfléchissons actuellement aux modalités et caractéristiques techniques de la numérisation proprement dite et de son archivage.

## ■ Conclusion

Les quatre projets de numérisation présentés en introduction participent de la politique scientifique et de valorisation de la culture scientifique et technique de la Maison Inter-universitaire des sciences de l'Homme-Alsace.

La MISHA entend ainsi contribuer à la sauvegarde d'un patrimoine universitaire fragile – en collaboration avec d'autres partenaires du site – et à créer de nouvelles conditions de production du savoir en mettant les résultats des recherches à la disposition des chercheurs et d'un plus large public.



# LA DOCUMENTATION NUMÉRIQUE ET LA NUMÉRISATION DES DOCUMENTS À L'UNIVERSITÉ LOUIS-PASTEUR (ULP)

Iris REIBEL, SCD, ULP

*Depuis la création de sa première offre de documentation électronique en janvier 1994, et la réussite de celle-ci, l'université Louis-Pasteur (ULP) a accru l'accès à une documentation numérique. Ainsi sont proposés, dans des proportions toujours grandissantes, des revues, des thèses et des ouvrages électroniques. Parallèlement, se développe la numérisation des documents anciens des fonds des bibliothèques de l'ULP, afin de valoriser et diffuser, sous forme électronique, ce patrimoine.*

La première offre de documentation électronique à la communauté scientifique de l'ULP date de janvier 1994. Il s'agissait de CD-ROM de bibliographies nationales et internationales, incontournables dans les grandes disciplines scientifiques, que les lecteurs interrogeaient de tout poste de travail connecté au réseau Osiris et situé dans les bibliothèques, les laboratoires, les salles informatiques destinées aux étudiants.

Les statistiques fournies par le logiciel de gestion des CD-ROM ont permis de constater une consultation de plus en plus élevée de ces documents, ce qui nous a incités à poursuivre dans cette voie et, à l'instar d'autres pays européens, à proposer, dès 1999, des revues électroniques en parallèle aux revues imprimées.

La numérisation du patrimoine est prévue en 2002 dans le volet documentaire du contrat quadriennal d'établissement.

## ■ I. LA DOCUMENTATION ÉLECTRONIQUE

### 1) Les revues électroniques couplées aux revues imprimées

En 1999, la difficulté de négocier avec de grands éditeurs internationaux nous a conduits à créer, à Strasbourg, un consortium de quatre universités, Aix-Marseille 2, Angers, Nancy 1, Strasbourg 1, afin d'atteindre une masse critique de chiffre d'affaires et de mutualiser nos collections pour élargir l'offre documentaire. Le consortium français – COUPERIN – est géré à l'université Louis-Pasteur, Strasbourg 1. Il compte à présent 112 membres dont 73 universités, 19 écoles, 15 organismes de recherche et 5 autres structures (hôpitaux, Académie de Médecine).

#### LE RÉSULTAT :

- pour l'ensemble du site universitaire de l'ULP, un accès permanent, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, et à distance à environ 3 200 revues électroniques de 10 éditeurs pluridisciplinaires ou spécialisés ;
- des taux de connexion élevés, jusqu'à 108 000 connexions en mai 2001 pour l'éditeur le plus important ;
- une adhésion aussi forte en chimie, sciences de la vie qu'en sciences économiques et psychologie et une diminution très nette de la consultation des revues imprimées dans plusieurs disciplines où elle ne concerne plus que les années antérieures à 1995, date courante de début de l'offre de texte intégral de revues électroniques ;
- l'étude, pour 2003, de la souscription du support électronique seul (c'est déjà une réalité dans plusieurs universités françaises dont Metz, Nancy 1, Marne-la-Vallée). Jusqu'à présent, l'archivage des documents imprimés était assuré par une multitude de structures documentaires. Pour les documents électroniques, des serveurs et surtout d'importantes capacités en disque sont nécessaires. Pour une rationalisation des coûts, il faudrait limiter le nombre de sites d'archivage.

## 2) Les thèses électroniques

---

La valorisation de ce type de publication est très attendue et des étudiants ont anticipé cette réalisation en nous adressant une autorisation de publication. Aussi en 2002, l'université Louis-Pasteur fait partie des 15 universités qui démarrent la production, l'archivage et la consultation des thèses électroniques. C'est un projet qui fédère plusieurs structures de l'ULP : le Bureau de la recherche et des études doctorales, le Centre universitaire régional de ressources informatiques (CURRI) et le Service commun de documentation (SCD). La formation du doctorant à l'utilisation de la feuille de style (modèle de normalisation) est prévue. Lors du dépôt de la thèse, le bureau en charge des études doctorales vérifie sa conformité. Intervient alors la mise en fonction de la chaîne de traitement qui permettra la diffusion sur Internet et l'archivage. La tâche de signalement dans le catalogue collectif national et local revient au Service commun de documentation (<http://www-scd-ulp.u-strasbg.fr/>). Des groupements d'universités sont possibles et une coopération strasbourgeoise incluant les trois universités permettrait d'optimiser le dispositif. A notre connaissance, aucun projet similaire n'existe au niveau européen, très probablement car les autres pays européens ont une université par ville et non plusieurs.

## 3) Les ouvrages électroniques publiés récemment

---

C'est un projet de l'ULP réalisable en 2002 et qui associera étroitement les composantes au choix d'encyclopédies spécialisées, de collections prestigieuses, de monographies dont les auteurs sont recommandés. Sont tout d'abord concernées : la chimie, la physique, la médecine et les sciences économiques, disciplines où une offre abondante et diversifiée est apparue.

L'accès par le web est privilégié pour ces publications très récentes et le prêt à domicile retardé jusqu'à la normalisation des équipements de lecture. En effet, en 2001, une vingtaine de types d'équipement existaient aux Etats-Unis, soit un équipement dédié par fournisseur. Une étude sur site en juin 2001 des pratiques américaines (plus précisément des universités du Texas, de l'Ohio et de la

célèbre bibliothèque de Los Alamos) nous a conduits à cette démarche. Au Texas, l'université d'Austin met à la disposition de ses étudiants et enseignants environ 30 000 volumes pour e-books.

#### 4) La numérisation des sommaires d'ouvrages imprimés, publiés récemment

---

Le projet de 2001 s'est concrétisé en partie grâce à l'installation, début février 2002, d'un module de recherche en texte intégral couplé au système intégré de gestion (informatique) de bibliothèques du Service commun de documentation.

Quelques mots-clés se révèlent souvent insuffisants à décrire correctement un ouvrage composé de maints chapitres. Afin de multiplier les points d'accès aux collections et de remédier à l'insuffisance de l'indexation matière normalisée, une recherche, utilisant le langage naturel, sur le contenu de la table des matières sera possible. Enfin, la numérisation des sommaires de l'ensemble des collections patrimoniales peut s'avérer intéressante, dans la mesure où seule une partie sera numérisée (cf. *supra*, Valorisation et diffusion des collections).

#### 5) La rétroconversion des catalogues papier

---

Elle a été réalisée de 1996 à 1999 afin d'enrichir le catalogue des notices d'acquisitions antérieures à 1995, année d'informatisation de 12 bibliothèques de l'université Louis-Pasteur. Elle a concerné 70 000 fiches dont certaines manuscrites rédigées en allemand gothique décrivaient le fonds ancien constitué de publications du XVI<sup>e</sup> au XIX<sup>e</sup> siècle. A présent, le catalogue accessible par le web depuis 1996 comporte plus de 219 640 notices bibliographiques et 298 776 notices d'exemplaires. La numérisation a été effectuée par l'Online Computer Library Center de Columbus (Ohio) dans le cadre d'un marché passé par la Sous-direction des bibliothèques et de la documentation.

## ■ II. VALORISATION ET DIFFUSION DES COLLECTIONS PATRIMONIALES

### 1) Les travaux en liaison avec l'ULP-Multimédia<sup>1</sup>

---

Le patrimoine de l'ULP est dispersé dans des bibliothèques, des instituts et se caractérise par sa diversité. Il s'agit de valoriser, par la numérisation et la diffusion sous forme électronique, le patrimoine de l'ULP datant essentiellement du XIX<sup>e</sup> siècle et du XX<sup>e</sup> siècle. Les fonds anciens des bibliothèques sont pris en compte ailleurs.

Les premiers documents à traiter sont ceux qui présentent un intérêt pédagogique :

- les planches de botanique,
- des documents audiovisuels récents en médecine,
- des cartes de géographie des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles.

Le traitement d'une partie de ces documents prévu à partir de juin 2001 a été repoussé afin de procéder, en octobre 2001, au changement de format de nos données, mesure impérative avant l'entrée dans le Système Universitaire de Documentation, SUDOC, et son catalogue collectif français (<http://www.sudoc.abes.fr/>). Le module « Interface de documents multimédia » couplé au système intégré de gestion (informatique) de bibliothèque a été installé fin février 2002 et les tests d'utilisation ont démarré. Il permet d'associer les documents bureautiques et des images numérisées au catalogue pour une gestion électronique des documents. Une interface de numérisation est incluse. La partie texte sera confiée au module « Recherche en texte intégral » évoqué précédemment.

### 2) Les fonds anciens des bibliothèques

---

La majorité des fonds anciens est localisée dans les sections Sciences et Médecine, transférées de la Bibliothèque Nationale et Universitaire de Strasbourg (BNUS) à l'ULP en 1992. On peut

---

1. Cette structure de l'ULP est chargée de la mise en place de l'enseignement à distance et de la production de documents multimédia pour la pédagogie et la recherche.

également signaler les collections de la bibliothèque de Mathématiques, de Géologie et de l'Observatoire astronomique. Des collections très riches et publiées du XVI<sup>e</sup> au XIX<sup>e</sup> siècle sont à signaler pour l'ensemble des disciplines scientifiques. Outre leur intérêt scientifique évident, elles présentent l'avantage de ne pas relever du droit d'auteur. En l'absence d'un programme national, d'un répertoire ou d'une base de données de numérisation de ce patrimoine, il faut entreprendre des recherches plus complexes. Nous avons constaté que ni la Bibliothèque nationale de France (voir sur le site Gallica, <http://gallica.bnf.fr/>), ni le Muséum (<http://www.mnhn.fr/>) n'ont numérisé la totalité des ouvrages publiés par les auteurs suivants et présents dans nos collections :

Exemples :

Paracelse (16 ouvrages) ; Buffon (14 ouvrages) ; Cuvier (30 ouvrages) ; Lamarck (21 ouvrages) ; Linné (40 ouvrages) ; Newton (33 ouvrages).

Une démarche de numérisation complémentaire de l'existant au niveau national est prévue et seuls les ouvrages non numérisés par la Bibliothèque nationale de France ou le Muséum sont envisagés.

Les ouvrages de Galilée et Kepler ont été maintes fois empruntés dans le cadre d'expositions ou consultés sur place. La numérisation leur assurerait une meilleure conservation, ainsi qu'une consultation facilitée. En effet, cette pratique – également suggérée par des lecteurs – permettrait la mise à disposition simultanée de ces documents à plusieurs lecteurs, non plus dans une salle de lecture, mais derrière un poste de travail.

## ■ Conclusion

Actuellement, les attentes et les besoins de la communauté des étudiants, enseignants-chercheurs, chercheurs et cliniciens impliquent une délicate gestion d'un support imprimé et électronique pour la majorité des documents consultés.

L'adhésion croissante au support électronique seul – évidente pour les revues (statistiques à l'appui), annoncée pour les thèses et les monographies – s'explique par la dispersion des documents, l'accès permanent et par les richesses du support électronique (modes de recherche, tri, exportation des données...). Cette politique séduit toute cette communauté de lecteurs, chacun ayant des besoins particuliers.

# LES PROJETS DE NUMÉRISATION DU SERVICE COMMUN DE DOCUMENTATION (SCD) DE L'UNIVERSITÉ MARC-BLOCH (UMB)

Catherine BURGER  
et Vincent CHAPPUIS, SCD, UMB

*Les collections de l'UMB comptent plus de 500 000 volumes, dont seuls les plus récents figurent dans le catalogue informatisé. Les autres sont répertoriés sur des fiches papier. Le Service commun de documentation (SCD) de l'UMB a de ce fait entrepris de numériser ces fiches, retenant en priorité les ouvrages en accès libre, les collections des bibliothèques qui seront prochainement transférées dans le futur bâtiment de la Maison inter-universitaire des Sciences de l'Homme (MISHA) et les fonds qui semblent n'exister dans aucun autre établissement français.*

En dehors des projets de numérisation mis en œuvre par la Maison inter-universitaire des Sciences de l'Homme d'Alsace (MISHA) et qui concernent, entre autres, les collections d'objets et de plaques photographiques de l'université Marc-Bloch (cf. pp. 17-23), le SCD s'attachera à suivre les directives ministérielles notamment pour la diffusion électronique des thèses. Un groupe d'établissements pilotes (dont l'université Louis-Pasteur, cf. pp. 25-31) y travaille actuellement et les règles qu'il définit s'appliqueront aux établissements d'enseignement supérieur, sous l'autorité du conseil scientifique et/ou des écoles doctorales.



## ■ I. MODERNISATION DE L'ACCÈS AUX RESSOURCES DOCUMENTAIRES

Les collections de l'UMB, si on inclut celles de la bibliothèque des facultés de théologie catholique et protestante, ainsi que celles des bibliothèques des 13 langues du monde, s'élèvent à plus de 500 000 volumes (cf. annexe 2).

Les collections acquises depuis 1991 (soit environ 150 000 notices) sont les seules à figurer aujourd'hui dans le catalogue informatisé de l'UMB. Tous les ouvrages acquis avant cette date sont répertoriés sur des fiches papier (dactylographiées ou manuscrites). Chacune est consultable dans la bibliothèque concernée, ce qui génère un retard dans la recherche de l'information.

Pour pallier ce problème, le SCD de l'UMB a déposé, en 1998, un dossier pour la numérisation des fichiers papier auprès de la Sous-direction des bibliothèques au ministère de l'Éducation nationale (MEN).

Aussi, depuis 2000, le SCD bénéficie d'un financement d'environ 0,5 MF pour la numérisation de 40 000 notices. Ce travail est assuré par la société PRITEC (Toulouse), prestataire désigné de plusieurs établissements en France.

En 2001, 99 % du travail a été mené à bien puisque 39 758 nouvelles notices ont été ainsi versées dans le catalogue, après un travail de saisie et récupération de notices d'origines diverses :

- saisie de 27 784 notices à partir des fichiers papier (saisie de première main),
- 13 852 notices dérivées des cédéroms de la Bibliothèque nationale de France (BNF) dont plus précisément 10 493 proviennent du catalogue des acquisitions effectuées avant 1970, et 3 359 du catalogue des acquisitions postérieures à 1970,
- 1222 notices récupérées sur une base constituée lors des opérations de numérisation pour d'autres bibliothèques.

Nos priorités pour la sélection des fiches papier :

- informatiser l'ensemble des ouvrages destinés au libre accès (60 000 volumes) de la bibliothèque des langues nouvellement réaménagée ;
- préparer l'informatisation des collections des deux futures bibliothèques en Histoire (MISHA et Palais universitaire) dont l'éclatement actuel en 13 bibliothèques d'instituts complique la recherche d'information ;
- achever l'informatisation des autres bibliothèques du SCID (bibliothèque des Arts, bibliothèque du Portique) dont 75 % des collections sont déjà accessibles via le réseau informatique.

Cette opération a mis en évidence la richesse des collections de l'UMB : sur les 40 000 notices, 25 000 ne se retrouvent sur aucune des bases sources (catalogues de la BNF notamment). Le ministère de l'Education nationale attache une importance particulière à ces fonds qui ne semblent exister dans aucun autre établissement.

Les 25 000 notices alimenteront le catalogue général de toutes les bibliothèques de l'enseignement supérieur (système universitaire de documentation - SUDOC). Les notices des ouvrages de l'UMB inconnus par ailleurs ne manqueront donc pas de susciter l'intérêt des chercheurs. A terme, le SUDOC contiendra plus de 7 millions de références et constituera le réservoir de notices bibliographiques (monographies, thèses, périodiques) de toutes les bibliothèques universitaires et des grands établissements (tous supports confondus).

En 2001, le ministère de l'Education nationale décide de financer une numérisation complémentaire de 15 000 notices, à laquelle s'est ajoutée depuis une autre tranche de 17 000 notices. Ces deux tranches de numérisation ont été achevées en mai 2002.

Etant donné que les bibliothèques des sciences de l'Antiquité seront transférées et regroupées dans le futur bâtiment de la MISHA pour constituer une bibliothèque de recherche, l'ensemble des

ouvrages (environ 60 000 volumes) doit être traité en priorité. Les fiches seront numérisées pour être accessibles sur le catalogue de l'université Marc-Bloch.

La procédure est la suivante :

Les notices déjà localisées sur la base informatisée sont écartées. Chaque fiche papier est examinée, complétée, corrigée (le cas échéant).

Lors de son déplacement à Strasbourg, la société PRITEC scanne l'ensemble des fiches (à raison de 50 000 fiches par semaine). Le travail de récupération sur les bases bibliographiques et de saisie de première main est ensuite réalisé à Toulouse.

Les vérifications et compléments d'informations se font par échanges réguliers entre la société et la personne du SCD en charge du dossier de rétroconversion des fichiers papier.

Une fois les données intégrées à la base informatisée du SCD, le travail d'exemplarisation, livre en main, peut commencer. Il consiste à rattacher chaque ouvrage à la notice bibliographique qui lui correspond par le biais de l'enregistrement d'un code-barres et en y ajoutant les données locales (cote, bibliothèque de dépôt, statut, etc.).

Fin 2002, le catalogue informatisé de l'UMB devrait comporter 230 000 notices d'ouvrages et périodiques. Le signalement des collections de l'université aura franchi une étape supplémentaire toujours dans le but de proposer un service de qualité aux étudiants, aux chercheurs et aux enseignants-chercheurs.

Moins prestigieuse, certes, que des opérations, par exemple, de numérisation de documents patrimoniaux, cette entreprise de longue haleine n'en constitue pas moins une étape de la plus grande importance dans la modernisation de l'accès aux richesses documentaires de notre université.

Dans un avenir proche se posera également la question des dépôt, signalement et conservation des thèses et autres mémoires sous forme électronique.

## ■ II. SAUVEGARDE DES FONDS PATRIMONIAUX

La question du patrimoine (imprimé et manuscrit) des bibliothèques universitaires françaises est encore seulement à l'état d'émergence depuis quelques années alors que les bibliothèques municipales ont depuis longtemps saisi les atouts qu'elles pouvaient en tirer. Il est vrai que leur statut administratif est plus clair.

Les possibilités offertes par la numérisation en matière de sauvegarde de ce patrimoine et aussi de sa large diffusion ont toutefois donné une sérieuse impulsion là où n'émergeaient que des actions isolées. En revanche, la multiplicité soudaine des actions de numérisation n'épargnera pas à la profession de se poser les véritables questions : que numériser et à quelles fins ? Déjà divers colloques et conférences ont tenté de répondre à ces interrogations et ce n'est pas fini.

Les bibliothèques du Service commun de la documentation de l'université Marc-Bloch n'abritent certes pas sur leurs rayonnages un patrimoine aussi ancien ou varié que la Bibliothèque Nationale et Universitaire de Strasbourg (BNUS) ou le SCD de Toulouse 1, par exemple. Les collections anciennes sont principalement un héritage de l'Université wilhelminienne et les ouvrages du XIX<sup>e</sup> et du début du XX<sup>e</sup> siècle y occupent la plus large part (cf. pls. I, 3 et II). On notera toutefois la présence de nombreux livres des XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles (en sciences historiques notamment) ainsi qu'un très beau fonds de partitions imprimées qui pourrait motiver, certainement, une action de numérisation pour les conserver.

Du reste, le patient travail de dépouillement des fichiers papier en vue de leur numérisation (cf. *supra*) aura permis de repérer des richesses insoupçonnées dans nos collections. Ajoutons

également que l'enquête menée en prévision du transfert de certaines collections à la bibliothèque de la future MISHA a souligné la dimension patrimoniale de celles-ci.

Les bibliothèques d'archéologie et la bibliothèque des arts pourraient être concernées par des actions de numérisation pour la MISHA. Une remarquable série de tirages papier de clichés photographiques (Maison Braun, entre autres) est répartie entre différentes bibliothèques et certains de ces documents représentent des monuments et des sites disparus ou modifiés depuis l'époque où ils ont été réalisés. Bien évidemment, certains grands classiques de l'édition archéologique du XIX<sup>e</sup> siècle pourraient également faire l'objet d'une numérisation, ne serait-ce qu'à titre conservatoire (cf. pls. I, 3 et II). Signalons aussi la présence de dessins originaux plus spécialement en archéologie classique.

Une présentation de la richesse et de la variété du patrimoine des bibliothèques de l'université Marc-Bloch, à travers un éventail d'ouvrages, sera accessible prochainement sur le site web (<http://www-scd-umb.u-strasbg.fr/>) de son Service commun de la documentation.

## ■ Conclusion

Comme on peut le constater, les actions de numérisation peuvent revêtir des aspects variés au sein des organismes documentaires : préservation et mise en valeur d'un patrimoine parfois unique ou délicat à manipuler mais que l'on désire cependant faire connaître à un plus grand nombre et puis, aussi, travail « de fourmi » sur les fichiers (comme détaillé ci-dessus) afin d'enrichir le catalogue informatisé de l'établissement et, par ricochet, les catalogues collectifs auxquels il participe tel que le SUDOC. Dans les deux cas, le monde de la recherche bénéficie ainsi d'outils précieux et indispensables.

## LES FONDS DOCUMENTAIRES PATRIMONIAUX DE L'UNIVERSITÉ ROBERT-SCHUMAN (URS)

Dominique BAUDIN, SCD, URS

*Les disciplines juridiques sont parmi les plus intéressées par le web car ce système leur permet d'avoir accès, de façon quasi instantanée, à des quantités de documents. C'est pourquoi, le SCD de l'université Robert-Schuman (URS) exploite et met à disposition des documents numériques depuis plusieurs années. Toutefois, on se rend compte, à travers certains exemples, que la France a pris du retard, comparativement aux grands établissements anglo-saxons et allemands, en ce qui concerne l'accessibilité de son fonds culturel et patrimonial via le web.*

Les disciplines juridiques présentent quelques particularités en matière de documentation. La première réside dans le fait que le juriste est constamment en train de manipuler des textes et que ceux-ci représentent une masse considérable relativement volatile (le législateur n'étant jamais en panne d'imagination). La deuxième vient de ce qu'une large part de ces textes (surtout les fondamentaux) sont libres de droit, qu'il s'agisse des traités ou des lois et règlements, tout simplement parce que la démocratie exige que « la loi soit portée à la connaissance de tous ». La troisième, enfin, tient au caractère encore largement « national » de cette discipline : le droit français diffère du droit allemand et encore plus du droit anglo-

saxon, et même le droit international est sujet à des interprétations fortement connotées...

Les disciplines juridiques sont par conséquent parmi les plus intéressées par le web, permettant la mise à disposition quasi instantanée de quantités de documents. Comme la plupart des autres SCD, celui de l'université Robert-Schuman (URS) exploite et met à disposition des documents numériques depuis plusieurs années, en :

- s'abonnant à des périodiques électroniques et à des bases de données en ligne. La coopération avec l'université Louis-Pasteur et l'adhésion au consortium COUPERIN<sup>1</sup> ont permis d'accéder à des abonnements chez des éditeurs tels que Elsevier ou encore Kluwer. La participation au consortium Cujas<sup>2</sup> a permis de conclure des abonnements en ligne aux bases comme Jurifrance-ORT ou Doctrinal, ainsi qu'à des périodiques proposés par Dalloz. Des négociations sont ouvertes avec Lamy et Lexbase ;
- collectant des mémoires d'étudiants, l'URS se joignant à l'effort national en matière de diffusion des thèses sous forme électronique. Une fois le document numérisé et sauvegardé, il peut être gravé sur CD-Rom, diffusé sur Intranet ou mis en ligne plus largement. Il faut ensuite prendre en compte les problèmes juridiques, découlant du droit de la propriété intellectuelle, et respecter les limites fixées par l'auteur quant à la diffusion de son travail ;
- réalisant des recueils de documents à usage pédagogique. Les études juridiques ont recours en permanence à des textes fondamentaux et incitent donc à la collecte de documents libres de droit.

Nous allons ci-dessous nous pencher plus particulièrement sur le recours aux documents numériques, dans le cadre des recherches menées en philosophie et en histoire du droit, en nous appuyant sur des exemples concrets.

1. Voir à ce sujet la communication de M<sup>me</sup> Iris Bieber-Reibel, à la page 26.

2. Ce consortium est animé par la bibliothèque Cujas, Université de Paris 1 (<http://www-cujas.univ-paris1.fr/>).

## ■ I. BREF DESCRIPTIF DU FONDS

L'article 1<sup>er</sup> du décret 85-694 stipule que le SCD « a notamment pour fonctions : [...] d'acquérir, de gérer et de communiquer les documents de toute sorte qui appartiennent à l'établissement ou qui sont à sa disposition », instituant la vocation patrimoniale des SCD parmi leurs missions (sur les rôles des SCD, voir également *infra*, l'introduction commune, annexe 2, pp.89-91).

Toutefois, leur vocation première consiste à répondre aux besoins documentaires courants du public universitaire (étudiants, enseignants et chercheurs). De plus, il serait absurde de vouloir concurrencer des établissements ayant la conservation comme objectif principal (par exemple, la Bibliothèque Nationale et Universitaire de Strasbourg).

C'est pourquoi le fonds ancien de l'université Robert-Schuman est modeste. En se limitant aux ouvrages publiés avant 1812, il comprend environ 1 000 volumes de nature juridique, à répartir en trois catégories : les coutumiers (collection complémentaire de celle de la BNUS puisque réunissant surtout des coutumiers des pays de vieille France), les recueils d'arrêts et de textes royaux et les autres ouvrages de toute nature entrés le plus souvent par don des professeurs (commentaires de juristes, digeste justinien ou classiques comme le « *De jure belli ac pacis* » de Grotius).

Il ne faut pas négliger pour autant le fonds du XIX<sup>e</sup> siècle : à défaut de mériter le qualificatif d'*ancien*, ce fonds devient chaque jour plus *précieux*. Certains ouvrages sont introuvables sur le marché. De plus, leur conservation difficile, en raison du papier utilisé, et leur utilisation fréquente contribuent à leur usure. L'URS a accueilli, entre 1870 et 1918, de grands juristes (Laband, par exemple), qui ont étudié les interactions du droit français et allemand. Leur renom ne cesse de s'imposer mais ils ne font pas pour autant l'objet de rééditions récentes.

L'ensemble du fonds est maintenant répertorié et bien conservé, ce qui intensifie son utilisation. Il convient donc de rechercher le moyen d'offrir à l'utilisateur des documents de substitution,



et de limiter la consultation des originaux ; une mesure facilitée par le fait que les juristes n'ont généralement pas besoin de la présentation graphique originelle du texte. Il n'est plus question, avec la numérisation, de se lancer dans la création de fonds gigantesques et inutiles comme cela fut trop souvent le cas avec le microfilmage-microfichage systématique. Notre visée est purement utilitaire, adaptée au public spécifique des juristes qui recherche des documents de substitution susceptibles d'être facilement reproduits et diffusés. Leur qualité ne répondrait peut-être pas aux besoins exprimés par des historiens ou des littéraires.

## ■ II. LA DÉMARCHE

L'URS ne possède pas de matériel de numérisation autre que les petits scanners de bureau, et aucun membre du personnel n'est formé à la manipulation d'un banc de reproduction. Etant donné notre choix – la production de documents de substitution et non la reproduction fidèle des originaux –, nous nous sommes tournés vers la recherche sur le web, après avoir épuisé les possibilités offertes par les acquisitions d'éditions scientifiques ou de fac-similés. Des numérisations déjà effectuées peuvent y être téléchargées et sont mises ensuite à disposition des utilisateurs.

### 1) Un exemple de coutumier français du XVIII<sup>e</sup> siècle, le Richebourg

---

En matière de coutumiers de vieille France, la référence première est le recueil dit « Richebourg » (un exemplaire à l'URS), se présentant le plus souvent sous la forme de quatre gros volumes in-folio.

Une recherche dans le catalogue des imprimés (novembre 2001) ne permet pas d'établir si la Bibliothèque Nationale de France (BNF) possède ou non une édition plus récente de cet ouvrage (en fac-similé ou en édition scientifique). Une recherche dans le SUDOC n'aboutit pas davantage, probablement parce que les grandes bibliothèques françaises n'ont toujours pas fini de mettre en ligne le catalogue de l'ensemble de leurs ressources, surtout patrimoniales.

En utilisant des moteurs de recherche et les mots-clés « coutumier » et/ou « *Richebourg* », on ne trouve que quelques rares références d'articles le mentionnant. Il est impossible par ailleurs d'établir s'il existe une édition plus récente, soit en version ordinaire, soit en fac-similé.

Sur le serveur Gallica de la BNF, seuls 5 recueils de coutumes étaient accessibles fin novembre 2001, parmi lesquels les volumes 1 et 3 du *Richebourg* dans l'édition de 1724 parue chez Brunet.

Le *Richebourg*, ouvrage imposant par son ampleur, est disponible sous sa forme numérique (format TIFF ou PDF). Chacun de ses volumes correspond à un seul fichier. Le système est parvenu à calculer la taille du fichier du tome 1 (plus de 3 millions d'octets pour 1296 pages), mais n'est pas parvenu à calculer celle du tome 3, qui n'a pas pu être téléchargé ! Un téléchargement de fichiers aussi volumineux est quasi impossible pour la plupart des particuliers : seule une procédure de type FTP sur un équipement puissant peut en venir à bout, ce qui diminue considérablement le nombre potentiel d'utilisateurs.

Par ailleurs, nous ne savons toujours pas si la BNF ou une autre institution<sup>3</sup> est en train de numériser les volumes manquants [2 et 4].

## 2) Un exemple de coutumier allemand, le *Sachsenspiegel*

---

La notoriété du *Sachsenspiegel* est à peu près équivalente à celle du *Richebourg* français. Une recherche sur le web allemand (le yahoo allemand amène immédiatement au site <http://www.juracafe.de/ressourcen/rechtsgebiete/rechtsgeschichte.htm>) aboutit beaucoup plus rapidement à la mention d'éditions récentes de quelques versions du *Sachsenspiegel* – ordinaires ou en fac-similé – accompagnées d'une bibliographie.

Les références allemandes proviennent de sites universitaires. Elles complètent opportunément le travail de numérisation en ligne

---

3. Le site du ministère de la Culture ne semble pas prendre en compte les œuvres numérisées par la BNF, alors que le programme BNF-Gallica apparaît bien dans la « liste des établissements », accompagné d'un descriptif (voir [http://www.culture.fr/culture/mrt/numerisation/fr/f\\_02.htm](http://www.culture.fr/culture/mrt/numerisation/fr/f_02.htm))

sur le site Gutenberg Homepage (<http://Gutenberg.de>) ou sur celui de Dresde (<http://www.tudresden.de/slub/proj/sachsenspiegel/sachs.html>).

Sur ce recueil par exemple, le site de la *Staats- und Universitätsbibliothek Dresden* fournit un état du travail en cours, et surtout des précisions sur les étapes à venir.

### 3) Exemple d'ouvrages du XIX<sup>e</sup> siècle

---

Rudolf Jehring (1818-1892), juriste allemand du XIX<sup>e</sup> siècle, est l'une des grandes figures de la philosophie du droit, avec Windscheid. Ses travaux font encore autorité aujourd'hui, tant en droit romain qu'en matière d'interprétation du poids de la jurisprudence (*Theorie der Begriffsjurisprudenz*) ou en droit civil (*Culpa in contrahendo*). De son vivant, ses écrits connurent un tel retentissement qu'ils furent traduits en plusieurs langues dont le français ; aujourd'hui, seules les éditions allemandes sont accessibles dans des collections courantes. Les éditions françaises restent celles du XIX<sup>e</sup> ou du début du XX<sup>e</sup> siècle. L'URS possède la plupart des éditions allemandes et françaises ; toutefois, la rareté de ces dernières conduit à chercher des documents de substitution, si l'on souhaite les mettre à disposition des étudiants. Une recherche sur le web nous amène rapidement sur Gallica : effectivement, un certain nombre de traductions en français des ouvrages de Jehring ont fait l'objet d'une numérisation. Trois volumes nous intéressent plus spécifiquement :

- le « Combat pour le droit » publié en 1875 chez Durand et Pédone. Sur Gallica, cela représente un fichier de plus de 3 Mo pour 76 pages ; le téléchargement, relativement long, se déroule bien ;

- les « Etudes complémentaires de l'Esprit du droit romain » tome 1 publié en 1880 chez Maresq. Sur Gallica, cela représente un fichier de presque 4 Mo pour 92 pages ; le téléchargement se déroule bien aussi ;

- le tome 2 du même ouvrage publié en 1882 chez Maresq. Sur Gallica, cela représente un fichier de presque 11 Mo pour 215 pages. Le téléchargement est seulement possible par un transfert FTP.

Dans ces exemples, les moyens mis en œuvre ne sont pas accessibles à tous puisqu'il s'agit d'une connexion Numéris-Renater dont bénéficie l'université et d'un transfert FTP qui nécessite un minimum de connaissances techniques.

Une fois le fichier au format TIFF récupéré, il convient d'y adjoindre un utilitaire qui permet de le « feuilleter » ou au contraire de faire éclater la liasse pour que chaque page devienne un fichier autonome (cas des extraits à distribuer en cours) ; de surcroît, il est utile de produire une copie en format JPEG permettant de traiter le fichier image dans un logiciel de reconnaissance de caractères (OCR) pour le transformer en texte. Une fois ce traitement effectué, il conviendrait de procéder à une relecture attentive, ce qui est très long. Le SCD n'a pas les moyens en personnel de procéder à cette opération, mais des étudiants ayant ce texte à leur programme pourraient être mis à contribution, à condition de bien préciser en tête du fichier distribué dans quelles conditions il a été réalisé.

Finalement, nous avons pu télécharger ces trois fichiers, les enregistrer en format TIFF, PDF et JPG, adjoindre un utilitaire de feuilletage, graver un CD-ROM et le diffuser (il n'est pas certain que ceci respecte la légalité, mais le travail effectué par nos collègues de Gallica se voit ainsi reconnu par une utilisation effective sans but lucratif). Nos originaux ont été préservés et nous avons pu mettre à disposition les documents de substitution requis.

## ■ Conclusion

Le monde francophone ne dispose pas sur le web d'un inventaire des ressources patrimoniales des bibliothèques ; d'autre part, en dehors de l'ABU<sup>4</sup> ou du ministère des Affaires étrangères<sup>5</sup>, il semble que seule la BNF, avec Gallica, se soucie de constituer un socle culturel systématique représentatif de la culture de langue française. Cette entreprise ne s'avère pas toujours très efficace (cf. l'exemple du *Richebourg*).

4. Association des bibliophiles universels : <http://abu.cnam.fr/>

5. [http://www.diplomatie.fr/culture/france/biblio/foire\\_aux\\_textes/](http://www.diplomatie.fr/culture/france/biblio/foire_aux_textes/)

En novembre 2001, il n'existait pas sur le web un inventaire national des numérisations en cours : un site web, dans lequel chacun déclarerait les travaux de numérisation en précisant l'objectif visé, pourrait combler cette lacune.

Le travail effectué par Gallica est disponible seulement sur le serveur de la BNF, très souvent encombré. Une solution serait d'utiliser les serveurs des différents SCD, à condition toutefois de redéfinir leurs droits à télécharger et diffuser les œuvres, pour qu'ils puissent organiser à grande échelle l'exploitation de ces ressources.

Au-delà des œuvres elles-mêmes, il semble urgent d'instaurer une collaboration entre le site Gallica et les chercheurs travaillant sur les œuvres en question. Par ailleurs, il faudrait s'inspirer des efforts faits par les anglo-saxons et mettre en ligne gratuitement des outils de connaissance fondamentaux (dictionnaires, manuels, encyclopédies, atlas...).

Un petit tour sur les sites des grands établissements anglo-saxons et allemands permet de se faire rapidement une idée du retard que le monde francophone prend dans le domaine de l'accessibilité de son fonds culturel et patrimonial via le web.

En dépit d'une quantité de travail importante, le domaine français souffre à la fois du manque de moyens conséquents et d'une dispersion des efforts.

Il existe pourtant déjà des réalisations remarquables : par exemple, le site <http://www.don-juan.org/> réalisé par l'Académie de civilisation et de cultures européennes grâce au soutien financier de la Commission européenne, DG XXII (Education et Culture) et du ministère français de l'Education nationale et de la Recherche, avec la participation des universités de la Sorbonne (France), de Bari (Italie), de Valencia (Espagne), de Kiel (Allemagne). On y accède aux biographies des auteurs, aux textes des œuvres en langue originale et en traduction française, à des développements sur l'environnement culturel, à des analyses plus fines sur les personnages, à une bibliographie. Le tout est facilement consultable, aisément téléchargeable : l'enseignant peut construire un cours sans les difficultés dont nous avons fait l'écho dans les pages précédentes.

# LA POLITIQUE DE NUMÉRISATION DE LA BIBLIOTHÈQUE NATIONALE ET UNIVERSITAIRE DE STRASBOURG (BNUS)

Gérard LITTLER, BNUS

*Deuxième plus importante bibliothèque de France, la Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg (BNUS) a largement matière à contribuer à la constitution d'une bibliothèque virtuelle à l'échelle mondiale. N'étant pas liée à un projet défini sur le plan national, elle a suivi une démarche très pragmatique dans le domaine de la numérisation, en fondant principalement ses réalisations sur les attentes concrètes de ses utilisateurs. Ses projets se veulent également le plus utiles possible en portant prioritairement sur des documents qu'elle seule possède.*

Grâce à l'Internet qui relie les innombrables produits numérisés que l'explosion des nouvelles technologies fait surgir de toutes parts, une formidable bibliothèque virtuelle de dimension mondiale est en train de s'édifier sans aucun plan et comme par génération spontanée. A regarder de plus près et au-delà du foisonnement d'initiatives ponctuelles, ce sont les acteurs institutionnels, universités, centres de recherche et surtout bibliothèques qui jouent un rôle primordial dans ce phénomène. Pour les nouvelles publications, ils forment l'essentiel du marché de l'édition électronique. Pour les publications plus anciennes, c'est la fonction même de production et d'exploitation des copies numériques qui leur revient comme une

partie intégrante de leur mission de base de collecte, de conservation et de diffusion de l'information scientifique et technique.

## ■ I. CONSTITUTION D'UNE BIBLIOTHÈQUE VIRTUELLE

Deuxième plus importante bibliothèque de France avec plus de trois millions de volumes et des fonds spéciaux tout à fait exceptionnels, la Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg a largement matière à contribuer à la constitution de cette bibliothèque virtuelle, en alimentant d'abondantes campagnes de numérisation. De fait, elle a déjà commencé à le faire et va progressivement amplifier ces actions, conformément à la politique voulue par les pouvoirs publics.

Le projet de la Très Grande Bibliothèque (TGB), lancé en 1988 par François Mitterrand, a permis à la France d'accomplir la première et la plus vaste opération de numérisation de livres et a marqué, sur le plan mondial, le passage des bibliothèques dans le monde numérique et la bibliothèque virtuelle. Le projet de la TGB ne s'est pas limité à l'ensemble immobilier de 350 000 m<sup>2</sup> de Dominique Perrault sur le site Tolbiac, mais a aussi été l'occasion de conduire une série d'études prospectives sur l'apport des nouvelles technologies à la bibliothèque de demain. Ainsi est né le programme Gallica : 100 000 ouvrages, anciens et récents, ont été numérisés pendant que s'élevaient les tours de Tolbiac ; plus des deux tiers sont d'ores et déjà librement accessibles en ligne sur Internet<sup>1</sup> et les autres les rejoindront au fur et à mesure que les accords avec les éditeurs sur le reversement des droits pour les titres, qui ne sont pas encore dans le domaine public, auront été conclus.

En même temps que la Bibliothèque nationale de France et le ministère de la Culture, le ministère de l'Éducation nationale a invité les universités et leurs bibliothèques à s'engager dans la voie du numérique. Cette politique, sous-tendue par le souci d'assurer la présence française sur le réseau mondial, ne s'est pas incarnée dans un

---

1. La page d'accueil du projet Gallica se trouve à l'adresse : <http://gallica.bnf.fr/>

projet d'ampleur nationale du type de celui de Gallica, mais se traduit par une multiplicité de projets plus ciblés, conçus et réalisés au sein des établissements d'enseignement supérieur. Ils s'articulent autour de deux axes : le premier consiste à numériser les publications qui servent le plus, les incontournables de chaque discipline, afin d'offrir, notamment aux lecteurs des bibliothèques les moins développées comme celles des universités nouvelles et des sites délocalisés, les outils de travail de base ; le second va à l'inverse traiter les documents rares et de grande valeur en vue d'en faciliter l'accès aux chercheurs par des copies de substitution plus souples d'usage et qui préservent les originaux. L'ampleur de sa collection patrimoniale et la richesse de ses fonds spécialisés conduisent la BNUS à s'impliquer de préférence dans cette deuxième catégorie de projets.

La BNUS, n'étant pas liée à un projet défini sur le plan national, a suivi une démarche très pragmatique dans le domaine de la numérisation : ses projets se fondent à la fois sur les attentes concrètes de ses utilisateurs et, en raison des coûts non négligeables de ces opérations, sur les opportunités financières qui se présentent. La bibliothèque veut également agir le plus utilement possible : elle porte en priorité ses efforts sur des documents qu'elle seule possède et qui constitueront de ce fait un apport original et irremplaçable au vaste projet de la bibliothèque virtuelle. Elle veille aussi à inscrire ces opérations dans une démarche professionnelle globale qui tient compte des impératifs de sa double mission de conservation et de diffusion. Cette politique se lit aisément dans les projets réalisés, telle la numérisation de la presse alsacienne ou des manuscrits de la mystique rhénane, ceux en cours comme la numérisation de l'iconographie alsacienne, des papyrus, des monnaies et médailles, et ceux programmés pour les cartes anciennes, les microfiches de la bibliothèque du château Corvey (nord de l'Allemagne) qui comporte une exceptionnelle collection de plus de 6 300 œuvres littéraires françaises et allemandes des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles ou les auteurs classiques publiés au XVI<sup>e</sup> siècle pour le Gymnase de Strasbourg.



## ■ II. LES PREMIERS PROJETS DE NUMÉRISATION À LA BNUS

La numérisation de la presse alsacienne a été le premier projet d'envergure mené par la BNUS Il a été conçu comme une étape supplémentaire de l'opération réalisée par la BNUS avec le concours des collectivités pour la sauvegarde et la valorisation de tous les journaux parus en Alsace. Dans un premier temps, les journaux ont été copiés sur microfilms pour assurer leur sauvegarde. Puis un catalogue analytique décrivant tous les titres traités et soulignant le caractère spécifique de chacun a été publié pour mieux faire connaître l'existence de cette documentation, source précieuse pour l'histoire contemporaine. Il restait à surmonter le handicap de la consultation des microfilms par un public réticent à ce type de support : la mise en ligne des images numérisées des microfilms est apparue comme une solution appropriée. Deux titres ont été partiellement traités pour un ensemble de 100 000 images, l'un récent, retenu en raison de sa consultation déjà intensive afin d'alléger la charge de la communication de ce journal, l'autre plus ancien, choisi parce qu'il est un titre essentiel, bien connu mais peu consulté, dans le but d'en accroître l'utilisation par les chercheurs.

Toutes les images n'ayant pas encore pu être mises en ligne, il nous manque le recul nécessaire pour apprécier l'impact d'une telle opération sur le comportement des utilisateurs. En revanche, cette opération a mis en exergue deux problématiques majeures : l'incidence du droit d'auteur qui malheureusement conduit trop souvent à cantonner les opérations de numérisation aux seules publications dans le domaine public ou de limiter l'utilisation à la consultation sur place, le coût non marginal de ces opérations du fait des masses à traiter si l'on veut dépasser le stade de l'expérience pilote et offrir des ensembles suffisamment cohérents et substantiels. Ainsi une étude de faisabilité pour un projet analogue étendu à la région du Rhin supérieur et traitant une dizaine de titres couvrant une période de deux siècles concluait à un investissement minimum d'un million d'euros.

Le microfilmage et la numérisation des vingt-quatre manuscrits relatifs à la mystique rhénane que possède la bibliothèque ont

été réalisés dans le cadre d'une opération de mécénat de la fondation Singer-Polignac. La taille de ce fonds, 10 000 pages, et les moyens financiers disponibles ont permis de réaliser une opération exemplaire : la copie de sauvegarde a été réalisée sur une pellicule couleur Ilfochrome dont la durée de vie est estimée actuellement à cinq cents ans ; la numérisation s'est faite à partir de ces films (cf. pl. III). Le transfert en données numériques permet une exploitation et une consultation aussi aisées que possible. La duplication micrographique sur un support très stable assure toujours la meilleure conservation tant que la fiabilité de l'archivage électronique n'est pas acquise. Or on sait que si les solutions proposées pour l'archivage électronique sont techniquement satisfaisantes, leur mise en œuvre nécessite des investissements répétitifs et repose ainsi sur une organisation et des moyens économiques qui peuvent malheureusement devenir défaillants<sup>2</sup>.

La présence d'une équipe de recherche sur les mystiques rhénans, à la Faculté de théologie catholique de l'université Marc-Bloch, a été le critère décisif pour retenir cet ensemble de manuscrits lorsque la fondation Singer-Polignac a proposé des actions de mécénat en faveur de fonds patrimoniaux des bibliothèques universitaires françaises. Cet investissement serait immédiatement utile à la recherche. De plus, les compétences nécessaires pour élaborer les données indispensables à une bonne gestion documentaire de ce corpus seraient disponibles. Il ne suffit pas en effet de produire des images, il faut aussi créer les métadonnées qui permettent de les exploiter et de les retrouver sur le réseau.

Les autres opérations en cours concernent précisément des ensembles documentaires qui ont déjà fait l'objet d'un catalogage approfondi dans le cadre de programmes de recherche destinés à valoriser et promouvoir ces fonds. Dans beaucoup de cas, la numérisation est surtout conçue comme un complément image du catalogue pour aider la sélection et non comme un document de substitution. Cependant, dans la pratique, les lecteurs s'en servent souvent comme document de substitution et demandent de ce fait

---

2. Voir la brochure : *La numérisation des manuscrits de la mystique rhénane de la Bibliothèque Nationale et Universitaire de Strasbourg*, Strasbourg, BNUS, 2001, 28 p.

beaucoup moins à consulter les originaux. L'exemple de la base iconographique des alsatiques sur vidéodisque avait déjà montré que l'image associée à la description textuelle promeut bien ce type de collection sans entraîner une dégradation consécutive à l'intensification de la consultation. La substitution de la technologie numérique à la technologie analogique, en facilitant encore l'accès à l'image, confortera cette heureuse évolution.

Avec le projet de la bibliothèque du château Corvey, la BNUS inaugure un chantier de numérisation d'un genre nouveau. Le projet repose sur une coopération avec un éditeur en vue de numériser et mettre en ligne à l'usage des universités françaises les 3 850 000 pages des œuvres littéraires des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles conservées dans cette collection. La BNUS continue certes à travailler à partir de ses fonds, puisqu'elle a acquis cette collection sous forme de microfiches, mais elle ne pouvait l'exploiter seule, les droits appartenant à l'éditeur des microfiches. Le projet qui relève de la mission nationale de la BNUS comme bibliothèque de recours pour la France dans le domaine de l'aire culturelle germanique est orienté vers les utilisateurs. Il ne s'agit plus d'enrichir les fonds de la BNUS, mais d'élargir l'accès aux ressources disponibles sur le réseau. C'est un bel exemple de la complémentarité et de l'interaction entre une grande bibliothèque patrimoniale et la bibliothèque virtuelle.

## ■ Conclusion

Technique très propice à une nouvelle mise en valeur des collections, la numérisation trouve un champ d'application tout indiqué dans les bibliothèques patrimoniales : la BNUS, deuxième plus importante bibliothèque de France, s'est résolument lancée dans cette voie afin d'ouvrir largement ses richesses aux chercheurs en premier lieu, mais aussi à tous les autres publics.

# LA NUMÉRISATION DES COLLECTIONS DES MUSÉES DE STRASBOURG

Alain SCHMITT, Musées de Strasbourg

*Les collections des dix musées de Strasbourg sont gérées à l'aide des bases de données Micromuseum et Videomuseum. La première, plus ciblée sur les collections patrimoniales, regroupe la gestion administrative et scientifique des collections et permet le catalogage, l'indexation et la recherche documentaire dans l'inventaire propre et les dépôts. La seconde concerne les collections du Musée d'art moderne et contemporain de Strasbourg et du Centre Tomi Ungerer. Videomuseum, opération lancée en 1991 par le ministère de la Culture, recense toutes les œuvres d'art du XX<sup>e</sup> siècle dans les collections publiques françaises.*

La numérisation des différents fonds gérés par les Musées de Strasbourg a été liée jusqu'à présent aux demandes de prêts pour des expositions ainsi qu'à la politique éditoriale des musées. Elle était donc, comme nous pourrions le constater tout au long de cet article, avant tout pragmatique.

## ■ I. LES MUSÉES DE STRASBOURG

Les 10 musées et collections de Strasbourg sont regroupés sous une direction commune et bénéficient de services administratifs ou scientifiques communs. Le musée zoologique présente la particularité d'être géré à la fois par l'université Louis-Pasteur et la ville de Strasbourg, propriétaire de ses collections.

### 1) Musée d'art moderne et contemporain

---

Les collections, enrichies de dépôts d'institutions et de particuliers, couvrent une période allant de 1870 à nos jours, essentiellement sur l'art de l'Europe occidentale.

Les collections comportent 4 000 œuvres d'arts plastiques, 5 000 œuvres photographiques, 15 000 œuvres du cabinet d'art graphique et plusieurs points forts : impressionnisme, Art Nouveau, primitivisme, abstraction, surréalisme, nouveau réalisme, support(s)/surface(s), fluxus, arte povera et la production la plus actuelle.

### 2) Musée alsacien

---

Installé dans d'anciennes demeures strasbourgeoises, il présente 33 000 objets de la vie alsacienne traditionnelle, son mobilier, sa céramique populaire, des jouets, des imageries religieuses et profanes avec des reconstitutions d'intérieurs caractéristiques de la plaine agricole, du vignoble, des vallées vosgiennes, ainsi que des ateliers d'artisans, une forge, une menuiserie...

### 3) Musée de l'Œuvre Notre-Dame

---

Installé depuis 1939 dans les anciens bâtiments administratifs des XIV<sup>e</sup> et XVI<sup>e</sup> siècles affectés au chantier de la cathédrale, ces collections présentent l'évolution des arts du Rhin supérieur entre le XI<sup>e</sup> et le XVII<sup>e</sup> siècles. 3 067 objets y sont conservés, dont des chefs-d'œuvre de la sculpture de la cathédrale, des œuvres majeures de l'art du XV<sup>e</sup> siècle rhénan (œuvres de Conrad de Witz et de Nicolas Gerhaert de Leyde), des collections de vitraux, de tapisseries,

d'orfèvrerie et de mobilier, ainsi qu'un ensemble de natures mortes de Sébastien Stoskopff.

#### 4) Musée archéologique

---

Le Musée archéologique occupe une partie des sous-sols du Palais Rohan. 76 300 objets hors dépôts y représentent l'histoire de l'Alsace, de 600 000 avant J.-C. à 800 ans après J.-C. avec les chasseurs de mammoth du paléolithique, les premiers agriculteurs du Néolithique, les nécropoles des âges du bronze et du fer, la vie quotidienne des Gallo-Romains et la richesse de la civilisation mérovingienne en Alsace.

#### 5) Musée des arts décoratifs

---

Il occupe le rez-de-chaussée du Palais Rohan, ancienne résidence des princes évêques élevée de 1731 à 1742 par le Premier Architecte du Roi, Robert de Cotte.

Les somptueux appartements des cardinaux de Rohan et les collections d'arts décoratifs strasbourgeois couvrent la période de 1681 au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle et regroupent 16 000 objets : les céramiques Hannong de renommée internationale, du mobilier, des sculptures, des peintures, de l'horlogerie, de la ferronnerie, des poteries d'étain et une importante collection d'orfèvrerie. Le Musée présente aussi des jouets de la donation Tomi Ungerer.

#### 6) Musée des beaux-arts

---

Situé au premier étage du Palais Rohan, il comprend une collection de 2 905 œuvres qui présentent une vision de la peinture en Europe du Moyen Age à 1870 : des primitifs italiens et flamands (œuvres de Giotto, Memling), la Renaissance et le maniérisme (œuvres de Botticelli, Raphaël, Véronèse, Lucas de Leyde, Le Greco).

On peut aussi y voir des œuvres du baroque, du réalisme et du classicisme aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles (Rubens, Van Dyck, natures mortes et paysages hollandais, Vouet, Philippe de Champaigne, Largillière, Boucher, Canaletto, Tiepolo, Ribera, Goya) et du XIX<sup>e</sup> siècle (Corot, Courbet, Chassériau, Brion).

## 7) Cabinet des estampes et des dessins

---

Ses collections, constituées à partir de 1890, comptent actuellement plus de 220 000 œuvres, du XV<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle. Le fonds se distingue tout particulièrement par la valeur documentaire des œuvres conservées, l'iconographie de l'Alsace, la gravure du XVI<sup>e</sup> siècle, de Dürer et de Baldung-Grien, 470 eaux-fortes de Callot, des lithographies de Daumier et bien d'autres encore.

## 8) Musée historique

---

Logé depuis 1920 dans l'Ancienne Boucherie de 1588, actuellement en travaux. Les 12 000 objets de ses collections évoquent l'histoire du cadre urbain ainsi que l'histoire politique, économique et sociale de Strasbourg au moyen de maquettes dont le plan relief de 1725, d'un ensemble de peintures, de dessins, de gravures et de lithographies.

Une collection d'objets militaires, des armes et des uniformes de 1500 à 1945 y côtoient encore des objets très divers allant du chef-d'œuvre corporatif aux souvenirs de grands hommes comme le général J.-B. Kléber ou de simples citoyens.

Des objets des fouilles urbaines dont l'important fonds des fouilles des bâtiments médiévaux de l'ancienne imprimerie Istra complètent cette collection.

## 9) Centre Tomi Ungerer

---

Il conserve la donation de l'artiste strasbourgeois à sa ville natale : 7 000 dessins originaux, plusieurs centaines d'affiches et de sculptures, sa collection personnelle de 3 500 jouets et jeux, des archives familiales, des articles de presse et des photographies, qui constituent ainsi un fonds documentaire important. Cet ensemble est accessible au public sur demande, dans l'attente de la création du futur Musée Tomi Ungerer qui sera installé 5, place du Château dans les locaux de l'ancien musée d'art moderne.

## 10) Le musée zoologique

---

L'histoire du musée zoologique de l'université Louis-Pasteur et de la ville de Strasbourg commence avec le cabinet d'histoire naturelle constitué par Jean Hermann au XVIII<sup>e</sup> siècle.

Depuis lors, l'enrichissement du fonds fait de ce musée l'un des plus importants de France par la diversité, la qualité et l'ampleur de ses collections. Un million d'insectes, 18 000 oiseaux, 1 500 mammifères, 60 000 invertébrés marins, 9 000 squelettes, 11 000 poissons et reptiles et de nombreux échantillons « types » y sont conservés.

Le site des musées <http://www.musee-strasbourg.org/> présentera à terme les chefs-d'œuvre de chacune de ces collections.

La documentation photographique générale des musées patrimoniaux est située au 5, place du Château et gère 65 000 ektachromes, diapositives et autres documents comme des plaques photographiques, ainsi que des dossiers documentaires et photographiques sur les œuvres du musée d'art moderne et contemporain.

La documentation du musée d'art moderne et contemporain gère les dossiers des 24 000 œuvres qui y sont conservées, à l'exception des reproductions photographiques conservées au 5, place du Château.

Le musée zoologique dispose de sa propre documentation au 29, boulevard de la Victoire et la numérisation de ces collections ne sera pas abordée ici.

Les ektachromes restent à ce jour le support le plus adapté pour les éditions de catalogues d'expositions et de collections. L'image numérique n'est pas encore à même de concurrencer qualitativement ce support en définition.

La numérisation des collections est gérée dans les bases de données Micromuseum (collections patrimoniales) et Videomuseum pour le musée d'art moderne et contemporain et la collection Tomi Ungerer.



## ■ II. MICROMUSEUM

Micromuseum regroupe la gestion administrative et scientifique des collections sous deux formes : la gestion physique des collections, localisation des œuvres, suivi de l'état de conservation, mouvement d'œuvres dans le musée ou hors musée ; la gestion des informations techniques, descriptives, analytiques, historiques, qui permettent le catalogage, l'indexation et la recherche documentaire dans l'inventaire propre et les dépôts.

L'exportation des notices vers les bases nationales, bases Joconde (Beaux-Arts), Ethnologie et Archéologie en France et Réseau canadien d'information sur le patrimoine, ainsi que la saisie sur un portable hors réseau font partie des capacités exploitées à Strasbourg. Le module de consultation publique (OPAC) sera acquis ultérieurement.

Les fichiers multimédias traités par l'application produite par Mobydoc peuvent être une image, une vidéo ou un enregistrement sonore numériques, avec des liens sur des disques d'archivage locaux, des disques réseau et des lecteurs de CD-ROM. Il est même envisageable de piloter un juke-box de CD-ROM.

Une liste d'œuvres liées à des images, des vidéos ou des sons peut être affichée sous la forme d'une planche contact, qui permet d'établir des comparaisons entre des œuvres proches ou de constituer des dossiers d'exposition. L'image accompagne une fiche d'œuvre et ses fiches annexes comme les fiches d'interventions de restauration (cf. une copie d'écran à la planche IV, 1 où l'on voit différentes vues – avant, pendant et après restauration – d'une fibule alamane du VI<sup>e</sup> siècle avant J.-C.).

Ces images numériques de différents formats comprennent aussi des vignettes pour un affichage plus rapide des recherches.

Pour les bases de données ou l'Internet, on utilise alors des fichiers JPEG (acronyme américain pour Joined Photographer Expert Group, du nom du groupe d'experts réunis pour définir ce format). Ces images sont compressées à 10 × maximum et d'une

définition de 72 points par pouce (ou dpi : dots per inch) pour un écran de 768 × 512 points maximum.

La Direction des musées de France préconise encore l'usage d'un format de consultation plus détaillé qui permet une impression professionnelle de qualité.

Ce format d'image couleur est le TIFF ou TIF (Tagged Image Format : Image balisée) non comprimé en 2 000 × 3 000 points au moins, en 300 dpi.

Le taux de couverture numérique des collections strasbourgeoises est faible, environ 10 % de fiches d'œuvres, soit 30 000 pour 300 000 objets et dont seules environ 20 % sont liées à une image numérique.

Une volonté politique forte serait de confier la numérisation des fonds principaux à des sociétés extérieures par appels d'offres.

Il serait alors possible de réduire les délais de couverture des fonds principaux à très court terme.

Les fonds moins importants seront numérisés en régie à moyen ou à plus ou moins long terme.

### ■ III. LES COLLECTIONS DU MUSÉE D'ART MODERNE ET CONTEMPORAIN DE STRASBOURG GÉRÉES SUR VIDEOMUSEUM

Videomuseum est une opération lancée en 1991 par le ministère de la Culture. Elle recense toutes les œuvres d'art du XX<sup>e</sup> siècle dans les collections publiques françaises des musées nationaux, régionaux, départementaux et municipaux ainsi que du Fonds national d'art contemporain (Fnac), des Fonds régionaux d'art contemporain (Frac) ou encore des fondations ayant un statut « public ».

Videomuseum rassemble 52 musées et collections publiques françaises d'art moderne et contemporain.

L'association propose une méthode de catalogage, un logiciel de documentation, la base nationale NAVIG'ART et un logiciel de gestion locale de chaque collection, GCOLL.

Une convention précise les droits et obligations des membres, ainsi que le montant de leur participation financière aux coûts communs de développement du projet, qui se traduit par une cotisation annuelle déterminée au prorata de l'importance de leurs collections.

La base de données Videomuseum, qui associe texte et image, comporte actuellement environ 150 000 œuvres et 75 000 images dont 5 000 œuvres issues des collections strasbourgeoises, avec 2 000 reproductions.

La numérisation est liée au choix stratégique de l'association du vidéodisque dès 1992 et repose actuellement sur des documents d'un format minimum de 1 500 × 1 500 points en 72 points par pouce adapté à la consultation sur des écrans informatiques.

La numérisation, le transfert des photographies ainsi que le développement de son serveur web sont assurés par Videomuseum, qui propose aussi à ses membres une assistance technique en matière d'informatisation, une formation aux logiciels, à la méthode de catalogue, l'organisation et le suivi du travail.

Le consortium s'adresse également au public en mettant en place de nombreuses actions : le développement de sites web, comme <http://www.videomuseum.fr/bdd/organism/stetienn/Stechxc.htm> ; la publication des collections à partir de la base de données, comme celles du musée de Grenoble, du musée d'Art et d'Industrie de Saint-Etienne ; la publication de cédérom, avec notamment « l'Encyclopédie de l'art moderne et contemporain », coéditée par Hazan, Videomuseum, la Réunion des musées nationaux et Akal, ou encore le cédérom de collections de Saint-Etienne et de Nantes.

Sur le plan international, Videomuseum met en place des partenariats, comme l'appel d'offres européen « Telematics » de 1995, destiné à dynamiser le développement d'applications utilisant les technologies multimédias.

Un premier projet a été monté avec trois musées : la Tate Gallery (Royaume-Uni) ; le Köln Ludwig Museum (Allemagne) ; l'IVAM (Espagne), auxquels se sont joints dans un second temps : la Pinacothèque nationale d'Athènes (Grèce) ; la Galerie nationale d'art moderne de Rome (Italie) et le Louisiana Museum (Danemark).

## ■ I. BREF DESCRIPTIF DU FONDS

L'article 1<sup>er</sup> du décret 85-694 stipule que le SCD « *a notamment pour fonctions : [...] d'acquérir, de gérer et de communiquer les documents de toute sorte qui appartiennent à l'établissement ou qui sont à sa disposition* », instituant la vocation patrimoniale des SCD parmi leurs missions (sur les rôles des SCD, voir également *infra*, l'introduction commune, annexe 2, pp.89-91).

Toutefois, leur vocation première consiste à répondre aux besoins documentaires courants du public universitaire (étudiants, enseignants et chercheurs). De plus, il serait absurde de vouloir concurrencer des établissements ayant la conservation comme objectif principal (par exemple, la Bibliothèque Nationale et Universitaire de Strasbourg).

C'est pourquoi le fonds ancien de l'université Robert-Schuman est modeste. En se limitant aux ouvrages publiés avant 1812, il comprend environ 1 000 volumes de nature juridique, à répartir en trois catégories : les coutumiers (collection complémentaire de celle de la BNUS puisque réunissant surtout des coutumiers des pays de vieille France), les recueils d'arrêts et de textes royaux et les autres ouvrages de toute nature entrés le plus souvent par don des professeurs (commentaires de juristes, digeste justinien ou classiques comme le « *De jure belli ac pacis* » de Grotius).

Il ne faut pas négliger pour autant le fonds du XIX<sup>e</sup> siècle : à défaut de mériter le qualificatif d'*ancien*, ce fonds devient chaque jour plus *précieux*. Certains ouvrages sont introuvables sur le marché. De plus, leur conservation difficile, en raison du papier utilisé, et leur utilisation fréquente contribuent à leur usure. L'URS a accueilli, entre 1870 et 1918, de grands juristes (Laband, par exemple), qui ont étudié les interactions du droit français et allemand. Leur renom ne cesse de s'imposer mais ils ne font pas pour autant l'objet de rééditions récentes.

L'ensemble du fonds est maintenant répertorié et bien conservé, ce qui intensifie son utilisation. Il convient donc de rechercher le moyen d'offrir à l'utilisateur des documents de substitution,

et de limiter la consultation des originaux ; une mesure facilitée par le fait que les juristes n'ont généralement pas besoin de la présentation graphique originelle du texte. Il n'est plus question, avec la numérisation, de se lancer dans la création de fonds gigantesques et inutiles comme cela fut trop souvent le cas avec le microfilmage-microfichage systématique. Notre visée est purement utilitaire, adaptée au public spécifique des juristes qui recherche des documents de substitution susceptibles d'être facilement reproduits et diffusés. Leur qualité ne répondrait peut-être pas aux besoins exprimés par des historiens ou des littéraires.

## ■ II. LA DÉMARCHE

L'URS ne possède pas de matériel de numérisation autre que les petits scanners de bureau, et aucun membre du personnel n'est formé à la manipulation d'un banc de reproduction. Etant donné notre choix – la production de documents de substitution et non la reproduction fidèle des originaux –, nous nous sommes tournés vers la recherche sur le web, après avoir épuisé les possibilités offertes par les acquisitions d'éditions scientifiques ou de fac-similés. Des numérisations déjà effectuées peuvent y être téléchargées et sont mises ensuite à disposition des utilisateurs.

### 1) Un exemple de coutumier français du XVIII<sup>e</sup> siècle, le Richebourg

---

En matière de coutumiers de vieille France, la référence première est le recueil dit « Richebourg » (un exemplaire à l'URS), se présentant le plus souvent sous la forme de quatre gros volumes in-folio.

Une recherche dans le catalogue des imprimés (novembre 2001) ne permet pas d'établir si la Bibliothèque Nationale de France (BNF) possède ou non une édition plus récente de cet ouvrage (en fac-similé ou en édition scientifique). Une recherche dans le SUDOC n'aboutit pas davantage, probablement parce que les grandes bibliothèques françaises n'ont toujours pas fini de mettre en ligne le catalogue de l'ensemble de leurs ressources, surtout patrimoniales.

La direction générale XIII de la commission européenne a fait réaliser, en 1996, une étude sur les besoins et les projets en cours dans ce domaine : MAGNETS (Museums & Galleries New Technology Study), pour faire le point sur l'utilisation des nouvelles technologies dans les musées européens en collaboration avec Videomuseum et Vasari.

## ■ Conclusion

La numérisation de l'ensemble des fonds permettrait au public d'accéder à l'ensemble des dossiers d'œuvres. La consultation serait possible soit par un accès local sur des postes répartis dans chaque musée, soit par un accès de type internet. Actuellement, cet accès n'est possible que sur deux postes de travail de la bibliothèque des musées, place Jean-Arp. Le ministère de la Culture soutient les actions de numérisation des collections et incite à promouvoir la diffusion sur internet et autres réseaux.

Il reste encore de quoi occuper et préoccuper les personnels des musées pour quelques années.

# LA NUMÉRISATION DES COLLECTIONS DE L'INSTITUT D'ÉGYPTOLOGIE DE STRASBOURG : NATURE ET INTÉRÊT DE CE FONDS PATRIMONIAL

Annie SCHWEITZER et Claude TRAUNECKER,  
Institut d'Égyptologie, UMB

*En 1998, à l'occasion du déménagement de l'Institut d'Égyptologie de Strasbourg dans des locaux rénovés du Palais universitaire, la collection d'objets a été inventoriée sur base de données. Elle compte 3 000 objets. Les estampages au nombre de 500 environ sont actuellement en cours d'inventaire. Les 5 000 plaques photographiques peuvent être réparties en trois catégories : la documentation originale, les images pédagogiques originales et les images pédagogiques extraites d'ouvrages publiés. L'importance de ce fonds est réelle et le projet de numérisation de ces plaques permettra la sauvegarde et la conservation de ces documents ainsi que leur diffusion.*

Ce n'est pas de la collection de l'Institut d'égyptologie dont il faut parler mais des collections ; en effet, l'Institut possède non seulement une collection regroupant 3 000 objets environ, objets aujourd'hui inventoriés sur base de données, avec photographies numériques, mais également d'un fonds de plaques photographiques (5 000 environ), d'une collection d'estampages, de moulages d'objets anciens et d'un ensemble de photographies anciennes. Il ne sera question dans cet article que des collections d'objets (cf. pl. IV, 2), de plaques photographiques (cf. pl. I, 1-2) et d'estampages (cf. pl. IV, 3).

## ■ II. LA COLLECTION D'OBJETS DE L'INSTITUT D'ÉGYPTOLOGIE

En 1872, Johannes Dümichen est nommé directeur de l'Institut d'égyptologie de Strasbourg nouvellement créé. Il se rend à plusieurs reprises en Egypte et rapporte des estampages de différents monuments dont certains ont aujourd'hui disparu : il publie un recueil de photographies originales de ses voyages ; il achète à partir de 1875 des moulages ainsi que des petits objets qui constituent le début de la collection.

En 1894, à son décès, il est remplacé par son jeune élève Wilhelm Spiegelberg qui effectue de nombreux séjours en Egypte et participe à plusieurs chantiers de fouilles. Il constitue une collection d'enseignement (« *Unterrichtsammlung* »)<sup>1</sup>, en achetant des objets sur le terrain dans le but de réunir à Strasbourg un échantillonnage de l'ensemble de la production artisanale et artistique produit par l'ancienne Egypte. A son départ de Strasbourg, en 1919, le livre d'inventaire comptait 1984 objets. Dans ce registre, était comptabilisé un ensemble d'ostraca et de papyri qui, vers 1900, ont été déposés dans les collections de la Bibliothèque Nationale et Universitaire de Strasbourg (BNUS)<sup>2</sup>.

W. Spiegelberg publie un catalogue (environ 80 objets)<sup>3</sup> des plus belles pièces, quelques objets furent publiés par lui-même et par divers chercheurs dans des revues spécialisées, mais pour l'essentiel cette importante collection reste inédite.

De 1919 à 1949, la chaire est reprise par Pierre Montet. Cet homme de terrain, inventeur des tombeaux royaux de Tanis, enrichit la collection de Strasbourg avec des objets d'Abou-Roach (premières dynasties) et un imposant matériel découvert à Tanis ; le colosse de Ramsès II (cf. pl. IV, 2) qui trône actuellement dans l'aula du palais universitaire provient de ces fouilles<sup>4</sup>. Secondé par l'abbé Paul

1. W. SPIEGELBERG, *Ausgewählte Kunst-Denkmler der ägyptischen Sammlung der Kaiser Wilhelms Universität Strassburg*, Strassburg, 1909, Vorwort.

2. J. LECLANT et P. BUCHER, *La collection de l'Institut d'Égyptologie de l'Université de Strasbourg*, Société Académique du Bas-Rhin, t. LXXV-LXXVIII, 1953-1956, Strasbourg, p. 101.

3. Cf. note 1.

4. Il a été trouvé devant le temple d'Anta.



Bucher, il poursuit l'œuvre de Wilhelm Spiegelberg et la collection compte alors jusqu'à 3 000 objets. Pendant la guerre de 1939-1945, elle est plusieurs fois déménagée, les mises en caisses successives et les déplacements divers ayant endommagé ou entraîné la perte de plusieurs objets.

De 1954 à 1964, l'Institut fut dirigé par le professeur Jean Leclant. Celui-ci réorganise enfin la collection et procède à l'inventaire du matériel. Un abondant lot de céramiques et d'objets provenant de ses fouilles nubiennes est déposé à l'Institut.

Au décès de M. R. Forrer, la momie d'un moine copte du VI<sup>e</sup> siècle de notre ère et les nombreuses pièces composant son trousseau de vêtements sont achetés par l'Institut à sa veuve.

C'est en 1962 que les derniers objets entrent dans la collection<sup>5</sup>. Depuis, il est interdit d'acheter ou d'acquérir de quelque façon que ce soit des antiquités en Egypte. Dans les années 70, la chaire est supprimée<sup>6</sup>, mais rétablie en 1996. L'élection en 1997 de Cl. Traunecker au poste de professeur va apporter de nombreux changements. En effet, en 1997, le projet de déménagement de l'Institut d'égyptologie fait alors l'objet d'une réflexion sur le devenir des archives photographiques, des estampages et de la collection égyptienne.

Le dernier inventaire datait du Professeur J. Leclant, effectué vers 1954. Des dossiers cartonnés avaient été mis en place pour la plupart des objets. Ils contiennent, selon l'importance de ceux-ci, de précieuses informations ; des photographies de bonne qualité peuvent également se trouver dans les dossiers<sup>7</sup>.

Les anciens cahiers d'inventaires de MM. J. Dümichen et W. Spiegelberg et celui du Professeur P. Montet nous fournissent un ensemble de détails sur les dates d'entrée et la provenance des objets.

---

5. En effet, le partage précédemment accepté par les Egyptiens à l'occasion de fouilles en Egypte a été d'usage jusque vers les années 1980, mais après le départ du Professeur J. Leclant, l'Institut ne travaille plus sur le terrain. A la nomination du Professeur C. Traunecker, l'Institut reprend, dès 2000, la tradition des chantiers en Egypte (chantier de Qasr el-Agouz).

6. Voir J. LECLANT, « Une longue tradition d'égyptologie », *Saisons d'Alsace*, printemps 1991, n° 111, p. 82-83.

7. Il est évident que la statuaire, les bas-reliefs ou les bois recouverts de textes en diverses écritures égyptiennes : inscriptions hiéroglyphiques, écriture hiéroglyphique ou cursive, démotique ou écriture simplifiée mise en place au VII<sup>e</sup> siècle avant J.-C. pour l'administration, copte ou grecque, présentent un intérêt majeur pour l'égyptologie.

En 1998, lors du déménagement de l'Institut dans de nouveaux locaux rénovés du palais universitaire, la collection fait l'objet d'un premier inventaire informatisé. Après de nombreux tâtonnements, nous avons opté pour un logiciel de bases de données sur Macintosh (4D). Ces fiches sont illustrées avec des photographies numériques. Actuellement 2 858 objets sont enregistrés, il reste encore une trentaine de fragments de tissus et de vêtements du moins copte.

Une sélection d'objets de la collection peut être consultée sur le site Internet de l'université Marc-Bloch<sup>8</sup>.

Le projet MISHA (Maison Inter-universitaire des Sciences de l'Homme-Alsace), la volonté de réorganisation des enseignements et leur intégration dans une réalité scientifique nouvelle ont conduit les directeurs d'Instituts et de Départements à examiner cette volumineuse documentation afin d'en évaluer l'importance scientifique, patrimoniale et historiographique.

Nous entrons de plain-pied dans les recommandations du rapport ministériel de 1996<sup>9</sup>, relatif aux enjeux économiques, sociaux et culturels du développement du multimédia en France et en Europe. Ce rapport affirme qu'il était urgent de mettre en place des systèmes incitatifs pour accélérer la numérisation du savoir et de la culture française et européenne, considérant qu'il s'agissait là de l'un des enjeux-clés du multimédia.

Nous pensons également que la réalisation d'un plan de numérisation du patrimoine universitaire représente un véritable enjeu culturel pour la région. D'une part, ce plan permet la sauvegarde et la conservation de documents rares et précieux<sup>10</sup>, d'autre part, il induit la diffusion des informations de ce patrimoine par réseaux internet ou multimédia. Nous avons là une mise en valeur des documents mais aussi une manière différente d'approcher les archives ou les objets qui permettra sans doute la mise en place de nouveaux projets d'études. Ces derniers n'auraient, sans cela, pas vu le

8. <http://umb.u-strasbg.fr/research/Egyptologie/home.htm>

9. Site Internet : [www.cr-mip.fr/soc/html/azam31.htm](http://www.cr-mip.fr/soc/html/azam31.htm) : « Encourager, promouvoir et développer un plan de numérisation du patrimoine culturel régional-recommandation 22 ».

10. Par exemple, les papyri, les ostraca (textes sur tessons de poterie) et les objets de collection.

jour ou auraient attendu encore de longues années avant leur concrétisation. Toutefois, dans les fonds numérisés, la diffusion de certains documents peut connaître quelques restrictions, par exemple, les objets de collection non publiés ou en instance de l'être, ou des séries de documents mises à la disposition des chercheurs.

Dans le cadre des projets de recherche de l'UMR 7044, une base de données internationale sur les parures de cartonnage de momies, placée sous la responsabilité d'Annie Schweitzer, constituera un appréciable outil de recherche. Ces informations, collectées auprès des conservateurs de musées et directeurs de fouilles, pourront être communiquées à des personnes qui en feront la demande dans un cadre institutionnel. L'autorisation d'utiliser ou de publier ce matériel lorsqu'il est inédit reste bien évidemment sous l'autorité des seuls responsables de ces objets.

Enfin, l'Institut d'égyptologie est particulièrement concerné par le projet de numérisation des papyrus, ostraca et étiquettes de momie en langues et écritures égyptiennes (hiéroglyphique, hiéatique et démotique) déposés depuis 1900 à la BNUS.

## ■ II. LES PLAQUES PHOTOGRAPHIQUES

Ce fonds de 5 000 plaques demande, avant numérisation, un examen et un tri sélectif. Dès 1999, alors que l'inventaire des objets de la collection était déjà bien avancé, nous avons fait un état des lieux avec un comptage du nombre de plaques photographiques par boîte, selon la taille du document. Ce travail nous a fait prendre conscience de l'importance de cette documentation. Au vu de l'investissement nécessaire, il s'avère qu'il n'est pas possible de s'engager dans une opération d'inventaire sans connaître aussi le devenir de ce matériel.

Ces plaques photographiques peuvent être réparties en trois catégories :

## 1) Documentation originale

---

Ce sont des vues de fouilles, de sites aujourd'hui disparus et d'objets découverts au cours d'activités archéologiques des enseignants strasbourgeois en Égypte. L'intérêt scientifique de cette catégorie est évident.

L'Institut possède une très appréciable collection de plaques illustrant les fouilles du Professeur P. Montet à Byblos (Liban) et à Tanis dans le delta égyptien. Ce site, depuis plusieurs décennies, a subi d'importants remaniements suite aux travaux de l'égyptologue et archéologue Ph. Brissaud.

Nous avons également des documents des temples de Karnak : ces plaques sont le reflet d'un état depuis longtemps disparu et évidemment méconnu des nouvelles générations, puisque les travaux de fouilles, de restauration et de remontage de monuments se poursuivent sur cet important chantier placé sous la responsabilité du Centre franco-égyptien des temples de Karnak.

Nous avons des scènes de genre où l'on peut voir les grands maîtres de l'égyptologie européenne accompagnés de dames en robes longues et ombrelles.

Dans l'ensemble, il s'agit de négatifs sur verre mais aussi sur support souple (films).

## 2) Images pédagogiques originales

---

La seconde catégorie est également du plus haut intérêt. Nous avons des vues de sites et d'objets inédits d'origines diverses et ne faisant pas partie du champ de recherche des enseignants strasbourgeois sur le terrain. Il s'agit d'échanges entre collègues, de diffusion d'images ou de prises de vues occasionnelles lors de visites de musées ou de collections privées.

Certains des sites et objets photographiés ont disparu. Même lorsque l'objet existe encore, l'image témoigne d'un état ancien inté-

ressant, de sa condition de conservation, de sa restauration.

Parmi ces plaques figurent certains monuments célèbres, ou parfois moins connus, placés dans leur position ancienne dans les salles du musée du Caire. Au-delà de l'intérêt purement égyptologique, il est utile d'avoir les témoignages de l'ancien agencement des salles du musée, certains objets ayant été déplacés depuis lors offrent ainsi une autre vue, d'autres mis en réserve et d'un accès difficile.

### 3) Images pédagogiques extraites d'ouvrages publiés

---

Enfin, dans la troisième catégorie, il arrive que les images soient extraites d'un livre rare ou inaccessible. Dans quelques cas, le rangement ancien, par cours et cycle d'enseignement, a été conservé. Ici l'intérêt de cette documentation touche directement l'historiographie et l'histoire des enseignements, dont l'influence sur l'évolution de la recherche n'est pas négligeable.

Avant l'introduction des plaques diapositives, les enseignants utilisaient des tirages argentiques contrecollés sur des cartons de grand format. Certains de ces documents utilisent les photographies de Bonfils, Gaddis et autres célèbres photographes levantins ou égyptiens. D'autres sont des prises de vues moins connues qu'il convient d'identifier.

Le programme de la MISHA nous a permis d'inscrire cette opération dans la politique générale de numérisation des archives photographiques des Instituts et Départements faisant partie de la maison de la recherche.

Un type de base de données<sup>11</sup> a été choisi avec tous les partenaires de la MISHA (cf. annexe 1, pp.85-87). L'enregistrement des plaques sur ce logiciel est bien avancé ; cela va nous permettre de repérer les richesses, parfois cachées, contenues dans ces documents et d'en rendre l'exploitation et la diffusion possibles auprès d'un plus large public

---

11. FileMaker-Pro sur Macintosh.

### ■ III. LES ESTAMPAGES

L'inventaire des estampages commencé par Nathalie Baum, professeur associé de 1995 à 1997, a été maintenant repris avant l'étape de numérisation. Ces estampages sont d'une richesse particulière car un grand nombre de ces inscriptions provient de monuments disparus : par exemple, la tombe de Neferhotep située dans la nécropole thébaine a été partiellement publiée ; malheureusement aujourd'hui ce monument est en partie détruit, mais notre documentation comporte les textes perdus.

Ces feuilles de papier moulé conservées à Strasbourg constituent parfois les seuls témoignages d'importants documents.

### ■ Conclusion

Avec le projet de déménagement de l'Institut et la politique de numérisation lancée dans le milieu universitaire (MISHA) et sur le plan national, nous avons pris conscience de l'ampleur de la tâche qui nécessite un investissement humain et financier important.

Il faudra commencer par l'inventaire informatisé, la numérisation des documents puis l'archivage approprié à ces matériaux divers.

Le dernier maillon de ce travail sera la diffusion par Internet, cédérom ou tout autre support multimédia d'une partie de ces collections. Nous espérons que cette large diffusion suscitera de la part des chercheurs de toutes nations des demandes de mise à disposition de ce matériel.

Nous considérons cette opération comme une véritable démarche de recherche et les problématiques qu'elle soulève relèvent réellement du domaine scientifique.

## LA PAPYROLOGIE ET L'IMAGERIE NUMÉRIQUE

Jean GASCOU, Institut de Papyrologie, UMB

*Conséquence de l'histoire de la discipline et des problèmes qu'elle rencontre en ce moment, l'informatisation et, plus récemment, l'imagerie numérique sont idéalement adaptées à la recherche papyrologique. Elles permettent notamment de résoudre des problèmes de conservation, de diffusion et d'édition, les publications papyrologiques se vendant peu. Dans cette optique, s'est édifié, à Strasbourg, le projet de numérisation des quelque 5 000 pièces de la collection papyrologique de la Bibliothèque Nationale et Universitaire de Strasbourg (BNUS). Ce projet, qui a pour premier objectif de préserver un important patrimoine historique, est également destiné à dynamiser la recherche scientifique.*

La papyrologie est la science des documents écrits antiques. Elle est cultivée à Strasbourg du fait de la riche collection de la Bibliothèque nationale et universitaire. L'informatique et, plus récemment, l'imagerie numérique sont idéalement adaptées à la recherche papyrologique (et, peut-on dire, faites pour elle). C'est la conséquence de l'histoire de la discipline et des problèmes qu'elle rencontre en ce moment, problèmes qui sont ceux de l'édition scientifique en général et qui ne sont pas que techniques, mais méthodologiques, sinon épistémologiques.

La papyrologie est de longue date la mieux organisée et l'une des plus progressives des sciences de l'Antiquité, car elle a eu

très tôt, grâce à une active coopération internationale, des instruments de travail que n'ont toujours pas, par exemple, l'épigraphie ou la numismatique. Ces outils, d'abord de forme traditionnelle, ont du reste été conçus à Strasbourg, par un savant allemand, F. Preisigke. Ces instruments, ce sont le dictionnaire du grec papyrologique, toujours continué à Marbourg<sup>1</sup>, un périodique consacré aux corrections des éditions, comptant aujourd'hui 10 volumes, et qui se poursuit à Leyde et à Marbourg<sup>2</sup>, et un recueil indexé périodique des papyrus publiés isolément (22 volumes actuellement)<sup>3</sup>. Parallèlement, nos collègues bruxellois de la Fondation Reine Elisabeth publient depuis des décennies une *Bibliographie papyrologique sur fiches*, actuellement sous la direction des Professeurs G. Nachtergaeel et A. Martin (ce dernier est bien connu à Strasbourg car il est l'inventeur et le coéditeur du déjà fameux papyrus d'Empédocle de la BNUS)<sup>4</sup>. Une organisation aussi rationnelle, rendant aisée la pratique d'une discipline techniquement ardue, s'est dès la révolution informatique des années 1980 adaptée naturellement aux nouvelles technologies de l'information, grâce à des actions de mécénat américaines (notamment la firme informatique Packard) ; à cette époque aussi, le corpus des textes publiés devenait si énorme (50 000 textes aujourd'hui à raison d'un taux d'accroissement annuel de 400 à 500 pièces), que le maniement de nos vieux outils devenait fastidieux. Ainsi avons-nous ajouté à nos instruments « durs », une transposition informatique sur FileMakerPro de la *Bibliographie papyrologique sur fiches*. Elle comporte à ce jour toute la production scientifique depuis 1960 et permet des recherches beaucoup plus rapides et beaucoup plus fines que l'ancienne version. Le papyrologue d'aujourd'hui dispose aussi des bases de données textuelles numériques, communes en partie avec la philologie classique, notamment un cédérom donnant à ce jour la

1. Dernier volume paru sous la direction du Professeur H.-A. RUPPRECHT et élaboré par A. JÖRDENS, *Wörterbuch der griechischen Papyrusurkunden*, Suppl. 3 (1977-1988), Wiesbaden, 2000.

2. Dernier volume paru, *Berichtigungsliste der griechischen Papyrusurkunden aus Ägypten*, sous la direction des Professeurs P.W. PESTMAN et H.-A. RUPPRECHT, et réalisé par A.M.E.W. VERHOOGT, E.A.J. HOOGENDIJK et N. KRUIT, vol. 10, Leyde, Boston, Cologne, 1998.

3. Dernier volume paru sous la direction de H.-A. RUPPRECHT, élaboré par A. JÖRDENS, *Sammelbuch griechischer Urkunden aus Ägypten*, vol. 22, Wiesbaden, 2001.

4. A. MARTIN et O. PRIMAVESI, *L'Empédocle de Strasbourg*, Berlin, New York, 1999.



quasi-totalité du corpus papyrologique<sup>5</sup>, assorti de programmes de recherches lexicographiques permettant des éditions plus rapides et plus exactes. Depuis six ou sept ans, l'Internet a encore amélioré la situation, en ce sens que les mises à jour du corpus sont désormais en ligne, ce qui relativise le support cédérom, les nouveautés lexicographiques étant publiées par les soins de l'Institut de papyrologie de Heidelberg<sup>6</sup>, et que l'état de la recherche, document par document, est enregistré, si on peut dire, en direct par le fichier signalétique informatique des documents patronné par l'Académie des sciences de Heidelberg (FileMakerPro)<sup>7</sup>. C'est dans ce contexte d'adaptation de nos instruments de travail traditionnels à l'informatique que l'imagerie numérique et le traitement des images, via le logiciel Photoshop, déjà très avancés aux Etats-Unis, à Oxford et à Heidelberg<sup>8</sup>, viennent à point nous aider à surmonter certaines impasses de notre discipline.

## ■ I. PREMIÈRE IMPASSE : LES PROBLÈMES DE DIFFUSION ET D'ÉDITION

C'est un fait que les publications papyrologiques se diffusent peu : ainsi, un catalogue de papyrus grecs ne peut guère être vendu à plus de 400 exemplaires en dix ans. Le public touché, dans les sciences de l'Antiquité, est nécessairement très restreint et sera sans doute toujours plus restreint. Le prix à la vente des ouvrages, toujours assez élevé, n'est pas décisif : la baisse des coûts entraînée par l'informatisa-

5. Packard Humanities Institute CDRom # 7.

6. Il s'agit des « Wörterlisten » (<http://www.uni-heidelberg.de/institute/fak8/papy/WL/WL.html>).

7. [http://aquila.papy.uni-heidelberg.de/Hauptregister/FMPro?-DB=Hauptregister\\_&-Lay=Liste&-Format=DTableVw.htm&-Error=DErr.htm&-Findall](http://aquila.papy.uni-heidelberg.de/Hauptregister/FMPro?-DB=Hauptregister_&-Lay=Liste&-Format=DTableVw.htm&-Error=DErr.htm&-Findall)

8. Voir en particulier le site « Oxyrhynchus on Line » (<http://www.csad.ox.ac.uk/POxy/>) ; abondantes ressources aussi offertes par les universités de Heidelberg ([http://www.rzuser.uni-heidelberg.de/~gv0/Papyri/PHeid.\\_Uebersicht.html](http://www.rzuser.uni-heidelberg.de/~gv0/Papyri/PHeid._Uebersicht.html)), de Duke et de Ann Arbor. L'ensemble des collections américaines est en cours de numérisation (programme APIS). J'ajoute que la numérisation des 5 000 papyrus grecs, hiératiques, démotiques, coptes et arabes de la Bibliothèque Nationale et Universitaire de Strasbourg (BNUS) devrait démarrer ce printemps avec le concours de l'UMR « Etude des civilisations de l'Antiquité », de la Maison des Sciences de l'Homme d'Alsace, du réseau des maisons des sciences de l'homme et de la BNU de Strasbourg.

tion de l'édition n'a pas amélioré substantiellement les chiffres de vente. Il n'est cependant pas envisageable de virtualiser les éditions de documents : il faut qu'elles continuent à avoir un support matériel stable pour maintenir l'idéal scientifique d'objectivité et encore parce que la durée d'un livre « dur » est longue alors que celle d'un document numérique est mal connue. Du moins pouvons-nous abaisser les coûts à la fabrication en jouant sur l'illustration, partie la plus onéreuse d'un ouvrage scientifique et qui, grâce à la numérisation, peut être exhaustive à bon compte et même être virtualisée. Ici nous avons le choix entre des ouvrages dont l'illustration est communiquée sur cédérom, et c'est le cas du papyrus du poète hellénistique Posidippe<sup>9</sup>, ou même dont l'illustration est mise en ligne<sup>10</sup>.

## ■ II. DEUXIÈME IMPASSE : LE CONFINEMENT DES CENTRES DE RECHERCHE ET DE CONSERVATION

Strasbourg en est un bon exemple. Cette collection s'est constituée pour l'essentiel au début du XX<sup>e</sup> siècle par achats d'un « Kartell » scientifique allemand sur le marché égyptien des antiquités<sup>11</sup>, si bien que notre collection présente des affinités avec d'autres collections allemandes, sans compter certaines collections qui, sans être issues des mêmes initiatives, possèdent des fonds de même origine (ainsi Paris, Vienne et Londres). Les chercheurs qui travaillaient dans ces divers centres publiaient d'abord les pièces en meilleur état et entières de préférence. Obtenir des informations sur des pièces conservées ailleurs était le plus souvent long et coûteux, de même qu'il est souvent difficile d'en tirer tout le parti qu'on pourrait. Je peux vous relater une expérience qui m'est personnelle : j'ai publié en 1994 un volumineux livre fiscal byzantin dont l'essentiel est à la Sorbonne<sup>12</sup>. Quarante fragments avaient été découverts à Strasbourg

9. G. BASTIANINI et C. GALLAZZI, avec la collaboration de C. AUSTIN, *Posidippo di Pella, Epigrammi (P.Mil. Vogl. VIII 309)*, Milan, 2001.

10. Voir en particulier le site « Oxyrhynchus on Line », cité n. 7.

11. Voir O. PRIMAVESI, « Zur Geschichte des Deutschen Papyruskartell », *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 114, 1996, pp. 173-187.

12. *Un codex fiscal hermapolite*, Atlanta, 1994.

par mon prédécesseur. Les conditions des années 1980 ne permettaient pas le transport de ces morceaux dans l'un ou l'autre sens. Les photos faites à Paris n'étaient pas à la même échelle que celles que j'avais obtenues à Strasbourg. Les raccords m'ont de ce fait demandé une peine infinie. Que de temps n'aurais-je pas gagné si j'avais travaillé sur ce dossier à l'aide d'un logiciel de traitement des images ? De ce point de vue, l'imagerie est donc un facteur d'intégration (au moins virtuelle) des centres d'étude et surtout des collections.

### ■ III. TROISIÈME IMPASSE : LES CONTRADICTIONS DE L'ÉDITION SAVANTE

Que publier et comment ? Sérieux problème méthodologique et qui fait en ce moment l'objet d'un groupe de recherche constitué par le CNRS autour du Professeur Bardet (université de Paris-Sorbonne). Ce point va m'obliger à parler d'autre chose que de papyrus. Une source écrite antique peut avoir un caractère littéraire, le texte nous étant le plus souvent conservé par plusieurs manuscrits médiévaux : l'usage des éditeurs est en ce cas, après classement de ces manuscrits, détermination de leurs filiations et appréciation de leurs variantes, d'établir un texte aussi proche que possible d'un « archétype » du Bas-Empire manuscrit supposé unique et dont tous les manuscrits existants sont censés dériver. Il n'est pas question pour ces collègues (du moins en général) d'éditer tel manuscrit en particulier ni de donner toutes les variantes attestées (celles qu'on juge utiles sont simplement reléguées en apparat critique). Cette conception éditoriale rencontre souvent ses limites du fait de la « contamination » des copies, du fait encore qu'une remontée à l'archétype est parfois rendue impossible quand on n'a par exemple qu'un seul manuscrit, du fait enfin que les trouvailles papyrologiques donnent souvent des témoins d'un texte très antérieur à l'archétype tardif. Le tri des variantes est subjectif et les choix des premiers éditeurs sont souvent remis en cause par ceux qui reprennent les dossiers. En fait, cette conception est en repli et se confine de plus en plus aux ouvrages scolaires ou destinés aux deux premiers cycles des universités.

Les papyrologues et les épigraphistes travaillent d'une tout autre manière. leurs documents ayant le statut de documents archéologiques uniques, témoins d'un temps et d'un lieu, peu aptes ou inaptes à s'insérer dans une tradition textuelle. On a pu de ce fait rapprocher leur activité de celle des médiévistes qui, quand ils éditent, ne remontent pas à l'archétype, mais prennent le manuscrit, la charte ou l'ensemble de chartes dont ils disposent comme base<sup>13</sup>. Un manuscrit étant le témoin d'une culture ou de l'activité d'un centre intellectuel a évidemment pour eux une valeur documentaire en soi.

Peut-on tout publier en forme traditionnelle ? Les médiévistes n'y songent pas du fait de l'abondance de leurs documents. Les papyrologues, qui œuvrent pourtant sur des masses documentaires moins pléthoriques, ne le peuvent pas non plus encore que l'idéal des uns et des autres soit bien l'exhaustivité. Nous voici donc parvenus, sauf quand les fouilles en Orient ou en Egypte nous restituent des dossiers cohérents et dont les moindres débris s'éclairent les uns par les autres, à une situation où de nombreux fragments ne peuvent être publiés ou qu'il serait d'un intérêt informatif nul (du moins à première vue) de publier tels quels. On ne peut nier qu'ainsi beaucoup de données potentiellement utiles à l'histoire ne soient délaissées ou méconnues.

Grâce à l'imagerie numérique, la papyrologie peut prendre un nouvel essor, soit en reconstituant, par l'examen des écritures, des dossiers ou, comme nous disons un peu abusivement, des « archives », soit en travaillant en ligne sur les images de fragments, fragments provenant souvent en fait de pièces disjointes entre plusieurs collections et qu'il devient dès lors possible de remonter virtuellement en pièces quasi complètes (cf. pl.V)<sup>14</sup>. Cette coopération marche déjà fort bien pour ce qui relève de la critique textuelle : pour vérifier une lecture ou proposer une correction, il suffit d'ouvrir les URL

---

13. Sur les problèmes évoqués ici, voir J. KRAMER, « Die Geschichte der Editionstechniken und die literarischen papyri », *Archiv für Papyrusforschung*, 46, 2000, pp. 19-40.

14. Pour un exemple significatif, voir le texte ptolémaïque remis sur pied à partir de 4 fragments conservés à Florence, à Londres et au Caire, dans W. CLARYSSE et K. VANDORPE, *Zénon, un homme d'affaires grec à l'ombre des pyramides*, Leuven, 1995, p. 16.

(cités plus haut) d'Oxford ou de Heidelberg, alors que cette tâche aurait pris des mois antérieurement. Ajoutons que ces nouveaux modes d'accès aux sources évitent la manipulation répétée des originaux et que la conservation et la sécurité y gagnent. Des entreprises de ce genre peuvent susciter quelques appréhensions de la part des responsables de bibliothèques, pour des raisons techniques et juridiques, mais il est évident que cela n'empêchera pas, à long terme, le développement de ces services.

## ■ Conclusion

C'est sur ce fond d'expériences techniques et de réflexions méthodologiques que s'est édifié le projet de numérisation des quelque 5 000 pièces grecques, hiératiques, démotiques, coptes, arabes de la collection papyrologique de la Bibliothèque Nationale et Universitaire de Strasbourg (BNUS), grâce à d'importants crédits obtenus par le réseau des maisons des sciences de l'homme. Cette opération, qui devrait commencer au printemps 2003, est une opération de préservation d'un important patrimoine historique alsacien, mais aussi et principalement une action destinée à dynamiser la recherche scientifique.



156

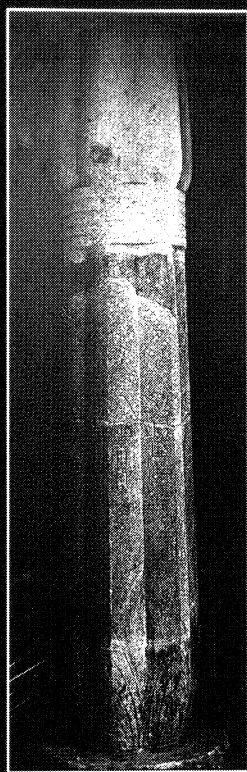
Dr. Franz Stœdtner

Institut für Wissensch. Projektionsphotographie, Berlin XW. 2

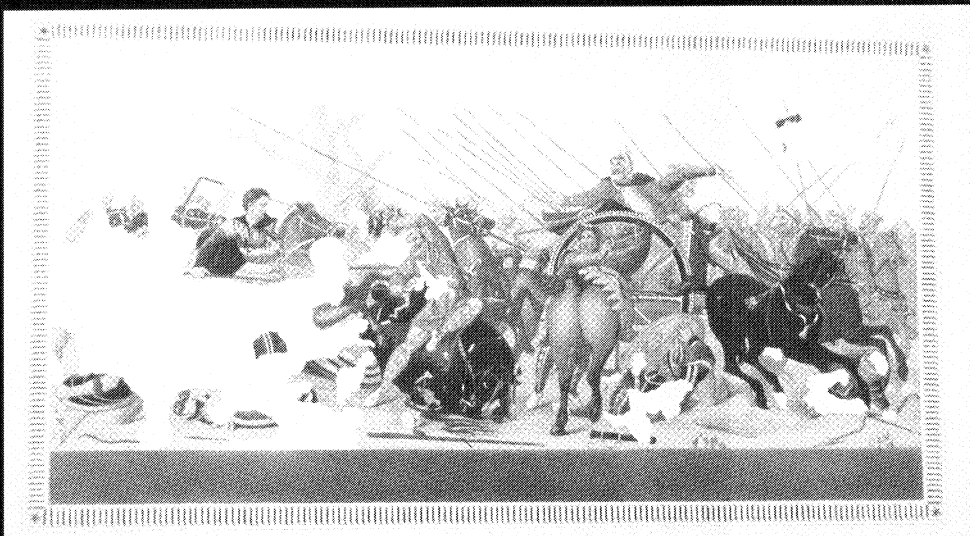
Originalaufnahme (gas. gesch.) Dr. F. Stœdtner, Berlin 1904.

*Die Schlacht von Arbèles  
mit Alexander dem Großen  
auf dem Pferd*

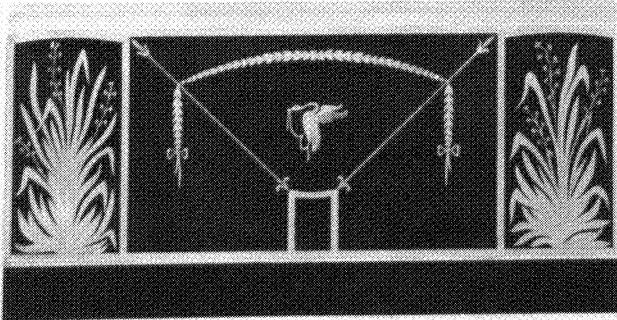
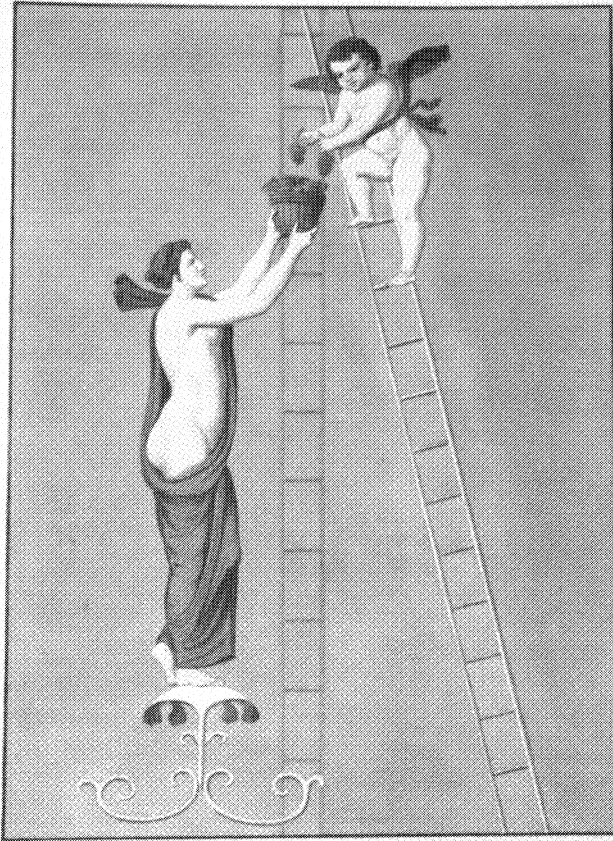
■ Plaque photographique de l'Institut d'Égyptologie de Strasbourg (IES)



■ Colonne fasciculée à chapiteau fermé

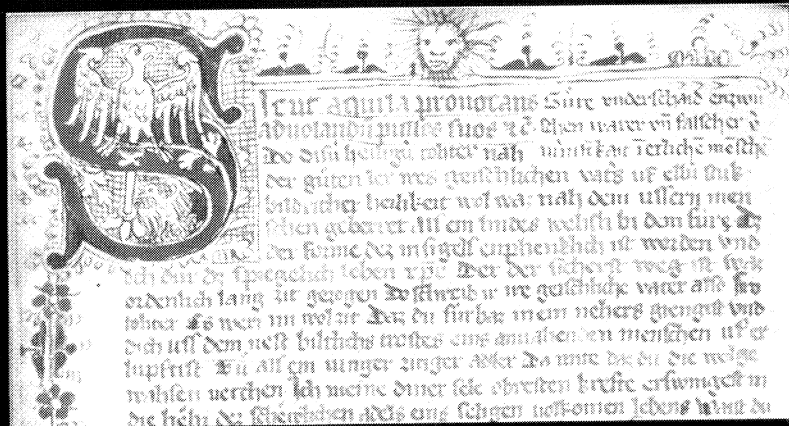


■ La bataille d'Arbelles avec Alexandre le Grand à cheval (représentation tirée de l'ouvrage de F. Mazois, Les ruines de Pompéi, IV<sup>e</sup> partie, Paris, 1838, pl. XLVIII)



■ Amour cueillant des raisins d'une vigne qui se trouve hors du cadre (représentation tirée de l'ouvrage de F Mazois, Les ruines de Pompéi, IV<sup>e</sup> partie, Paris, 1838, pl. I)





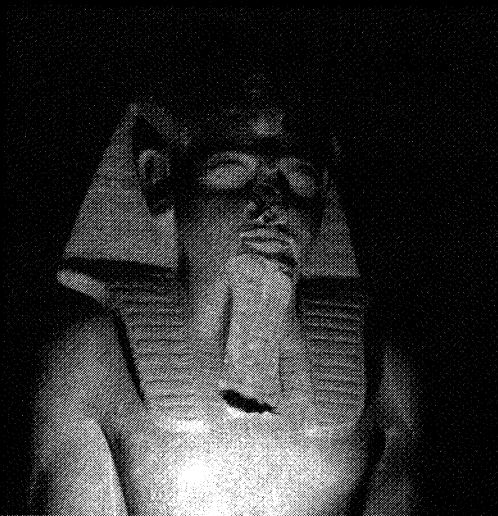
■ Initiale 'S' de « Sicut Aquila provocans » du folio 84 verso de l'Exemplar de Henri Suso (B.N.U.S., MS 2929)



■ Initiale 'D' de « Dis ist der dritt » du folio 6 recto du Mémorial de la commanderie de Saint-Jean de l'île verte par Rulmann Merswin, XIV<sup>e</sup> siècle (B.N.U.S., MS 739)



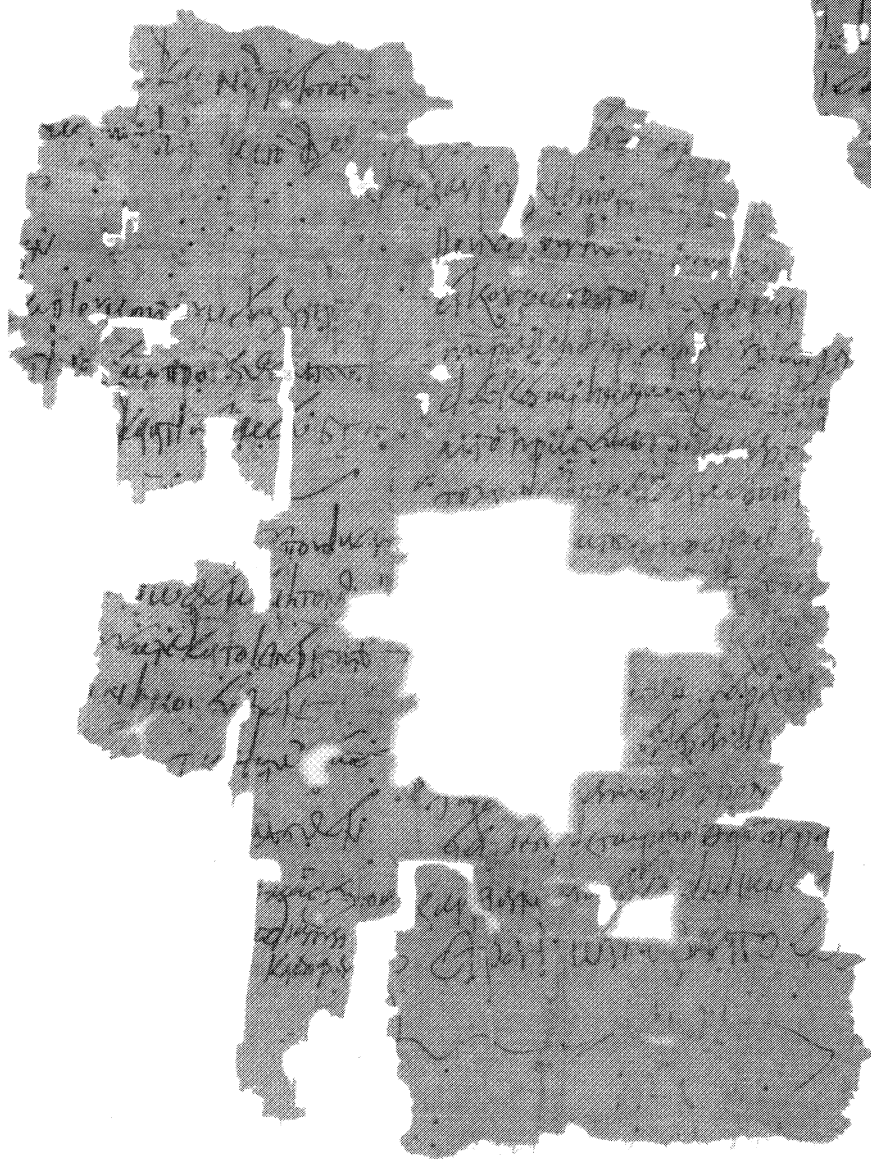
■ Copie d'écran de la base de données « Micromuseum » des Musées de Strasbourg



■ Statue colossale de Ramsès II, fouilles de P. Montet à Tanis (IES, inv. 3048)



■ Estampage d'une paroi du temple de Dendera (IES)



■ Fragments d'un papyrus grec avec quelques formules latines du V<sup>e</sup> siècle publiés par J. Gascoü dans Mélanges Gilbert Dagron [Travaux et mémoires, 14], Paris, 2002, pp. 269-277



# FICHE DE SAISIE DE LA BASE DE DONNÉES

(Projet ACI 2001 UMR 7044/MISHA)

## ■ BASE ICONOGRAPHIQUE

Enregistrement	0000001	Inventaire	EGY-0000001
Ancinv 1	00156	Cahierinv 1	EGY-Inventaire Spiegelberg E Diapositive
Ancinv 2	20546	Cahierinv 2	Aucun
Ancinv 3		Cahierinv 3	
Ancinv 4		Cahierinv 4	
Ancinv 5		Cahierinv 5	
Lieu de conservation		PU Salle Egypto	

## ■ DESCRIPTION

Type	Plaque sur verre
Technique photo	Positif NB
Support	Verre
Traitement du positif	
Traitement du négatif	
Etat de conservation	Bon
Encombrement (en mm.)	84 x 99
Format de l'objet (en mm.)	75 x 24
Format	Portrait
Réf. bbg sur le support	aucune
Mentions sur le support	Dr. Franz Stoedtner Institut f. wissensch. Projektionsphotographie. BerlinNW.2 Originalaufnahme (ges.gesch. ) Dr. F. Stoedtner, Berlin 1904. Papyrusbündelsäule aus dem Totentempel des Ne-user-re zu Abusir. Berlin, Mus.

## ■ SUJET

Domaine	Architecture
Localisation du sujet	Abousir et musée de Berlin
Identification du sujet	Vue d'une colonne papyriforme du temple de Ne-user-re.
Période représentée	V <sup>e</sup> dynastie
Titre porté sur le document	Papyrusbündelsäule aus dem Totentempel des Ne-user -re zu Abusir. Berlin Mus.

Titre restitué	
	Original

## ■ AUTEUR DU DOCUMENT

Auteur (d'après signature)	Dr. Franz Stoedtner
Description de la signature	Signature imprimée
Auteur restitué	
Droits d'auteur	Oui
Description signature éditeur	
Editeur (d'après signature)	Absence de signature
Editeur restitué	
Date sur le support	00/1904
Date restituée	

## ■ DOUBLON DE PRISE DE VUE

Valeur du document		Valeur du sujet	
A numériser		Priorité	

	Doublon 2		Doublon 3	
d_support 1	d_support 2		d_support 3	
d_inv 1	d_inv 2		d_inv 3	
d_comm 1	d_comm 2		d_comm 3	

Réf. bbg recherchées	
N° de numérisation	
Commentaire	
Date de saisie	22/04/2002
Initiales	SZ

## Détails : Listes déroulantes d'aide à la saisie

<p><b>Liste 1 :</b>  <b>cahier d'inventaire</b>          Aucun cahier d'inventaire          AGR-Diapositive A637          AGR-Photographien Inventar          von 1942 ab          ANT-Feuillets Hatt (plaques,          diapositives)          EGY-Inventaire Spiegelberg          EGY-Inventaire Montet</p>	<p><b>Liste 5 :</b>  <b>support</b>          papier          souple          verre</p>	<p><b>Liste 8 :</b>  <b>valeur du document ou du sujet</b>          non définie          rare          unique          commun</p>
<p><b>Liste 2 :</b>  <b>lieu de conservation</b>          PU Salle 28          PU Salle 140          PU Salle 141          PU Salle 142          PU Salle 143          PU Salle 145          PU Labo Egypto          PU Cave          PU Cave local plaque</p>	<p><b>Liste 6 :</b>  <b>état de conservation</b>          bon          abîmé          mauvais</p>	<p><b>Liste 9 :</b>  <b>à numériser</b>          Oui          Non          Peut-être</p>
<p><b>Liste 4 :</b>  <b>technique photo</b>          Autochrome          Négatif NB          Négatif C          Positif NB          Positif C</p>	<p><b>Liste 7 :</b>  <b>domaine</b>          non identifié          architecture          carte          épigraphie          événement          fouilles          mobilier          archéologique          musée          paysage          plan          portrait          sculpture          vue générale</p>	<p><b>Liste 10 :</b>  <b>intérêt (du plus au moins)</b>          1          2          3</p>

# LES SERVICES COMMUNS DE LA DOCUMENTATION DES TROIS UNIVERSITÉS DE STRASBOURG

## ■ NOTICE D'INTRODUCTION

Par délibération statutaire de leurs conseils d'administration respectifs, les trois universités de Strasbourg ont constitué des Services communs de documentation (SCD), conformément aux dispositions du décret du 15 janvier 1992.

### **LEURS MISSIONS CONSISTENT PRINCIPALEMENT EN :**

- la mise en œuvre de la politique documentaire de l'établissement,
- la coordination des moyens et l'évaluation des services offerts aux usagers,
- l'acquisition, la gestion et la communication des documents,
- la participation à la recherche sur ces documents, à la production d'information scientifique et technique (IST) et à sa diffusion,
- la formation des utilisateurs à un emploi aussi large que possible des technologies nouvelles d'accès à l'IST.

De la sorte, toutes les bibliothèques et centres de documentation des trois universités participent à leur Service commun respectif, en qualité de bibliothèques intégrées (sous la responsabilité totale du SCD) ou associées (simple partenariat).



En 10 ans (1992 à 2002), les SCD des trois universités, dans le cadre particulier des contrats quadriennaux de développement, ont accru, rationalisé, modernisé la documentation universitaire, plaçant l'utilisateur, étudiant, enseignant et chercheur, au centre de leurs préoccupations.

Liés par convention à la Bibliothèque Nationale et Universitaire de Strasbourg (BNUS) dont les missions ont été redéfinies par ce même décret de 1992, ils participent à la vocation interuniversitaire du site strasbourgeois. Sous l'égide du Pôle universitaire européen, ils ont développé le Réseau Documentaire Strasbourgeois (RDIS) qui met ainsi à la disposition de la communauté d'étude et de recherche les informations sur la documentation disponible dans les universités de Strasbourg et à la BNUS (<http://www.u-strasbg.fr/Services/Bibliotheques/index.html>).

Ils sont engagés également depuis cette date dans la coopération transfrontalière, dans le cadre des bibliothèques EUCOR ([http://www.ubka.uni-karlsruhe.de/eucor\\_fr.html](http://www.ubka.uni-karlsruhe.de/eucor_fr.html)), confédération européenne des universités du Rhin supérieur (Colmar, Mulhouse, Basel, Freiburg, Karlsruhe, Strasbourg).

Enfin, depuis 2001, les bases des quatre établissements intègrent progressivement le catalogue du Sudoc (Système universitaire de documentation de l'enseignement supérieur, <http://www.sudoc.abes.fr/>). Il facilitera les recherches bibliographiques sur les collections des bibliothèques universitaires françaises et autres établissements d'enseignement supérieur, pour tous les types de documents et sur les collections de périodiques de 2 900 centres documentaires.

Les nouvelles technologies de l'information et de la communication imposent une transformation profonde et durable des bibliothèques ainsi que des conditions de production et de diffusion de la recherche scientifique. Cette mutation affectera également la pédagogie qui doit désormais s'appuyer sur ces technologies.

Dans cette optique, le Service commun de la documentation aura pour vocation de définir un cadre technique et organisationnel pour le dépôt, la conservation et l'accès aux documents électroniques, en particulier pour ceux produits par les universités strasbourgeoises.

Lieux de lecture, les bibliothèques doivent désormais être conçues également comme des lieux d'information et d'orientation scientifique, permettant l'impression des documents et la consultation des bases de données.

### Quelques chiffres :

<b>Disciplines pour les 3 SCD</b>	<b>Université Louis-Pasteur (ULP)</b>	<b>Université Marc-Bloch (UMB)</b>	<b>Université Robert-Schuman (URS)</b>
Disciplines pour les 3 SCD	Sciences exactes, appliquées, de l'ingénieur, santé, sciences économiques, psychologie, géographie, sciences de l'éducation	Lettres, arts, sciences sociales, philosophie, histoire et archéologie, théologie, STAPS, sciences humaines appliquées	Droit, sciences politiques, gestion, sciences de l'information, histoire contemporaine, technologies
Usagers	16 500 étudiants 2 779 enseignants et chercheurs	12 891 étudiants 448 enseignants et chercheurs	8 241 étudiants 377 enseignants et chercheurs
Collections des bibliothèques intégrées et associées	660 000 monographies 3 857 périodiques imprimés 3 200 périodiques électroniques 8 610 périodiques arrêtés 128 480 thèses 50 300 cartes	538 571 monographies 2 606 périodiques (arrêtés et vivants) (thèses déposées à la BNUS par convention) Bases de données en réseau avec la BNUS	200 000 monographies 1 737 périodiques vivants 2 640 thèses cédéroms juridiques

# TABLE DES MATIÈRES

	<b>INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
	Stavros LAZARIS	
	<b>BASE DE DONNÉES ET BANQUE D'IMAGES EN ARCHÉOLOGIE ET HISTOIRE DE L'ART : EXPLOITATION D'UNE COLLECTION STRASBOURGEOISE DE PLAQUES PHOTOGRAPHIQUES SUR VERRE</b>	<b>17</b>
	Carine KLEIN	
	<b>LA DOCUMENTATION NUMÉRIQUE ET LA NUMÉRISATION DES DOCUMENTS À L'UNIVERSITÉ LOUIS-PASTEUR (ULP)</b>	<b>25</b>
	Iris REIBEL	
	<b>LES PROJETS DE NUMÉRISATION DU SERVICE COMMUN DE DOCUMENTATION (SCD) DE L'UNIVERSITÉ MARC-BLOCH (UMB)</b>	<b>33</b>
	Catherine BÜRGER et Vincent CHAPPUIS	
	<b>LES FONDS DOCUMENTAIRES PATRIMONIAUX DE L'UNIVERSITÉ ROBERT-SCHUMAN (URS)</b>	<b>39</b>
	Dominique BAUDIN	
5	<b>LA POLITIQUE DE NUMÉRISATION DE LA BIBLIOTHÈQUE NATIONALE ET UNIVERSITAIRE DE STRASBOURG (BNUS)</b>	<b>47</b>
	Gérard LITTLER	
6	<b>LA NUMÉRISATION DES COLLECTIONS DES MUSÉES DE STRASBOURG</b>	<b>53</b>
	Alain SCHMITT	
7	<b>LA NUMÉRISATION DES COLLECTIONS DE L'INSTITUT D'ÉGYPTOLOGIE DE STRASBOURG : NATURE ET INTÉRÊT DE CE FONDS PATRIMONIAL</b>	<b>63</b>
	Annie SCHWEITZER et Claude TRAUNECKER	
8	<b>LA PAPYROLOGIE ET L'IMAGERIE NUMÉRIQUE</b>	<b>71</b>
	Jean GASCOU	
	<b>PLANCHES</b>	<b>79</b>
	<b>ANNEXES</b>	<b>83</b>