

L'Iconothèque numérique

Un nouveau service électronique pour l'université

Bérengère Schietse

Université libre de Bruxelles
bschiets@ulb.ac.be

Françoise Vandooren

Université libre de Bruxelles
fdooren@ulb.ac.be

Depuis 2002, l'Université libre de Bruxelles (ULB) propose à sa communauté un nouveau service dénommé « Iconothèque numérique¹ » qui contribue au développement de la bibliothèque électronique universitaire et apporte une solution aux problèmes d'accès et de gestion de la documentation iconographique employée à l'université.

Depuis les années 1995, les bibliothèques de l'ULB (Université libre de Bruxelles), sous l'impulsion des grandes campagnes de numérisation, se penchent sur ces collections dites spéciales : les collections iconographiques. Une enquête sur les fonds iconographiques de l'université a révélé de véritables gisements d'images avec une forte concentration en médecine et en histoire de l'art.

Les supports et les utilisations de ces ressources sont variés : collections de diapositives ou d'images numériques employées comme support visuel d'enseignement, archives photographiques, collections de laboratoires de recherche en sciences et en médecine, etc.

1. <http://icono.ulb.ac.be>

Titulaire d'un DES en sciences de l'information et de la documentation et agrégée d'histoire de l'art, **Bérengère Schietse** est attachée d'enseignement et de recherche auprès du directeur des bibliothèques de l'Université libre de Bruxelles et spécifiquement pour la bibliothèque de médecine. Elle a été auparavant professeur d'histoire de l'art dans l'enseignement secondaire et collaboratrice scientifique à la diathèque des musées royaux d'art et d'histoire de Bruxelles.

Titulaire d'une licence en langues et linguistique, **Françoise Vandooren** est attachée à la Direction des bibliothèques de l'Université libre de Bruxelles où elle a précédemment exercé des fonctions de chercheur en linguistique informatique puis sur projets au sein des bibliothèques. Elle a publié de nombreux articles, en particulier « L'avenir de la publication savante » (Objectif recherche, n° 26, octobre 2003), « Le marché des périodiques à l'heure d'Internet » (Les Cahiers du CLPCF, n° 6, juin 2003), « Access control, payment, and smart cards in libraries » (The New Review of Information Networking, vol. 4, 1998).

Le contexte des collections iconographiques : entre tradition et nouvelles technologies

Dans le cadre de leur mission de service à la communauté, les bibliothèques se sont préoccupées, dans un premier temps, des collections employées comme support à l'enseignement, principalement constituées de diapositives. L'organisation de ces collections répond à des situations variées, liées à la diversité des contenus, des utilisateurs, des modes de gestion et des accès, ainsi qu'à l'éclatement des lieux de conservation et de consultation. Certaines collections appartiennent personnellement à un enseignant, d'autres sont constituées collectivement et conservées dans des séminaires. D'autres encore sont déposées par les titulaires de cours dans les bibliothèques pour en permettre la consultation par les étudiants.

Vers le milieu des années 1990, le transfert numérique est amorcé à la bibliothèque de médecine : les enseignants y déposent leurs collections d'images sous format électronique, en lui laissant le soin d'y assurer l'accès des étudiants. Trois types de médias sont déposés, pour lesquels sont

mis en place trois solutions technologiques à moindre coût, tant en investissement humain que matériel.

- *Les diapositives* projetées au cours, numérisées au format JPEG et enregistrées sur support CD, sans description. Pour faciliter la consultation des images, la bibliothèque crée sur son site web une page html qui présente une liste de termes reliés aux images par un lien hypertexte, et qui est mise à jour annuellement. En l'absence d'une base de données, au-delà de quatre cents liens, cette opération devient délicate et fastidieuse.

- *Les présentations Power Point* employées au cours, enregistrées sur support CD avec une description sommaire. Dans ce cas, le contenu du CD est copié dans un répertoire protégé du serveur de la bibliothèque et est, à la demande de l'enseignant, rendu accessible uniquement au réseau local de la bibliothèque de médecine. La solution est robuste mais ne convient pas aux étudiants qui souhaiteraient pouvoir consulter le média de leur domicile.

- *Les réalisations multimédias* des enseignants, enregistrées sur cédérom. Certains CD peuvent être empruntés, d'autres sont stockés sur un serveur. La problématique autour de la gestion et de la consultation de ce support dépassant le cadre de l'accès à la documentation visuelle, nous ne nous y étendrons pas ici².

Ces différentes tentatives n'ont pas apporté de résultats satisfaisants tant en termes de gestion que de consultation des images numériques. Face à des collections aussi particulières répondant à des situations hétérogènes, il devenait nécessaire d'étudier une solution technologique globale offrant un réel système de gestion de collections d'images numériques. Le défi pour les biblio-

thèques devient alors beaucoup plus ambitieux : organiser les collections d'images de l'université en une seule base de données, quels que soient leur origine, leur titulaire et leur localisation et quel que soit leur domaine (médecine, biologie, histoire, archéologie...), en respectant leurs spécificités et leur diversité terminologique, et en les rendant aussi facilement accessibles qu'un catalogue web. Avec

Face à des collections aussi particulières répondant à des situations hétérogènes, il devenait nécessaire d'étudier une solution technologique globale offrant un réel système de gestion de collections d'images numériques

une différence considérable : le travail d'indexation, réalisé par des bibliothécaires formés aux outils de catalogage pour les livres, doit dans ce cas être effectué par les scientifiques eux-mêmes, un bibliothécaire ne pouvant se substituer à un dermatologue pour le diagnostic d'un cas clinique, par exemple.

Face à cet objectif, certaines contraintes technologiques, organisationnelles, scientifiques et ergonomiques apparaissent d'emblée : les images doivent pouvoir être consultées à distance ; l'accès à certaines collections doit pouvoir être contrôlé et restreint à certains profils d'utilisateurs ; l'indexation des images ne peut être faite que par les spécialistes de la discipline ; la convivialité du système est cruciale puisqu'il doit être employé par des non-professionnels du catalogage ; l'usage de standards pour les métadonnées et pour les protocoles

2. Nous renvoyons le lecteur à la littérature qui a décrit les avantages et inconvénients des différentes solutions. Voir notamment Alain Jacquesson, Alexis Rivier, *Bibliothèques et documents numériques : concepts, composantes, techniques et enjeux*, Éditions du Cercle de la librairie, 1999, p. 212-215.

de communication est indispensable afin de garantir une recherche efficace et un accès aisé aux images.

Les droits d'auteur s'avèrent un obstacle potentiel à la numérisation des diapositives et à leur mise en ligne, particulièrement pour les collections en histoire de l'art dont la majorité des images sont extraites d'ouvrages imprimés. Selon la loi belge, la diffusion en dehors du cercle privé de la famille d'une reproduction sur support numérique requiert l'autorisation du titulaire des droits, alors que la reproduction sur support analogique est autorisée dans un but de recherche et d'enseignement. La directive européenne sur l'harmonisation des droits d'auteur dans la société de l'information prévoit que cette exception puisse être étendue au support numérique, mais chaque État membre est libre de l'adopter ou non³. Les images de médecine, en revanche, offrent un terrain plus favorable à la mise en ligne puisque les clichés appartiennent en général aux enseignants qui en sont les auteurs.

Le choix d'un système de gestion d'images numériques

L'approche « cahier des charges »

Pour tenter de trouver des solutions adaptées à ces collections spéciales, un groupe de travail spécifique

3. La Directive 2001/29/CE « Harmonisation de certains aspects des droits d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information », votée par le Parlement européen le 22 juin 2001, devait faire l'objet d'une transposition dans les lois nationales des États membres pour le 22 décembre 2002 au plus tard. En décembre 2003, huit États membres n'ont toujours pas transposé la Directive dans leur législation nationale (Belgique, Espagne, France, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal, Finlande et Suède). En France, un projet de loi sur le droit d'auteur et les droits voisins dans la société de l'information a été adopté par le conseil des ministres du 12 novembre 2003 ; il devrait être discuté au parlement au début de l'année 2004. Voir Communiqué du Conseil des ministres : <http://www.premier-ministre.gouv.fr/fr/p.cfm?ref=381#1> et http://www.vie-publique.fr/actualite/panorama/panorama_droitauteur.htm

Banque d'images ou iconothèque numérique ?

Traduction littérale des termes anglais « *image bank* » et « *image databases* », les références sur les « banques d'images » et les « bases de données images » abondent dans la littérature scientifique, et explosent lorsque l'on exécute une recherche sur le web.

Notre curiosité a été piquée par la rareté de l'emploi du terme « iconothèque » dans les bases de données spécialisées et les moteurs de recherche. Sans avoir la prétention de mener une étude sémiologique approfondie, nous avons voulu observer de plus près ce qui conditionne l'usage d'un terme ou l'autre¹. Iconothèque numérique relève-t-il d'un concept obsolète ou d'un néologisme d'avant-garde ?

« Iconothèque » fait son entrée dans le Larousse en 1968. Le terme désigne à la fois la collection d'images ou d'illustrations et le lieu réservé à leur conservation dans un musée, une bibliothèque ou un cabinet d'estampes. Henri Hudrisier lui consacre un ouvrage en 1982² et définit l'iconothèque comme une bibliothèque d'images (fixes ou animées) au sens large indépendamment du support (photos, diapositives, vidéo, etc.). Elle doit avoir un stock et un système de classement. Il transpose aussi pour la première fois le concept dans l'environnement informatique en parlant d'iconothèque « automatisée ».

Dans un article de la présente revue, paru en 1989, la sémiologue Odile Le Guern confirme cette définition³. À l'époque, la problématique était d'intégrer des descriptions de documents visuels aux bases de données textuelles, le traitement et les solutions de gestion des images numériques faisaient l'objet de projets de recherche nationaux ou européens ou étaient réservés aux grandes institutions outre-Atlantique. Depuis lors, les systèmes de gestion des documents numériques de type image (fixe ou animée) se

sont répandus et sont devenus commercialement abordables, facilitant la création de banques d'images et leur prolifération.

Le web et les bases de données bibliographiques présentent un usage terminologique différent. La littérature scientifique aurait plutôt tendance à employer « base de données images » ou « *image databases* » dans un contexte technologique, avec une préférence pour le terme « banque d'images » en français⁴. Est-ce parce que le concept accentue l'idée d'une grande quantité d'images – ce qui était effectivement le cas lors des grandes campagnes de numérisation des années 1990 ?

« Iconothèque » est absent de la littérature scientifique. Par contre, on le retrouve sur le web, et son usage répond bien à la définition première d'Hudrisier. Il s'agit de collections de photographies, d'affiches, de films, etc., certaines liées à un système documentaire informatisé mais pas forcément, le plus souvent dans un domaine patrimonial, relevant de fonds multiples, parfois au volume restreint. Le terme a même été adopté en anglais⁵. Malgré cette présence terminologique, la toile préfère le terme de « photothèque » pour désigner des collections d'images accessibles à distance. Selon nous, il pourrait s'agir d'un emploi dérivant du nom des logiciels dont les modules de gestion d'images ont été souvent nommés « photothèque »...

À l'ULB, le terme « iconothèque » a été préféré à celui de banque d'images pour son référentiel patrimonial au sens large (les collections font partie du patrimoine pédagogique et de recherche de l'université), et son caractère générique de « bibliothèque d'images » qui s'adapte mieux à l'environnement universitaire. L'adjectif « numérique » lui a été adjoint pour mettre l'accent sur le contenu, qu'il s'agisse de documents numériques primaires (déjà sous format numérique) ou secondaires (numérisation de documents originaux). Le concept correspond aux « *Digital Image Libraries* » qui se développent dans les universités américaines avec les mêmes objectifs. Ainsi une iconothèque numérique universitaire réunit dans un service à distance (de consultation et de gestion) un ensemble de collections iconographiques variées, de taille modeste, répondant principalement à des besoins pédagogiques.

1. Nous avons mené un rapide coup de sonde terminologique sur deux moteurs de recherche, Google et Altavista, ainsi que dans quatre bases de données bibliographiques spécialisées et multidisciplinaires, Francis, LISA, les Current Contents et le Web of Science. Nous y avons inspecté les index et fait une recherche sur les mots du titre et le résumé en français et/ou en anglais. Interrogation effectuée le 29 juillet 2003 sur les termes suivants : Banque d'images, Base de données images, *Image Bank*, *Image Database*, *Iconothèque*, *Image Digital Library*, *Photothèque*. Les requêtes ont combiné pluriel et singulier.

2. Henri Hudrisier, *L'iconothèque, documentation audiovisuelle et banques d'images*, La Documentation française, Collection « Audiovisuel et Communication », 1982.

3. Odile Le Guern, « Images et bases de données », *BBF*, n° 5, 1989, p. 422-435.

4. Francis (1894-2003/05) : Banque d'images (94 documents), Base de données images (14 documents).

5. Voir les projets web du département d'Histoire de la « University of Illinois » : <http://www.history.uiuc.edu/projects/projects.htm> (page consultée le 12 août 2003).

a été chargé de proposer un système de gestion de bases de données (SGBD) « images » dans le cadre d'un budget limité⁴. Ce groupe a procédé de manière classique⁵ : analyse de l'existant, étude des besoins et rédaction d'un cahier des charges en vue de la sélection d'un logiciel. Nous qualifierons cette approche de « *top down* » : partant d'une définition précise des fonctionnalités requises et examinant les logiciels sur le marché qui y répondent.

Cette méthode a rencontré plusieurs difficultés. L'enquête auprès des enseignants a mis en lumière que seule l'illustration des cours était souhaitée. La préservation ou la valorisation d'un patrimoine, ainsi que d'autres exploitations pédagogiques étaient des objectifs secondaires. À l'époque, très peu d'enseignants utilisaient des images numériques et il leur était difficile de faire une projection de leurs besoins sans connaître les technologies et leurs possibilités, dans un contexte où l'infrastructure était encore inexistante. Par conséquent, sans besoins clairement identifiés, il s'est avéré difficile de formaliser les fonctionnalités requises d'un système de gestion d'images, et donc de rédiger un cahier des charges présentant les points attendus du système d'information. Enfin, les coûts pour l'achat ou le développement local d'un système de gestion de base de données images dépassaient le budget alloué.

L'approche « étude du marché »

Face à la difficulté de formuler des critères de sélection, la méthodologie traditionnelle a été abandonnée au profit d'une approche plus pragmatique. Parallèlement, le chevauchement potentiel de missions entre le Service des bibliothèques et le Centre des technologies pour l'enseignement de l'ULB a conduit à la création

d'un groupe de travail commun en juillet 2000. Son mandat consistait à réaliser une étude de faisabilité pour la création, la gestion et l'exploitation d'une iconothèque numérique⁶ à l'université. Plus que l'installation d'une solution technologique, il s'agissait d'élaborer les fonctions de ce qui pourrait devenir un nouveau service à la communauté.

Une grille d'analyse itérative comme outil de sélection

Pour le choix technologique, la méthodologie pragmatique a consisté à définir des critères de sélection en s'inspirant des logiciels de gestion d'images disponibles sur le marché et des systèmes installés dans les milieux universitaires. Cette approche pourrait être qualifiée de « *bottom up* » : partant des fonctionnalités et des caractéristiques techniques des logiciels existants pour profiler les fonctions attendues du système de gestion d'images.

Afin de procéder à l'examen des logiciels, nous avons construit une grille d'analyse qui a suivi un développement itératif : elle s'est modelée au fur et à mesure des séances de démonstration que nous avons demandées aux fournisseurs, puisant çà et là les fonctionnalités idéales. Nous nous sommes aussi inspirés d'autres grilles existantes⁷. Ensuite, parmi les fonctionnalités et caractéristiques techniques identifiées, des critères prioritaires ont été déterminés, tels que l'importation par lot d'images, la description par groupe d'images, la description des images et leur mise à jour à distance, la création de différentes bases ou collections d'images au sein d'un seul système, chacune ayant sa structure propre, l'interface web pour la consultation et l'administration, etc.

L'interopérabilité du système devait être assurée par l'exportation des données sous un format standard (XML) et par sa conformité avec un protocole de communication standard (Z39.50), afin de favoriser son intégration avec le système de gestion de bibliothèque existant.

Ce tour d'horizon du marché a mis en évidence différents types de solutions :

- Les systèmes de gestion de bibliothèque qui offrent un « module image » supplémentaire : ils intègrent la description des différents médias, une recherche à partir d'une interface unique permettant de trouver à la fois livres et images disponibles.
- Les progiciels orientés « Images » ou photothèque, utilisés en général par des agences de presse : partant de fonctions de traitement et de stockage d'images, ces logiciels évoluent vers le catalogage ou l'indexation. Ils comportent souvent des fonctions avancées de visualisation d'images (zoom, rotation, etc.), mais les fonctions de description sont plus limitées.
- Les progiciels orientés « GEID » tournés vers l'entreprise : basés à l'origine sur la description de documents textuels, ils évoluent pour intégrer l'image. Ils supportent souvent toutes les fonctions de catalogage (thésaurus, édition d'index, etc.) alors que les fonctions de visualisation de l'image peuvent être plus restreintes.
- Les systèmes développés par des universités, parfois commercialisés, destinés à des institutions patrimoniales ou d'enseignement.

Outre les fonctionnalités et la structuration des métadonnées, très différentes d'un type de système à l'autre, les modèles de prix varient selon les produits : tarification au nombre d'images, licence de site, licence en fonction du nombre de logiciels de gestion installés, tarification par module installé (acquisition, interface web...), selon le nombre d'utilisateurs simultanés, etc. Pour les établissements d'enseignement, il nous semble qu'une licence d'utilisation

4. À l'époque, ce budget était d'environ 12 400 €. 5. Voir par exemple Cécile Kattinig, *Gestion et diffusion d'un fonds d'images*, ADBS/Nathan Université, 2002.

6. Par iconothèque numérique, il faut entendre une collection organisée de documents visuels numériques accessibles à distance à travers des moyens télématiques (voir encadré ci-contre).

7. Archimag hors série, « Les logiciels GEID », mars 2000.

liée au serveur hébergeant les images est le modèle le mieux adapté, compte tenu de la délocalisation des campus et du nombre fluctuant d'utilisateurs⁸.

Au terme de ce processus d'analyse du marché, deux progiciels répondant aux critères fonctionnels et budgétaires ont été retenus pour être soumis à une évaluation approfondie : Alexandria⁹ et CONTENTdm¹⁰.

Des tests en situation réelle : les avantages de l'évaluation à distance pour les universités

Outre les critères fonctionnels, nous étions soumis à des contraintes ergonomiques fortes. En effet, pour obtenir la collaboration des enseignants dans l'indexation des images, il faut un système convivial réclamant peu d'efforts et de temps d'apprentissage de leur part. Le groupe de travail a donc poursuivi l'évaluation en testant concrètement les applications sélectionnées à partir de deux collections, l'une en médecine (dermatologie), l'autre en sciences humaines (revues anciennes).

Pour Alexandria, nous avons obtenu du distributeur l'autorisation de faire des tests dans le cadre d'une licence « éducative » attribuée au troisième cycle en sciences de l'information et de la documentation à l'ULB.

Pour CONTENTdm, une évaluation à distance gratuite (*hosted evaluation*) était proposée. Le principe est simple : l'acquéreur potentiel décharge le module de saisie locale et dispose pendant quelques

8. Par utilisateurs, nous entendons ici les « administrateurs » des collections numériques (enseignants, assistants, bibliothécaires) qui interviennent dans la gestion des collections à des moments divers de leur développement.

9. Précisons qu'il s'agissait de la version Alexandria 5.1 (éditée par la société française GB Concept).

10. Conçu par le département d'informatique et les bibliothèques de l'université de Washington à Seattle, le produit est commercialisé par la société DiMeMa. L'OCLC est entre-temps devenu le distributeur mondial de l'application, apportant au produit une garantie supplémentaire de pérennité. Les tests d'évaluation ont été réalisés sur la version CONTENTdm 3.2.

Les 10 fonctions types d'une iconothèque numérique universitaire

1 Identification des besoins

Nombre d'images, support actuel, description existante, utilisateurs cibles, utilisation, lieu de consultation, etc.

2 Acquisition des images

Sélection des documents iconographiques.

Droits d'auteur : vérification et négociation avec les propriétaires d'images, et acquittement des droits éventuels de reproduction et/ou de communication

Numérisation :

- mise à disposition du matériel / Accord de sous-traitance éventuel ;
- accompagnement et conseil en matière de format et de résolution d'images ;
- saisie des images ;
- conversion de fichiers graphiques numériques vers le format adéquat.

Protection des images (filigrane, logo, estampille, etc.).

Copie sur un support de stockage (zip, jazz, cédérom, DVD,...).

3 Conception des collections numériques

Conception de la collection :

- analyse documentaire sur la base des besoins ;
- définition d'une notice de base construite sur les normes en vigueur et adaptation aux besoins de l'enseignant (définition des champs et des index).

Conception de l'interface de consultation : paramétrage des interfaces de recherche et de visualisation des notices et des images.

Réalisation d'une maquette : validation par le titulaire de la collection et adaptation.

4 Catalogage/encodage des documents iconographiques

Définition des règles d'encodage/d'indexation.

Indexation du contenu scientifique.

5 Gestion

Sécurisation des accès des utilisateurs : définition de profils d'accès de différents types d'utilisateurs (administrateur, catalogueur, étudiant, etc.) et gestion du contrôle d'accès.

Stockage et conservation des images.

Mise à jour des collections : nouveaux documents, paramétrage des notices et affichage.

Maintenance technique/informatique : mise à jour, sauvegarde, etc.

Web comme plate-forme de travail pour les administrateurs (outils, gestion, documentation, etc.).

6 Exploitation pédagogique

Consultation directe par les étudiants à partir des collections en ligne.

Sélection et extraction d'images pour intégration à d'autres supports :

- illustration de présentations Power Point ;
- illustration de cours en ligne ou sur cédérom ;
- réalisation de cédérom, etc.

7 Diffusion

Web pour l'accès aux collections.

8 Aide et formation des utilisateurs

Rédaction de la documentation d'aide à l'utilisation.

Formation :

- à l'utilisation du matériel de numérisation ;
- à la conception des collections ;
- à l'utilisation du logiciel de gestion ;
- à l'utilisation des interfaces de recherche, de consultation, et d'exploitation des collections en ligne.

9 Évaluation

Quantitative : collecte des données (logs, etc.), analyse des statistiques, etc.

Qualitative : réactions des utilisateurs (utilisabilité ou autres méthodes d'inspection, etc.).

10 Promotion

En interne et en externe.

mois d'un accès à un serveur CONTENTdm distant pour y déposer ses images. Ainsi, nos collections ont été hébergées sur un serveur à Seattle. Cette procédure nous a permis de tester toutes les fonctionnalités de consultation et de gestion du logiciel, l'accès à distance au serveur et la performance des temps de réponse, tout en nous soulageant de l'installation

du logiciel et de la gestion informatique. Cela nous a permis aussi d'évaluer le suivi commercial et le support technique dès la phase de test. Cette formule innovante est idéale pour les applications web et répond aux contraintes organisationnelles du milieu académique, où les évaluateurs ont d'autres missions à remplir et disposent de peu de temps.

Quelle que soit la formule, l'expérience montre qu'il est indispensable de négocier auprès des fournisseurs des possibilités de tests en situation réelle. Une application peut paraître convaincante lors d'une démonstration et s'avérer ne pas correspondre aux attentes (interfaces plus complexes à manipuler, fonctions attendues non comprises dans les modules de base, rigidité des canevas par défaut, etc.). La manipulation des outils pour la création de collections iconographiques spécifiques s'est avérée décisive pour la sélection finale.

Au terme de cette phase de test, le groupe d'experts a arrêté son choix sur le système de gestion CONTENTdm. Toutefois, pour plus d'objectivité, la facilité de manipulation de la partie « gestion de collection » a été testée en laboratoire de psychologie industrielle. Un scénario reprenant une suite d'opérations types (importation d'image, description, dépôt de l'image et de sa notice descriptive sur le serveur pour la consultation, etc.) a été soumis à un utilisateur ne connaissant pas l'application, lequel était filmé et observé pendant qu'il effectuait les tâches demandées. La séance a été suivie d'un entretien et l'ensemble du test a confirmé la convivialité du système de gestion.

La mise en place du service Iconothèque numérique

Parallèlement à la sélection d'un système de gestion, un nouveau service à la communauté s'est esquissé, avec pour mission de mettre à disposition de la communauté universitaire des collections de documents iconographiques numériques accessibles à distance par le web. Outre l'installation d'un outil technologique, il s'agit d'offrir l'encadrement nécessaire au développement des collections d'images numériques.

Ce service s'articule autour des fonctions suivantes (voir encadré ci-contre) : apport de l'infrastructure

technologique (serveur, sauvegarde, contrôle d'accès, maintenance, etc.), traitement et gestion documentaire (analyse, préparation des maquettes, métadonnées, aide à l'indexation, etc.), rédaction de la documentation et formation des utilisateurs, accès aux collections et promotion du service. Le service repose fondamentalement sur un partenariat étroit entre les intervenants : l'équipe du service Iconothèque numérique¹¹, spécialistes du traitement de l'image, de l'analyse documentaire et de l'indexation, et les enseignants, spécialistes scientifiques qui interviennent dès la phase de conception d'une collection.

Un site web fédère les différentes fonctions du service de l'Iconothèque numérique¹². Son rôle est d'assurer l'accès aux collections pour les utilisateurs en aval (essentiellement les étudiants), d'informer (sur le service, sur les droits d'auteurs) et d'être une plate-forme de contact entre les utilisateurs en amont (les gestionnaires de collections, les bibliothécaires, etc.).

L'évaluation comme composante dynamique d'un service électronique

Comme nous venons de le voir avec le développement de l'Iconothèque numérique, la construction d'une bibliothèque électronique universitaire ne peut s'envisager sans une participation active des usagers. Par corollaire, un service électronique ne peut plus se concevoir sans la mise en place d'outils d'évaluation de l'usage. L'évaluation d'un service

électronique en bibliothèque peut prendre différentes formes selon les objectifs poursuivis : évaluation du degré d'utilisation (nombre de visites, de recherches...), de la qualité des résultats, de la facilité d'utilisation, de la satisfaction des utilisateurs, etc. Les modèles d'analyse de l'utilisation des services à distance sont actuellement un domaine actif de la recherche en bibliothéconomie¹³, surtout dans le secteur des périodiques électroniques.

Les services comme l'Iconothèque numérique sont encore trop jeunes pour qu'il y ait des modèles d'analyse de l'utilisation de ce type de ressources. Néanmoins, bien que notre service soit encore dans sa phase de développement et qu'il soit encore trop tôt pour pouvoir en étudier l'usage, nous effectuons une collecte mensuelle des connexions au serveur Iconothèque. Ces données nous permettront de suivre l'évolution de la consultation, d'orienter le développement des collections et contribueront à l'évaluation ultérieure du service en termes de coûts et bénéfices.

Si l'approche quantitative est prématurée, une approche basée sur l'utilisabilité¹⁴ est tout à fait envisageable dans le cas d'un service naissant, afin de recueillir les réactions des utilisateurs pour améliorer la convivialité. Nous proposons ici une utilisation détournée de l'utilisabilité en ce sens où elle va s'appliquer non pas au design d'un logiciel mais à la création et à la configuration d'un service se modelant au gré des besoins de ses utilisateurs.

11. L'équipe de ce service est composée de membres du personnel du Département de support aux activités académiques (trois personnes des bibliothèques et deux personnes du Centre des technologies pour l'enseignement) qui assurent, en plus de leurs tâches traditionnelles, la gestion du service et l'accompagnement des enseignants dans le développement des collections. L'installation et la maintenance du serveur sont prises en charge par le Département d'informatique des bibliothèques.
12. Voir note 1.

13. Pour plus d'information sur le sujet, nous renvoyons le lecteur à Marshall Breeding, « Strategies for measuring and implementing e-use », *Library Technology Reports*, 38/3, May/June 2002, ALA TechSource.

14. Pour rappel, le concept d'utilisabilité est né au début des années 1990, issu des recherches en interaction homme-machine. Il concerne d'abord le design des applications logicielles et est ensuite étendu aux interfaces web. Les méthodes d'évaluation de l'utilisabilité ont pour objet de mesurer le degré d'efficacité, d'efficience et de satisfaction d'un utilisateur qui accomplit des tâches particulières dans un environnement spécifique.

Pour ce faire, nous nous sommes inspirés des tests en laboratoire effectués lors de la phase de sélection du logiciel. Ceux-ci nous avaient permis de mettre en évidence les écueils qui pourraient être rencontrés par les nouveaux utilisateurs et dont il faudrait tenir compte lors de la rédaction de la documentation. Nous souhaitons que l'aide à l'utilisation soit centrée non pas sur les fonctions de l'application mais sur les situations rencontrées par l'utilisateur (« *user-centered documentation* »).

Quelques mois après la création du service Iconothèque numérique, une seconde expérience d'évaluation a été entreprise. Un laboratoire d'utilisabilité mobile a été mis en place à la bibliothèque de médecine pour observer les comportements des étudiants lors de la consultation de collections iconographiques. L'évaluation a porté sur l'interface de recherche de la collection de dermatologie développée par le service Iconothèque numérique. Ce système de consultation a été comparé à d'autres banques d'images en ligne. Les résultats préliminaires des tests concernent la présentation des collections à l'écran ; les observations révèlent que le vocabulaire utilisé par l'enseignant ne correspond pas forcément à celui de l'étudiant et qu'une adaptation des dénominations des champs est nécessaire. L'analyse approfondie des résultats nous apportera d'autres

informations sur l'adéquation des interfaces de consultation. Mais déjà nous pouvons dire que l'utilisabilité se révèle être ainsi un excellent outil d'aide à la décision, à la conception de la documentation et au paramétrage des interfaces de consultation et de recherche.

Conclusions

La mise en place du service Iconothèque numérique est le résultat d'un processus long, mais au cours duquel le temps a joué un rôle constructif, nous permettant de profiter des progrès technologiques et de laisser mûrir la réflexion. Parti d'un problème technologique, le groupe de travail a abouti à la création d'un nouveau service électronique pour la communauté universitaire, qui contribue à la construction de la bibliothèque électronique.

L'Iconothèque numérique met en œuvre une nouvelle forme de collaboration avec les enseignants : le service offre l'encadrement et la formation des enseignants à la gestion de leur collection iconographique électronique, et ainsi les accompagne dans leur démarche vers le numérique et vers l'appropriation des technologies pour l'enseignement. La participation des enseignants est indispensable au développement des collections de l'Iconothèque numé-

rique, et celles-ci, par leur accessibilité et leur diffusion, contribuent à la valorisation de leurs connaissances scientifiques. Grâce aux descriptions associées aux images, ces collections constituent le patrimoine iconographique numérique scientifique et pédagogique de l'université.

L'utilisabilité se révèle être ainsi un excellent outil d'aide à la décision, à la conception de la documentation et au paramétrage des interfaces de consultation et de recherche

L'Iconothèque numérique comprend actuellement six collections accessibles au public et une dizaine d'autres sont en cours de développement. Notre objectif est de continuer à promouvoir le service auprès des enseignants, à développer de nouvelles collections et à améliorer l'outil et les services.

Décembre 2003