

Indigo Base

La banque d'images fixes numérisées de l'Orstom

Les chercheurs de l'Orstom, Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération, produisent de nombreuses photographies de la zone tropicale. Depuis quelques années, l'Orstom a entrepris de recenser, valoriser et diffuser ce patrimoine iconographique dont l'exceptionnelle richesse n'avait d'égaux que la dispersion et la confidentialité. Une banque d'images fixes numérisées a ainsi été conçue, qui rassemble les clichés des chercheurs et les met à la disposition des scientifiques et du grand public. Cet article retrace la genèse d'Indigo Base, expliquant comment il a fallu convaincre les photographes de centraliser leurs œuvres, les aider à identifier et indexer ces images et à gérer leur propre fonds iconographique. Il présente ensuite l'organisation, la logistique, le traitement documentaire, la gestion, les modes de diffusion (depuis peu par Internet), les usages et les perspectives de cette banque d'images. Et démontre que, dépassant une simple fonction d'illustration, l'image peut devenir un véritable outil de travail pour la recherche scientifique.

La diversité des recherches menées par l'Orstom (Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération) depuis plus de cinquante ans, dans de nombreuses disciplines scientifiques et de multiples lieux géographiques, a produit une grande richesse de fonds photographiques et en même temps empêché leur centralisation. Depuis les années soixante-dix, la conservation de ces documents iconographiques était éparse : plusieurs milliers de photographies restaient, de la prise de vue à l'utilisation en passant par l'archivage, sous la seule responsabilité des chercheurs qui en étaient les auteurs.

Les problèmes de droits et de valorisation de ces documents, restés dans le flou depuis trente ans, ont freiné la mise à disposition de cette documentation. Mais, au cours des dernières années, l'Orstom a éprouvé la nécessité de valoriser son activité photographique et de recenser ses fonds iconographiques : d'abord pour en faciliter une utilisation collective et interdisciplinaire ; ensuite pour illustrer, en 1994, lors du cinquanteaire de l'Institut, des ouvrages destinés à mettre en valeur son patrimoine et ses activités. Il s'agissait d'un album de photographies évoquant la vie quotidienne et la diversité des activi-

tés de l'Orstom, spécialement dans la quarantaine de pays de la zone tropicale où il est intervenu (*Images et visages : l'Orstom a cinquante ans*, Ed. de l'Orstom, 1994, 234 p., 400 clichés) et d'un dictionnaire retraçant en cent articles les acquis essentiels de cinquante ans de recherche pour le développement (*Sciences au Sud : dictionnaire de 50 années de recherche pour le développement*, Ed. de l'Orstom, 1994, 168 p., 95 illustrations).

Cet effort de mémoire scientifique et de mémoire du vécu de la recherche au sein des équipes de l'Institut fut, à cette occasion, clairement affirmé par la Direction générale. C'est au cours de la collecte des photographies (plus de 5 000) destinées aux produits éditoriaux du cinquanteaire que le projet de création d'une banque d'images numérisées a pris corps.

Objectifs et positionnement du projet

Trois objectifs inspiraient ce projet :
- sur le plan historique et institutionnel : créer un outil d'archivage, de gestion et donc de sauvegarde de fonds d'images qui fournissent des illustrations de l'évolution des activi-

tés et des démarches de la recherche ;

- sur le plan scientifique : doter l'Orstom d'un outil de travail, car l'image est ici plus qu'une illustration des observations, elle est en elle-même un outil de recherche et d'analyse, devenu indispensable dans certaines disciplines comme les sciences du milieu ;

- sur le plan de la valorisation : mettre une source d'information photographique à la disposition de publics spécialisés (édition, documentation, enseignement) et du grand public.

Ce projet devait par ailleurs être envisagé en tenant compte de la banque de données bibliographiques interne de l'Orstom, Base Horizon (qui comprend les références de 40 000 documents scientifiques, dont 15 000 rapports rédigés par les chercheurs, souvent en collaboration avec leurs homologues des pays du Sud). Le lien entre les deux est à la fois d'ordre technique (souci de compatibilité) et scientifique (intégration du thésaurus : l'indexation des images devait pouvoir être assurée avec le vocabulaire multidisciplinaire déjà utilisé pour Horizon).

Au sein de l'Institut, cette banque d'images se situe en interactivité entre trois pôles : le chercheur, les laboratoires, et les différents centres de l'Orstom, situés en France même et dans d'autres pays. Elle leur propose :

- de centraliser leurs fonds iconographiques, sans les en déposséder ni avoir pour autant la prétention de tout acquérir : en opérant une sélection, sur des bases rigoureuses de représentativité scientifique et de qualité technique, puis une duplication. La banque d'images offre donc un service de conservation des documents et de consultation collective, ce qui permet, en rompant l'isolement des trois pôles concernés, de sauvegarder le patrimoine et de valoriser le travail effectué ;

- d'harmoniser l'identification des images. La banque d'images offre un service de conseil auprès des déten-

teurs de fonds. L'indexation de ces images s'inscrit dans une chaîne de travail qui comprend l'aspect scientifique spécifique qui relève du chercheur, et l'aspect technique, juridique et de gestion qui ressortit aux compétences d'un documentaliste audiovisuel. Le souci de standardisation et de précision de l'indexation sera pour les chercheurs une aide importante et apportera une valeur ajoutée à leurs documents.

La prospection iconographique (sur les plans scientifique et historique) menée à l'occasion du cinquantenaire de l'Orstom a révélé l'importance et la qualité des fonds de photographies existants, ainsi que la disponibilité de très nombreux chercheurs, voire leur attente de ce type d'intervention. Deux exemples rencontrés lors de cette prospection permettaient de positionner le projet dans l'organisme.

Un géographe spécialisé a accumulé pendant sa carrière à l'Orstom plus de 6 000 clichés sur les Touaregs. Souvent sollicité pour fournir des illustrations à des ouvrages, il n'a pas géré les mouvements de ses documents, et il est par ailleurs demandeur d'une aide pour l'indexation systématique de ses photographies. Approchant de la retraite, ce chercheur attend qu'une structure d'accueil puisse recevoir une partie de son fonds - trace précieuse de plus de trente ans de recherche. La banque d'images permettrait une mise en relation de ce fonds avec d'autres fonds et se situerait dans un système d'échange de services.

Un laboratoire à Montpellier envisage de créer sa propre banque d'images (comprenant déjà 10 000 diapositives). Ces photos représentent pour les chercheurs un outil de travail quotidien. Ils sont prêts à déposer régulièrement à la banque centrale d'images un échantillon représentatif de leur collection, pour peu qu'ils soient assurés d'une collaboration avec un iconographe. Un autre laboratoire pourrait ainsi prendre connaissance de leurs images, les

demandes internes et externes pourraient être gérées efficacement, avec une assurance technique et juridique du respect de leurs clichés.

Ce projet a été proposé en 1994 au Ministère de la recherche et de l'enseignement supérieur (DISTB) dans le cadre d'un appel d'offres. Une subvention fut attribuée à l'Orstom pour le réaliser, ce qui permit la naissance de la banque d'images Indigo Base. Il ne restait qu'à l'implanter techniquement, à l'« alimenter », à la faire connaître puis reconnaître...

Dépôt et sauvegarde des photographies

Stratégie

Il fallut en premier lieu conquérir la confiance des chercheurs.

Informé. De multiples actions ont été engagées au sein de l'Orstom pour informer le plus grand nombre de personnes de la création d'Indigo Base (circulaires, informations dans les publications internes, présentations lors de séminaires ou de missions, etc.). Parallèlement, les responsables des banques d'images de l'Orstom, de l'Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale) et de l'Institut Pasteur ont pris part à de nombreuses manifestations pour faire connaître leur projet à l'intérieur comme à l'extérieur de leurs institutions. Ce partenariat permet un moindre investissement financier et un impact plus fort.

Persuader. Comment impliquer les auteurs de photos ? L'objet photographique est souvent considéré comme personnel, il représente pour un chercheur une période de sa vie ; et celui-ci ne consent que très rarement à confier de tels documents à des contacts de passage ou à une boîte aux lettres. La collecte de ces photos nécessite un contact direct. Les chercheurs craignaient, au départ, de ne pas récupérer leurs documents ou de n'en recevoir aucune reconnaissance. Pour les convaincre de les déposer

dans Indigo Base, il fallait prendre en compte, dès la mise en fonction de ce service, les droits d'auteur ainsi que les droits de l'administration. Avec le soutien des services juridiques et de valorisation de l'Orstom, une charte d'adhésion à Indigo Base a été rédigée. Elle prend en compte les exigences du droit administratif et les droits et souhaits des auteurs. Chacun d'eux doit prendre connaissance des règles. La numérisation des documents photographiques ne se fait qu'après son accord, signifié par son adhésion à la charte.

D'autre part, il est indispensable de prendre en compte le coût de l'information. Il s'avère qu'un document proposé à un certain tarif est davantage respecté et autrement utilisé qu'un document gratuit. Certains prêts sont donc facturés (frais techniques), même si de nombreux autres restent gratuits (pour les partenaires scientifiques ou les universités associées).

Ce fonctionnement classique de photothèque a rassuré les auteurs et donné aux utilisateurs extérieurs une assurance de bonne gestion des documents. Les sociétés d'édition, constatant les règles appliquées, ne craignent pas de revendications ultérieures ou les mésaventures engendrées par des *copyrights* incertains.

Pour un juste retour d'information, un compte rendu annuel des mouvements de diapositives est envoyé à chacun des auteurs. Ce récapitulatif les informe de l'origine des

demandes, il est accompagné des justificatifs de parution. C'est parce qu'ils peuvent constater ainsi le soin apporté à leurs documents et apprécier le matériel professionnel dédié à cet usage qu'ils viennent de plus en plus nombreux déposer ce qui constitue un réel patrimoine scientifique.

Logistique

Une priorité a été donnée au traitement des diapositives 24/36. Ce support, souvent privilégié par les auteurs, est le plus demandé et il est plus facile à gérer que les négatifs et les tirages sur papier. La plupart des chercheurs-photographes disposent, en moyenne, d'un fonds de 5 000 diapositives.

La sélection des diapositives se fait sur table lumineuse en deux temps. La sélection sur des critères techniques peut se faire en l'absence de l'auteur. Celui-ci revient sur ce choix et peut insister sur l'intégration de certains documents pour leur valeur scientifique.

La duplication est sous-traitée par un laboratoire professionnel. Le nombre de duplicatas dépend du sujet traité et de sa demande. Avec le développement rapide du numérique, il est prévu de réduire le nombre de duplicatas. Ce support reste nécessaire pour assurer un service de prêt aux personnes ne disposant pas de matériel informatique.

Le retour des diapositives à l'auteur : celui-ci récupère ensuite ses

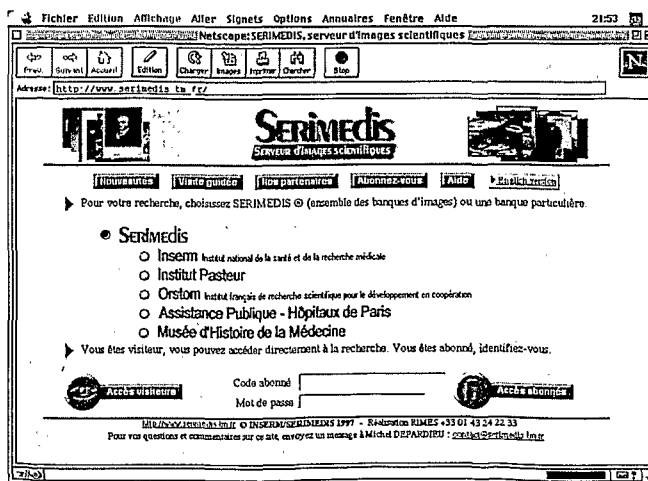
diapositives originales, avec un numéro de référence inscrit sur les caches. Il arrive maintenant que des auteurs préfèrent laisser leurs originaux à la banque d'images et disposer d'un jeu de duplicatas. Les conditions de stockage sont en effet plus fiables que leurs cantines entreposées dans des bureaux guyanais, par exemple, où l'humidité est constante.

La numérisation (par lot de six à huit cents) est sous-traitée. Ces images sont numérisées en moyenne définition au format 702 x 576 en JPEG, 16 M couleurs pour la consultation et en haute définition 2048 x 1365 pour la diffusion et sauvegarde. Elles sont numérotées. D'abord livrées sur un DAT, elles le sont à présent sur cédérom.

La sauvegarde du patrimoine scientifique

Pour la sauvegarde du patrimoine scientifique, un développement du réseau interne des photothèques de l'Orstom a été amorcé avec la mise en place d'un nouvel outil : Indigo Partenaire. Par exemple : un phytopathologiste possède 5 000 diapositives spécifiques à sa discipline. S'il est intéressant qu'un extrait représentatif de ses documents photographiques soit intégré à la banque pour la diffusion et la valorisation de son fonds, il est pourtant nécessaire pour ce chercheur de gérer l'ensemble de cette iconographie scientifique. C'est avec cet outil qu'il peut, en étroite coordination avec Indigo Base, créer sa propre banque de données.

Il s'agit d'une application informatique simple d'utilisation, développée sous le progiciel 4D ®. Indigo Partenaire est compatible Mac et Pc et permet d'échanger des données avec la base-mère mais aussi entre utilisateurs de l'application. C'est une sorte d'Intranet qui tend à sauvegarder le patrimoine scientifique de l'Institut : Indigo Basé est une sélection d'images (vitrine institutionnelle). Indigo Partenaire permet



l'accès aux banques individuelles des chercheurs et contribue à l'exhaustivité du système. Car cette décentralisation permet également d'identifier certains fonds de documents photographiques restés jusqu'alors trop « discrets ».

Traitement documentaire et gestion

Cohérence et compatibilité. Le logiciel documentaire Taurus a été choisi d'une part pour ses performances et d'autre part pour des raisons stratégiques. En effet, établir un partenariat avec d'autres organismes de recherche, dès le début d'activité, représentait une réelle économie de temps et de moyens. Ce partenariat, initié lors des rencontres organisées par le Ministère de la recherche et de l'enseignement supérieur, s'est concrétisé avec l'Inserm, lui-même partenaire de l'Institut Pasteur. Afin d'éviter de nombreux écueils, il était préférable de profiter de l'expérience de ces deux instituts. Les demandes faites par l'Orstom au fournisseur du logiciel n'en ont été que plus précises. Le traitement documentaire, comme la gestion, est assuré par chacun des partenaires de manière totalement autonome et indépendante, mais dans une parfaite compatibilité.

Pour l'indexation des documents, le souci de normalisation est constant. La multidisciplinarité caractéristique d'Indigo Base représente un problème pour l'intégration de thésaurus. En l'absence d'un thésaurus (en cours de réalisation), ce sont les vocabulaires et plans de classements de la banque bibliographique de l'Orstom (Base Horizon) qui sont utilisés. La consultation d'autres listes et thésaurus est fréquente (Agrovoc, Urbamet, par exemple). Seul le thésaurus géographique Ibiscus est intégré à Taurus dans sa totalité.

Simplicité et efficacité. Les légendes des photographies et des listes

de mots-clés sont communiquées par les chercheurs. Ceux-ci ont parfois quelques difficultés à vulgariser leurs propos. La politique d'Indigo Base est de respecter l'exigence d'exactitude scientifique et de veiller en même temps à ajouter un vocabulaire compréhensible par un public non spécialisé. Ainsi, le champ mot-clé est souvent long, mais il comprend une liste de termes allant du vocabulaire courant au vocabulaire scientifique. Ce choix de multiplier les accès simples à l'image a été stimulé par le projet de mise en réseau de la banque d'images (voir ci-après). Internet laissera le demandeur seul devant son écran d'ordinateur à la recherche d'iconographies répondant à ses besoins...

Logistique. Deux logiciels sont utilisés actuellement pour l'exploitation et la gestion globale de la photothèque : Taurus, associé à l'imageur Mosaïque, et Diamlog.

Le contenu d'Indigo Base

Depuis son installation matérielle, en avril 1995, Indigo Base s'est progressivement enrichie. Elle comprend à l'heure actuelle 10 000 diapositives. Il a été jugé préférable de commencer par collecter et numériser un fonds d'images scientifiques nouvelles, liées aux recherches actuelles. Provenant des régions les plus fragiles de la Terre, les photographies sont le reflet de toute la zone tropicale ; de l'Afrique à l'Asie, de l'Amérique à l'Océanie. Indigo Base propose des diapositives d'illustration générale, mais aussi des photographies plus spécifiques. La liste des principaux thèmes traités figure dans l'encadré ci-contre. Les photos montrent tout ou partie d'un phénomène ayant fait l'objet d'une analyse scientifique. Elles présentent un intérêt rétroactif qui permet de suivre de nombreux aspects de l'évolution des milieux depuis des dizaines d'années en zone intertropicale ; un intérêt systématique qui permet l'analyse

comparative ; un intérêt pour la valorisation scientifique.

Les utilisateurs

Ils relèvent de plusieurs catégories :
 - les chercheurs : à la source de cette banque d'images, ils en sont les principaux bénéficiaires, à travers le traitement privilégié qui est fait de leurs clichés et la valorisation qui s'ensuit ;
 - la communauté scientifique nationale et internationale liée aux domaines intertropicaux : les chercheurs du Nord, les chercheurs du Sud, les universités et les instituts de recherche ;
 - la presse scientifique et spécialisée dans les domaines tropicaux, journalistes et iconographes ;
 - l'enseignement et le système éducatif dans son ensemble.

Certains de ces utilisateurs connaissent Indigo Base par relations : un réseau professionnel existe. De plus, lors de chaque salon, de nombreuses informations sont distribuées, et les démonstrations présentent clairement les fonctionnements et principes de ce service. Un mailing a été fait aux clients potentiels, les iconographes des revues de vulgarisation scientifique : la plaquette de présentation leur indique qu'il leur est possible de venir sur place consulter les documents et de repartir avec ces documents sélectionnés. La Documentation française a inscrit Indigo Base dans son *Répertoire des collections iconographiques en France*, accessible sur Minitel (36.15, code Photodoc). Cette mention a provoqué de nouvelles consultations de la banque d'images.

Un partenariat avec la Bibliothèque nationale de France s'est concrétisé, en février 1996, par la signature d'une convention de vingt ans, permettant à la bibliothèque de Tolbiac de sélectionner et de mettre en consultation les documents photographiques de l'Orstom.

Les usages des documents

Comme illustrations

La demande d'iconographie scientifique ne cesse d'augmenter et de se diversifier, témoignant de la place grandissante de la photo dans l'information et la culture scientifique d'aujourd'hui. Les médias écrits ou audiovisuels, les éditeurs, les musées, le monde de l'enseignement ne conçoivent que rarement un discours, un texte sans illustration. L'apparition du cédérom accroît considérablement cette demande iconographique.

Comme outils de travail pour la Recherche

Où l'image au-delà de son rôle d'illustration. L'image tient parfois un rôle dans la recherche pour le développement ; savoir diffuser le plus largement possible est alors primordial.

Par exemple : Athanase Bopda, géographe camerounais accueilli au centre Orstom de Bondy, prépare une thèse sur *Yaoundé, dans le processus territorial d'intégration au Cameroun*. Il explique les raisons pour lesquelles il s'est intéressé aux images découvertes à l'Orstom : « Au moins 90 % de ces images (clichés

pris au Cameroun dans les années 1950-75 par des chercheurs de l'Orstom) sont des témoignages de premier ordre sur la vie des hommes et leurs marques sur la nature et ses ressources. J'ai vu mon pays tel que je ne m'étais jamais figuré qu'il pouvait être ». De ce premier constat est né un projet. Dès son retour au Cameroun, A. Bopda utilise l'image comme instrument de travail, à la fois support d'interview (la photographie déclenchant une réaction et amorçant la mémoire), catalyseur d'échanges, et trace fixant alors la mémoire. L'image constitue alors un patrimoine et le restituer reste un des objectifs majeurs de l'Institut.

Dans un autre domaine, celui de la nutrition tropicale, un autre témoignage nous éclaire sur un usage différent de la photographie. Marie-Claude Dop et Philippe Chevalier, chercheurs au LNT (Laboratoire de nutrition tropicale) de l'Orstom, ont accueilli l'outil Indigo Partenaire avec intérêt, dans le but d'archiver, retrouver et exploiter les textes et les images. Dans le domaine de la nutrition, des données quantitatives sur la consommation alimentaire sont indispensables pour mettre en œuvre des programmes réalistes d'amélioration de l'alimentation, en particulier d'éducation nutritionnelle, s'appuyant sur des ressources locales. Mais, dans les populations illettrées, il est impossible de demander aux sujets de mesurer eux-mêmes, par pesée, et de noter par écrit leur consommation alimentaire, nous explique M.-Cl. Dop. Nous devons donc utiliser des méthodes d'enquête par entretien et nous avons besoin d'outils de mesure quantitative de la consommation alimentaire.

« Pour développer ces méthodes, nous allons réaliser un répertoire photographique des aliments couramment consommés, comportant les différentes tailles habituelles, ainsi que des photos des ustensiles ménagers servant à la consommation. Les sujets pourront donc indiquer, lors de l'entretien avec une enquêtrice, les quantités d'aliments qu'ils ont

consommés ». Ph. Chevalier estime pour sa part disposer ainsi d'un instrument d'identification exacte des principaux aliments, indépendant des noms vernaculaires et donc utilisable lors d'enquêtes en milieu francophone, rural ou urbain. Il utilisera cet outil également comme un instrument d'aide aux diagnostics, en entrant par exemple les données sur les divers goîtres observés (textes et images).

Le cédérom, nouveau support de diffusion

Un prototype a été réalisé, en mai 1996, avec un chercheur de l'Orstom spécialiste des villes, Philippe Haeringer, et une société extérieure. Conçu d'abord dans le but de présenter un produit d'IST, à l'occasion du salon Habitat II, ce cédérom a permis d'explorer les possibilités et les limites de la banque d'images fixes. En perspective de cette grande manifestation internationale, organisée par les Nations Unies sur le thème de la ville et de l'urbanisation, Indigo Base avait commencé une collecte de diapositives. Ce premier cédérom représentait un produit d'appel.

Le rôle de la banque d'images pourra être, lorsqu'une politique éditoriale de cédérom sera mise en place, un outil de repérage de fonds iconographiques à valoriser et d'auteurs concevant l'intérêt du multimédia. Les images déposées dans la banque seront disponibles dans un format numérique adéquat, les commentaires également préparés. Les cédéroms nécessitent une bonne organisation documentaire en amont, Indigo Base a prouvé avec cette expérience qu'elle pouvait y prétendre dans le domaine de l'image fixe.

Toujours sur le thème de l'urbain, un projet est en cours d'étude sur l'Afrique du Sud : *Reconstruction des espaces, reconstruction des identités*. Ce cédérom proposera d'étudier, par la lecture des murs peints dans les villes, l'identité *post-apartheid*. Cette fois-ci, la réalisation se fera en parte-

LES PRINCIPAUX THÈMES D'INDIGO BASE

- **Sciences sociales** : sociologie, ethnologie, géographie
- **Santé** : maladies tropicales, nutrition
- **Environnement** : écosystèmes, vie sous-marine, déforestation
- **Sciences de l'eau et de la terre** : hydrologie, géologie, pédologie
- **Exploitation des ressources** : systèmes de pêche, agriculture
- **Génétique des plantes tropicales**

nariat avec CAMA (Contemporary African Music & Arts Archive), institution officiellement soutenue par le Ministère des arts, culture, sciences et technologie d'Afrique du Sud. Ses missions, au sein de l'Université du Cap, consistent à faire prendre conscience aux Africains de la richesse de leur patrimoine, à diffuser via Internet les résultats de programmes de recherche (données scientifiques, culturelles et techniques), ainsi qu'à former aux nouvelles technologies les étudiants de l'Université.

La consultation

La consultation locale

Un poste de consultation est situé dans le bureau de la photothèque de l'Orstom. Il permet aux chercheurs et iconographes de mener une recherche approfondie et assistée. Ils peuvent vérifier sur une table lumineuse la qualité (netteté, piqué et définition) des diapositives en fonction de l'usage prévu (publication petit ou grand format, exposition, etc.).

La consultation décentralisée

Un poste de consultation, hors réseau pour des raisons de sécurité, est à disposition du public :

- au Centre de documentation et d'information scientifique pour le développement (CEDID) qui reçoit de nombreux visiteurs au siège de l'Institut ;
- au centre Orstom de Montpellier ;
- dans la salle de documentation du centre de Ouagadougou (Burkina Faso) ;
- à l'Institut français d'Afrique du Sud (IFAS) à Johannesburg.

La consultation par réseaux

Après un passage sur Numeris, l'accès aux photos et les commandes en ligne seront possibles sur Internet au printemps 1998 (<http://www.serimedis.tm.fr>).

L'accord passé avec l'Inserm et l'Institut Pasteur a, dans un premier temps, abouti à la présence d'Indigo Base aux côtés de leurs photothèques respectives sur le réseau RNIS. Ainsi, le serveur Serimédis ® (Serveur d'images médicales et scientifiques) a réuni les banques d'images des trois instituts. Se sont récemment ajoutées à cet ensemble les photothèques de l'Assistance publique - Hôpitaux de Paris et du Musée de la médecine. Les partenaires de ce regroupement souhaitent s'associer à d'autres organismes de recherche.

L'objectif d'une diffusion internationale sur Renater des images scientifiques numérisées a été encouragé dès 1991 par le Ministère de la recherche. De nombreuses réunions, regroupant les responsables des banques d'images partenaires, ainsi que les techniciens spécialistes des réseaux se sont tenues pour concevoir ce projet. Indigo Base a donc participé activement à la réalisation du cahier des charges. Alors que le système établi au début pour le réseau RNIS était peu compatible avec d'autres systèmes ou nécessitait des installations coûteuses pour les utilisateurs, une attention particulière a été portée sur une exigence de « normalisation » matérielle et logicielle pour la conception de ce serveur Internet (propriété de l'Inserm). D'autre part, une extension logicielle qui vient d'être associée au logiciel Diamlog permet la gestion de toutes les transactions via Internet.

L'utilisateur pourra ainsi interroger l'ensemble des banques de données de Serimédis ou bien une seule de son choix. Au terme d'une recherche par mots-clés - recherche approfondie multicritères (réservée aux abonnés) ou menée à l'aide de thésaurus et listes d'autorités - il pourra visualiser et sélectionner les images répondant à ses interrogations. Le visiteur demandera à s'abonner, gratuitement dans les premiers temps, pour obtenir une fiche détaillée du cliché ou passer des commandes en ligne. L'administrateur du serveur lui attribuera un code. Cette méthode per-

mettra aux responsables des banques d'images de mieux connaître leurs interlocuteurs. Présentées en mosaïque ou en quart d'écran, les images du serveur seront consultables en moyenne définition. Il sera donc possible de les télécharger pour des utilisations très restreintes. Elles pourront être commandées par mél.

Afin de conserver une totale indépendance, les images d'Indigo Base resteront hébergées sur le serveur de l'Orstom. 2 000 des 10 000 images de la banque de données seront consultables lors du lancement du serveur, puis un peu plus tard la presque totalité (certaines images étant réservées à une diffusion restreinte).

Chaque administrateur recevra les informations de Serimédis, les commandes concernant ses propres documents. Indigo Base pourra recevoir les commandes et restera maître du choix des images à faire circuler sur Internet.

Pour le grand public (qui reste assez méconnu lorsqu'il s'agit d'un réseau mondial comme Internet), il s'agit d'un accès direct aux catalogues de photothèques de cinq organismes scientifiques français.

La mise sur Internet d'Indigo Base permettra d'atteindre un public international. Mais le choix d'images sur un écran, à un petit format et avec une définition moyenne (pour éviter un piratage trop important), ne saurait remplacer la consultation sur place. Cet outil de travail comporte encore une grande partie d'inconnu. A chaque changement de technologie, la tentation est grande de jeter l'ancienne pour ne se consacrer qu'à la nouvelle. De nombreuses expériences négatives ont rendu les utilisateurs prudents.

Pour ce qui le concerne, l'Orstom travaille pour le développement en coopération : former et sensibiliser ses partenaires du Sud aux nouvelles technologies peut être une mission de l'Institut. Mais fournir, sur

demande orale ou écrite, des diapositives ou des tirages papier, sans exiger du demandeur qu'il ait, pour cela, un parc informatique à sa disposition, est un service à maintenir.

En France même, nombre d'iconographes indépendants et encore davantage d'enseignants ne disposent pas encore des outils nécessaires à la consultation numérique. Les enseignants reçus sont toujours très heureux de constater les progrès technologiques que nous suivons et encore plus heureux de repartir avec une planche de diapositives à projeter à leurs étudiants. Cette consultation « à la pointe » assurera à l'Institut, et donc aux chercheurs, la garantie supplémentaire d'une plus large diffusion de leurs documents.

Diffusion d'un savoir-faire

Une autre mission d'Indigo Base est très vite apparue. Des chercheurs ont pris conscience de la valeur de leur fonds iconographique. Ils nous ont adressé de nombreuses demandes de conseils techniques et pratiques relatifs à l'organisation de leurs documents. Le récent flux d'information sur la numérisation les laisse en effet parfois dans le flou et l'incertitude.

Perspectives

A l'intérieur de l'Institut

Dans un avenir proche, il faut prévoir **les évolutions possibles des techniques et des usages**. Une banque d'images fixes est aujourd'hui avant tout une photothèque numérisée et efficacement structurée, mais elle doit pouvoir s'ouvrir progressivement à d'autres contenus. Elle pourrait comprendre, à terme, des sons, des animations ou des vidéos, par exemple. Alors que le service audiovisuel de l'Orstom s'équipe en tout-numérique, l'organisation en banque de données des images animées et des sons pourra concourir au rapprochement d'Indigo Base avec ce service. En fait, la tendance actuelle est bien à une évolution vers la gestion d'objets divers dans des banques uniques ou à l'association des différents modules sur des systèmes requis.

Le rapprochement avec les autres banques de données. Les passerelles avec les banques de données de l'Orstom seront étudiées puis mises en place afin de rendre accessibles plus aisément ces données scientifiques au public :

- banque de données bibliographiques (base Horizon) ;
- banque de données cartographiques (en cours de réalisation) ;

- banque de donnée de télédétection (l'imagerie satellitaire).

Enrichissement de la banque d'images. Les laboratoires et les chercheurs détiennent un grand nombre de documents iconographiques. Leur collaboration avec Indigo Base est amorcée, les résultats obtenus par ce service les incitent à placer leurs collections dans une banque de données commune à l'Institut et largement consultée. Leurs travaux s'en trouvent valorisés, un certain isolement est rompu, et l'Orstom garde une trace qui touche trois domaines :

- l'histoire de l'Institut : chaque chercheur est dépositaire d'une mémoire vivante ;
- l'actualité : un flux régulier de photos aide une production documentaire ;
- l'histoire scientifique : le dépôt dans les services d'archives compétents des photos faites dans le cadre de recherches est une obligation pour la sauvegarde du patrimoine scientifique.

Quelques exemples de fonds à traiter :

- 5 000 documents photographiques provenant d'une première collecte, réalisée à l'occasion du cinquantième de l'Institut et retraçant l'histoire de la recherche de l'Orstom (1944 à nos jours), sont à numériser et prêts à être intégrés dans la banque ;
- le fonds photographique complet, unique et historique de la photothèque du centre Orstom de Brazzaville, pillé lors des émeutes de 1995, a été transmis à Indigo Base et est en attente de traitement. Ce fonds représente plusieurs milliers de photographies (tirages papier, noir et blanc, de 1945 à 1955). Un index de ces photos a été récupéré ;
- un fonds d'environ 2 000 diapositives et tirages papier est conservé dans des conditions à risque au centre Orstom de Dakar. Cette collection sur les ressources halieutiques est à rapatrier, traiter, intégrer et dupliquer ;

QUELQUES CHIFFRES SUR INDIGO BASE

- **L'équipe d'Indigo Base** comprend deux personnes : Claire Lissalde et Danièle Cavanna.
- **150 chercheurs** de l'Orstom remettent maintenant leurs photos à Indigo Base et sont donc devenus des adhérents de la banque d'images. De plus en plus, ils et elles viennent spontanément, parfois sur les conseils d'un collègue ou bien encore à la lecture d'une information sur les services offerts.
- **35 scientifiques** ont demandé à disposer de l'application Indigo Partenaire. Certaines demandes d'une formation ou de conseils pour la gestion de leurs archives ont été clairement formulées.
- **Une photothèque spécialisée en génétique et amélioration des plantes**, au centre Orstom de Montpellier, a déjà été créée avec le soutien d'Indigo Base.
- **4 100 diapositives ont fait l'objet d'un prêt**, et de nombreuses diapositives empruntées ont également fait l'objet de parutions.

- le centre Orstom de Nouméa, quant à lui, détient à ce jour environ 40 000 clichés océanographiques qu'il serait intéressant de consulter plus aisément que lors de déplacements ou par courrier, et de compléter par les 9 000 clichés (concernant la faune sous-marine et les lagons) conservés de façon précaire au centre de Papeete ;

- le centre Orstom de Cayenne détient un inventaire visuel comprenant des photos de laboratoire et de milieux naturels ; il permet l'analyse scientifique, le constat et la compréhension de certaines évolutions. Ce fonds est en cours de numérisation. Un partenariat sera à établir afin qu'Indigo Base puisse représenter cette collection.

Le pressage de cédéroms contenant un catalogue représentatif des fonds iconographiques de l'Orstom reste à produire pour les centres de documentation intéressés.

Des commandes de reportage pour une meilleure représentativité. Dans certains domaines de recherche, les chercheurs ne sont pas toujours en mesure de photographier. Les commandes de reportages photographiques professionnels compléteront le fonds iconographique de la banque.

D'autre part, **la campagne d'incitation** au dépôt des documents photographiques dans Indigo Base reste à poursuivre. De nombreux chercheurs pourront participer à l'enrichissement du fonds.

A l'extérieur de l'Institut

Serimédís permet à la fois une autonomie des fonds iconographiques de chacun des partenaires, et une diffusion par serveur unique sur les réseaux. Le partenariat avec les responsables des photothèques associées offre un bilan très positif. Tout le projet a été réalisé dans le souci de rester en phase sur le plan technique avec les partenaires cités.

Il a été décidé d'atténuer l'aspect strictement médical du développé du sigle : le *Serveur d'images médicales et scientifiques* est ainsi devenu *Serveur d'images scientifiques*. L'Orstom devra donc, à son tour, convaincre de nouveaux partenaires de rejoindre ce serveur fédérateur : la base du serveur est configurée pour héberger quatre-vingt-dix-neuf banques d'images ! Des contacts nombreux ont été pris avec des organismes scientifiques français (CNRS, CIRAD, IFREMER, CEMAGREF) et étrangers (CNRST au Burkina Faso, CAMA en Afrique du Sud). Des partenariats seront à étudier à un niveau européen et international.

Un développement international.

L'Orstom étant en relation avec une trentaine de pays en zone intertropicale, un réseau d'échanges, de diffusion, de transfert de données avec ces pays du Sud est déjà en place. Cette coopération s'opère avec les instituts de recherche et les universités de ces pays. Il faudra déterminer les modalités de mise à disposition partielle de certains fonds spécialisés.

C'est dans cette optique qu'un autre projet pourrait se concrétiser avec CAMA de l'Université du Cap, en Afrique du Sud. Le serveur de ce centre, en cours de réalisation, sera en réseau avec les serveurs d'universités sur le continent africain. Le partenariat, actuellement à l'étude, entre CAMA et l'Orstom permettra aux administrateurs d'interroger Indigo Base (ainsi que les banques d'images partenaires de Serimédís) dans sa totalité et d'intégrer une sélection d'images dans leur serveur. Ils pourront alors la diffuser très largement sur le continent africain. Ce relais anglophone élargira considérablement la diffusion des images scientifiques. Les légendes des photographies, vocabulaires et thésaurus seront traduits en anglais, puis en espagnol.

Des outils pédagogiques. La production de cédéroms thématiques sera encouragée. En étroite collaboration avec le milieu de l'enseigne-

ment, des « kits » de documentations visuelles assureront une plus large diffusion des images de la banque et constitueront un outil pédagogique.

Pérennisation d'Indigo Base

Le DISC (Département de l'information scientifique et de la communication de l'Orstom) apporte un soin particulier à limiter l'obsolescence rapide des techniques et des matériels adoptés. Il est essentiel de préserver l'investissement dans une banque d'images, et donc de veiller à la pérennité des formats informatiques utilisés. Il faut donc mener l'analyse des usages de cette banque et des techniques offertes en veillant à l'indépendance entre les différents outils et composants des systèmes retenus.

Après sa conception, sa réalisation, sa mise en service, Indigo Base atteint maintenant sa période de consolidation. Elle devra continuer de s'enrichir, dans l'avenir, de 5 000 documents par an. Elle atteindra les 20 000 documents photographiques en l'an 2000.

Claire Lissalde

Janvier-février 1998

Claire Lissalde est responsable de la banque d'images Indigo Base à l'Orstom (209-213 rue La Fayette, F-75480 Paris Cedex 10, téléphone +33 (0)1 48 03 78 99, télécopie +33 (0)1 40 34 69 13, mél. lissalde@paris.orstom.fr).

Une version plus développée de cet article, notamment en ce qui concerne les aspects techniques, peut être consultée sur le serveur web de l'ADBS (<http://www.adbs.fr>), dans la rubrique consacrée à la revue *Documentaliste - Sciences de l'information*. Afficher la notice de présentation de cet article, puis cliquer sur *Texte intégral*.