

Ar(abes)ques

JUILLET - AOÛT - SEPTEMBRE 2019

DOSSIER

Bibliothèques de recherche en Europe *Cap sur l'innovation*

PLEINS FEUX SUR • Le Luxembourg Learning Centre

PORTRAIT • Jeannette FREY, directrice de la BCU Lausanne
et présidente de Liber

94

abes
agence bibliographique
de l'enseignement supérieur



(Dossier) Bibliothèques de recherche en Europe Cap sur l'innovation

Ce numéro d'Arabesques constitue une première, puisqu'il consacre l'ensemble de ses rubriques à un panel de bibliothèques européennes relevant de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Au travers de ces retours d'expériences innovantes, le constat s'impose, s'il en est besoin, qu'à l'heure de la transition numérique, les bibliothèques de recherche en Europe font face à des problématiques communes qui transforment en profondeur les pratiques. Pour répondre aux enjeux de la Science ouverte, chacune à sa façon réinvente les fondamentaux de nos métiers de « passeurs de connaissance », contribuant en cela au développement d'une « culture scientifique, et par conséquent, à la démocratie » (p.6).

Le comité de rédaction d'Arabesques remercie Mme Jeannette Frey, présidente de Liber, qui, en cette veille de congrès Liber, a accepté de se prêter au jeu du « Portrait ».

Puisse ce panorama offrir à chacun et chacune une lecture rafraîchissante et stimulante.

Bon été !!!

26 (Pleins feux sur...)

Le Luxembourg Learning Centre



© agence Corned

28 (Portrait)

Ar(abes)ques

REVUE TRIMESTRIELLE DE L'AGENCE BIBLIOGRAPHIQUE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, 227, avenue du Professeur-Jean-Louis-Viala, CS 84308, 34193 Montpellier cedex 5
Tél. 04 67 54 84 10 / Fax 04 67 54 84 14 / www.abes.fr

Directeur de la publication : David Aymonin. Coordination éditoriale et secrétariat de rédaction : Yves Desrichard. Comité de rédaction : Christophe Arnaud, Blandine Delhaye, Yves Desrichard, Jean-Marie Feurtet, Christine Fleury, Raluca Pierrot, Laurent Piquemal, Marie-Pierre Roux, Bertrand Thomas. Iconographie rassemblée par Christophe Arnaud.
Conception graphique : Anne Ladevie (anneladevie.com). Impression : Pure Impression

Couverture : Romanet & cie., imp. edit., [entre 1890 et 1900] Source Library of Congress

Revue publiée sous licence Creative Commons CC BY-ND 2.0 (Paternité - Pas de modifications) sauf pour les images qui peuvent être soumises à des licences différentes ou à des copyrights.

Les opinions exprimées dans Arabesques n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

ISSN (papier) 1269-0589 / ISSN (web) 2108-7016

- 04 Les services spécialisés d'information en Allemagne premier bilan d'une profonde réforme
- 06 La BU de Leipzig : portrait en troisième lieu
- 08 La bibliothèque comme editrice : publication électronique en libre accès à la BU d'Heidelberg
- 10 Le KU Leuven Fund for Fair OA : financer les alternatives
- 12 La Bibliothèque royale de Belgique prépare sa transition bibliographique
- 14 Voir grand, voir loin : LIBRIS XL, le catalogue collectif suédois à l'heure des données liées
- 16 Fusion des bibliothèques de recherche au Danemark
- 18 La National Bibliographic Knowledgebase. Services "Discover & Compare" et "Cataloguing" du Jisc
- 20 L'intelligence artificielle à la Bibliothèque nationale de Norvège
- 21 Annif, l'indexation automatique à la Bibliothèque nationale de Finlande
- 24 swissbib : des infrastructures innovantes et flexibles pour le futur des services d'information

Parmi les articles présents dans ce dossier, huit ont fait l'objet de traduction

La tête dans les étoiles

Je tiens en premier lieu à remercier tous les collègues d'Europe qui nous font l'honneur d'offrir leur contribution à cet étonnant numéro d'Arabesques consacré aux innovations en bibliothèque.

Étonnant par l'ambition des idées et des réalisations présentées – qui montrent quelles dynamiques de transformation sont à l'œuvre dans nos professions, dans des pays si proches qu'ils pourraient être le nôtre. Le monde avance.

Étonnant par ce qu'il nous dit sur le niveau atteint en matière de gestion de projets complexes par nos organisations, toujours plus réticulaires et collaboratives. La civilisation s'étend.

Étonnant par l'appropriation de technologies extrêmement sophistiquées qu'il révèle et qui multiplient les capacités humaines à produire de la connaissance. Les humains progressent.

La bibliothéconomie vue par ce prisme s'approcherait-elle de la conquête spatiale, sommet de complexité théorique, qui cherche des solutions pratiques pour explorer l'univers?



Nos prestigieux collègues, auteurs d'un jour, nous disent que oui, et qu'il faut lever les yeux vers les étoiles – filantes en été – pour ressentir le doux vertige

qui vient à l'invocation de vastes idées et de concepts totalement neufs.

Donc, cet été, osez prendre de la hauteur en lisant Arabesques, pour mieux voir ce que sera demain, ou plutôt ce que sera tout à l'heure. L'avenir est si proche!

Et comme nous le dit Jeannette Frey, présidente de Liber et directrice de la BCU Lausanne, dont le portrait personnel et sensible conclut ce numéro : qu'il est bon de chercher à comprendre cet univers, et d'embrasser et exprimer sa beauté, par les arts et les sciences!

Bel été, belles lectures, bonnes vacances.

DAVID AYMONIN

Directeur de l'Abes



Depuis 60 ans, la Deutsche Forschungsgemeinschaft accompagne les évolutions des bibliothèques allemandes.



Les services spécialisés d'information en Allemagne

premier bilan d'une profonde réforme¹

Pendant presque 60 ans, la Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)² a coordonné et financé un réseau dédié aux Collections Spécialisées (SSG³) porté par un certain nombre de bibliothèques allemandes réparties sur l'ensemble du territoire. L'objectif de ce réseau était de garantir que les chercheurs accèdent à minima à un exemplaire de chaque publication scientifique étrangère.

La transformation numérique dans le domaine de la communication et de l'information scientifique imposait de faire évoluer ce dispositif, encore largement basé sur la documentation imprimée. De plus, une évaluation approfondie a démontré que ces collections n'étaient pas aussi réputées et utilisées par les chercheurs qu'espéré. Une réforme, dont les prémices datent de 2010-2012, a abouti à un nouveau concept : les Services d'Information Spécialisés (FID⁴). 2016 marque la fin des SSG au profit de ce nouveau maillage.

RUPTURES ET CHANGEMENTS

L'ancien programme impliquait que toute bibliothèque SSG acquière la documentation spécialisée dans sa discipline, la signale et la rende accessible par le prêt entre bibliothèques ou autres services de fourniture. La DFG finançait 75 % de l'achat des ressources parues à l'étranger, les bibliothèques SSG ayant à charge d'acquérir les 25 % restant ainsi que les publications nationales du domaine sur leur propre budget.

Le nouveau programme FID a conduit la DFG à modifier profondément les modalités de subventionnement de ces bibliothèques de recherche. L'objectif d'exhaustivité de ces collections spécialisées a été abandonné au profit de la mise en œuvre de projets de services, ciblés en fonction des besoins spécifiques aux diverses communautés scientifiques et identifiés en concertation avec elles.

En effet, les FID entretiennent un dialogue continu avec la communauté des chercheurs et ne développent que des services d'information correspondant à leur besoin. L'acquisition d'ouvrages spécialisés n'est plus une obligation, mais une des réponses possibles aux recommandations des enseignants chercheurs. Si un FID procure des services à haute valeur ajoutée qui nécessitent un personnel supplémentaire, par exemple pour développer une base de données bibliographique ou une plateforme technique, une aide financière pour des ressources humaines peut être obtenue. Ce dialogue continu entre bibliothèques et chercheurs passe par une instance de type conseil consultatif. Il s'agit même d'un prérequis obligatoire pour l'obtention d'un financement de la part de la DFG.

Dans ce nouveau programme, l'accent est mis sur les ressources numériques (bases de données ou bouquets de revues). Pour aider les bibliothèques à concevoir de nouveaux modèles de licence, une agence – composée de trois bibliothèques compétentes en ce domaine et financée actuellement par la DFG – négocie avec les éditeurs pour le compte des FID.

Ce nouveau dispositif représente une véritable rupture par rapport au système précédent. Quelques bibliothèques SSG ont décidé de ne pas répondre à l'appel à projets ; certaines ont échoué, parfois du fait que leur communauté de chercheurs ne voyait pas la nécessité de ce changement ; d'autres ont regroupé leurs collections au sein d'un FID commun. Ainsi, de 69 SSG en 2012, on est passé à 37 FID en 2018.

L'ÉVALUATION : OBJECTIFS, PROCÉDÉS, RÉSULTATS

Comparé au dispositif SSG assuré par un financement institutionnel, pérenne et continu de la part de la DFG, le nouveau programme a introduit une démarche en

mode projets : lancement d'appels à projets, présentation des candidatures devant un comité de sélection, période de financement de 3 ans, la reconduction étant possible en suivant la même procédure. Depuis 2016, plusieurs dizaines de millions d'euros ont été consacrés au développement de ces services.

Dès le début, les bibliothèques se sont montrées réticentes sur cet aspect de la réforme, soulignant que les FID doivent être conçus comme une infrastructure durable de soutien à la recherche et ne peuvent relever de la logique de projets à durée restreinte. Pour analyser les effets de la transformation ainsi que la nécessité éventuelle d'un financement d'une durée plus étendue, la DFG a initié, dès 2016, l'évaluation du nouveau programme, ce qui a fait l'objet d'un rapport. Celui-ci fait la distinction entre l'objectif global et stratégique du programme FID (création de systèmes d'information performants) et les objectifs plus opérationnels : un dialogue continu avec la communauté des chercheurs pour orienter les services selon leurs besoins ; la création d'une plus-value par rapport aux services de base offerts par chaque bibliothèque pour sa clientèle locale ; la conception et le maintien d'un système d'information et de documentation innovant. Cette évaluation comportait des sondages à la fois quantitatifs et qualitatifs.

Huit FID ont été sélectionnés pour des études de cas détaillées et le prestataire chargé de la réalisation du rapport a mené des entretiens avec chacun des directeurs et leurs équipes. Un panel représentatif de chercheurs au sein des disciplines concernées, utilisateurs ou non des FID respectifs, a été interrogé. Enfin, pour une meilleure compréhension du rôle des FID dans le système global de l'information et de la documentation de l'enseignement supérieur allemand, un *workshop* à destination des bibliothèques non FID a été organisé.



 **Bibliothèque universitaire de Tübingen**

RÉSULTATS ET RECOMMANDATIONS

Malgré la période très courte de fonctionnement des FID – la plupart d’entre eux ayant été créés seulement en 2015, la DFG a dressé un bilan en grande partie positif de la transformation. Ainsi, les FID offrent des services multiples allant bien au-delà des collections spécialisées. Certains FID ont créé des bases de données et des plateformes aptes à servir de modèle dans le domaine de la documentation et de l’information scientifique.

En conformité avec les objectifs du programme, la mise en place d’infrastructures techniques et l’acquisition de ressources ou de licences d’utilisation constituent les dépenses les plus importantes.

Il n’est cependant pas toujours facile pour les bibliothèques FID de distinguer clairement les besoins «classiques» d’actions et de services plus spécialisés, au cœur des actions du programme. D’autant qu’au sein même d’une communauté de chercheurs d’une discipline donnée, les besoins sont souvent hétérogènes.

Le dialogue avec les chercheurs de la discipline – l’un des objectifs essentiels de la transformation – est considéré par tous les acteurs comme une réforme très positive comparée aux anciens SSG. Dans la majorité des FID, des conseils consultatifs ont été établis, ce qui renforce les échanges entre chercheurs et professionnels des bibliothèques. Par ailleurs, les plateformes de recherche et d’information réalisées par quasiment tous les FID constituent les services les mieux connus et les plus utilisés. En ce qui concerne l’augmentation de l’offre

électronique par des « licences FID », les attentes ambitieuses de la DFG et des utilisateurs n’ont pas encore pu être satisfaites, ce qui est dû en grande partie aux négociations difficiles et souvent lentes avec les éditeurs ou bien aux prix excessifs demandés. Sans l’appui de l’agence dédiée, le nombre de licences conclues serait probablement encore moindre.

Pourtant, un nombre croissant de FID commence à avoir un rôle de coordonnateur pour l’information et la documentation dans leurs disciplines au niveau national, tant en raison d’efforts constants pour entamer des coopérations nouvelles ou élargir leur offre (contenu scientifique, bases de données, instruments de référence) que par des échanges renforcés et une répartition du travail explicite avec les bibliothèques non-FID.

UNE TRANSFORMATION RÉUSSIE

Le rapport⁵ conclut à une transformation réussie, quand bien même tous les objectifs de la réforme ne sont pas encore réalisés, en particulier les nouveaux services proposés, pas encore assez connus des publics cibles. Les statistiques d’usage des FID devraient en outre être normalisées et contextualisées pour mieux estimer l’appropriation des services par la communauté scientifique concernée.

Une grande partie des FID se caractérise par le voisinage de services exigeant un effort continu (acquisitions, création de bases de données ou de bibliographies spécialisées) et d’autres services, limités dans le temps, comme par exemple l’indexation rétros-

pective de fonds documentaire. L’agence recommande de rendre plus transparente cette différence et de développer des stratégies pour un financement longue durée des services de base, tandis que les mesures complémentaires pourraient fonctionner comme des projets à durée restreinte.

L’évaluation ayant été réalisée peu après la transformation des SSG en FID, il est encore difficile d’avoir un avis définitif sur les effets de la réforme. Les échanges autour du rapport et des recommandations formulées sont toujours en cours au sein de la DFG et de la communauté des bibliothèques. Pourtant, un consensus se dessine sur le fait que les FID disposent du potentiel suffisant pour devenir une infrastructure d’information effective et incontournable de la recherche, à condition que des stratégies de financement à long terme soient trouvées, notamment en ce qui concerne les services de base.

MARIANNE DÖRR

Directrice de la BU de Tübingen
marianne.doerr@uni-tuebingen.de

[1] L’auteur remercie Catherine Désos-Warnier, chargée de mission GIS CollEx-Persée à la Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg, pour sa lecture intensive du texte, ses commentaires et corrections linguistiques.

[2] La Deutsche Forschungsgemeinschaft est la fondation allemande la plus importante pour le financement de la recherche sur projets en sciences et sciences humaines - dfg.de

[3] SSG : Sondersammelgebiete.

[4] FID : Fachinformationsdienste.

[5] dfg.de/foerderung/programme/infrastruktur/lis/lis_foerderangebote/fachinfodienste_wissenschaft/fid/index.html

La BU de Leipzig : portrait en troisième lieu

ubl

La BU de Leipzig se conçoit, à l'ère numérique plus que jamais, comme un « troisième lieu », ouvert sur la ville et le grand public.

Question : Quelles sont, aujourd'hui, les principales caractéristiques d'une bibliothèque universitaire ? Réponse : Elle offre des espaces pour les études et pour la recherche et, dans le même temps, accompagne la « troisième mission » d'une université : faire le lien avec le public.

INNOVATIONS ET AUTONOMIE

Une bibliothèque universitaire sert non seulement la science, mais aussi la culture scientifique, et par conséquent la démocratie. C'est un espace libre de toute censure pour l'information et pour la formation de l'esprit critique, à plus forte raison dans l'ère numérique.

En ce qui concerne les innovations numériques, la bibliothèque universitaire (BU) de Leipzig favorise avant tout l'autonomie et l'intégration des utilisateurs. Elle s'est rendue indépendante des produits proposés par les opérateurs monopolistiques du domaine en développant et utilisant des technologies *open source* pour ses infrastructures informatiques.

De même que la bibliothèque doit en principe être ouverte à tous, elle donne à tous l'accès aux données et aux logiciels. Cette politique d'ouverture permet de connecter la bibliothèque avec des partenaires et d'autres réseaux qui fonctionnent de manière autonome. Ainsi, la BU de Leipzig adopte le modèle de son université en tant que « troisième lieu », conformément à la tradition de Leipzig, ville d'échanges, et de son université cosmopolite. La BU a pris ses responsabilités et développé son potentiel pour participer pleinement à l'âge de la connectivité, avec une fonction sociale explicite, en tant que support du savoir et lieu d'échanges.

Aujourd'hui plus que jamais, les bibliothèques font partie de multiples réseaux. La BU de Leipzig s'implique activement dans des projets de coopération entre bibliothèques – au niveau local, régional, international. Elle utilise pour cela, dans la mesure du possible, des produits *open source*, ou développés par

des organismes sans but lucratif. Pour ces développements, la BU compte sur le soutien financier des fonds fédéraux de la DFG¹, des fondations scientifiques, de l'état de Saxe et, par cet intermédiaire, de l'Union européenne. Ses partenaires se trouvent à Londres, ou Stanford, Harvard, Berlin ou Dresde, pour n'en citer que quelques-uns.

LA BIBLIOTHÈQUE, ESPACE(S) DE CRÉATION

Les bibliothèques fournissent des espaces de création, des milieux protégés où le savoir est rendu accessible, utilisable, transformable et susceptible d'être diffusé. Cela représente une tâche de chaque jour, une réflexion permanente sur ce qui est fait.

Forte de la longue tradition qui l'accompagne depuis sa fondation en 1543, la BU de Leipzig se conçoit comme une institution de service pour les chercheurs et les étudiants, sur place et en ligne.

Actuellement, la BU répartit ses 2 500 places sur sept lieux différents dans la ville de Leipzig. Les plus emblématiques sont la « Bibliotheca Albertina », le plus grand et le plus ancien bâtiment – construit en 1891,

entièrement réaménagé en 2002, ouvert tous les jours jusqu'à minuit et la « Campus-Bibliothek » – construite en 1973, entièrement réaménagée en 2009, ouverte 24h/24. L'an dernier, deux nouveaux bâtiments ont été inaugurés : une bibliothèque de pédagogie et sports et une bibliothèque de médecine et sciences naturelles.

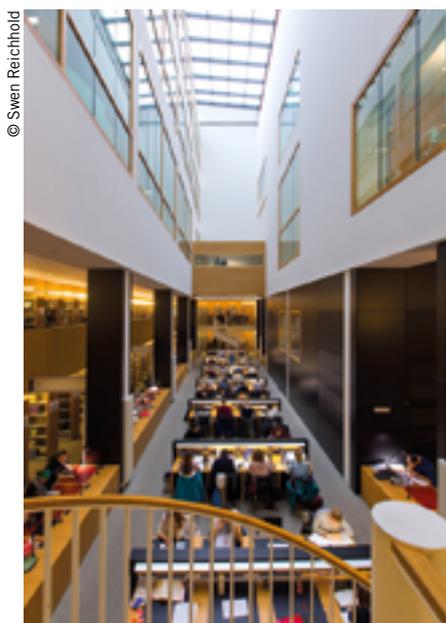
Outre des horaires d'ouverture très étendus et une offre variée de salles de travail, la BU de Leipzig propose à ses utilisateurs des services automatisés pour le prêt et le retour des documents. Elle n'impose ni contrôle à l'entrée ni dépôt des affaires aux vestiaires. La Bibliotheca Albertina dispose d'un café extrêmement populaire et de salles individuelles. Cet esprit de service est très apprécié à Leipzig.

La bibliothèque s'efforce de favoriser le débat public et les échanges au sujet des thèmes contemporains. Elle organise par exemple les « Coffee Lectures » qui, chaque semaine, proposent des *workshops* thématiques sur des sujets d'actualité en matière de rédaction et de travail scientifique, ou la « Longue nuit de l'écriture scientifique », organisée annuellement. Autre événement spécifique organisé depuis 13 ans : le « Thomasius-Club », qui, mensuellement, invite des auteurs scientifiques de renom pour une discussion avec le grand public sur leurs travaux.



➔ Bibliotheca Albertina

© Sven Reichhold



© Swen Reichhold

➔ Zone de travail à la « Campus-Bibliothek ».

➔ Le papyrus Ebers, conservé à la BU de Leipzig, fait l'objet d'un site dédié.



© DR

L'INDÉPENDANCE À L'ÈRE NUMÉRIQUE

Grâce à des fonds en provenance de l'Union européenne (FEDER), la BU a, depuis quelques années, mis en place une nouvelle infrastructure technique, qui lui permet de rester indépendante des produits propriétaires. Ainsi, plusieurs nouveaux services ont été développés en interne en s'appuyant sur des solutions disponibles en *open source* :

- « **finc** », moteur de recherche dont l'infrastructure technique a été développée par la BU et dont la maintenance et les évolutions sont désormais assurés par une communauté d'utilisateurs regroupant 17 institutions allemandes. La principale innovation est liée à la gestion en interne et à la création d'un index utilisé pour rechercher les articles disponibles numériquement – soit plus de 120 millions de notices. Les outils libres les plus récents (comme Spotify Luigi) sont aussi utilisés.

- « **amsl** » : ce logiciel d'administration des licences de ressources électroniques est une des premières applications au monde du Linked Enterprise Data pour bibliothèques. Il permet la recherche et la recombinaison des ressources numériques dans l'outil de découverte.

- « **adlr** », cette plateforme développée à partir de « **finc** » constitue un service spécialisé dédié aux études en communication, médias et cinéma.

Ces outils innovants permettent d'offrir des services personnalisés. Ainsi, les livres nouvellement arrivés sont transmis directement aux utilisateurs, sans passer par la bibliothèque.

La BU s'est également engagée dans d'autres domaines d'activité, en utilisant l'open source et les standards ouverts. Ainsi, depuis 2016, des données ont été systématiquement liées avec des documents numérisés, selon les principes du Linked Open Data. Dans la perspective d'un portail national allemand pour les manuscrits, le standard IIIF³ et des outils de visualisation sont en cours de développement, au niveau international, ce qui permettra la consultation simultanée de copies numériques en provenance de sources diverses et favorisera le développement des humanités numériques.

MONTRER SES TRÉSORS

Au sein de l'ex Allemagne de l'Est (hors Berlin), la BU de Leipzig constitue la bibliothèque la plus riche en documents patrimoniaux, ses collections s'étant accrues dans d'importantes proportions au fil des siècles. Elle améliore constamment la description de ces documents, spécialement suite à leur numérisation.

Une large part des collections conservées à la BU est disponible en ligne : les collections de papyrus et d'ostraca⁴, les manuscrits médiévaux et orientaux⁵, les autographes⁶, les portraits⁷ et, bien sûr, des livres imprimés et des périodiques⁸. Certaines pièces, comme le *Codex Sinaiticus* (la plus ancienne Bible au monde) ont leur propre site web⁹, tout comme le célèbre papyrus Ebers¹⁰. La BU a demandé auprès de l'Unesco l'inscription au patrimoine mondial de ce traité médical, vieux de 3 500 ans, qui se présente sous la forme d'un rouleau de 19 mètres de long. Pendant ces quinze dernières années, la BU de Leipzig a conduit une soixantaine de projets de catalogage, indexation, numérisation, la plupart grâce à des financements

extérieurs, et tous en étroite collaboration avec les experts du domaine. Depuis une dizaine d'années, la BU gère un « Centre des Manuscrits »¹¹, qui décrit et numérise essentiellement les manuscrits médiévaux, de Leipzig comme d'autres institutions allemandes. Enfin, le traitement et la numérisation de la collection de 83 000 monnaies est en cours¹².

UNE BIBLIOTHÈQUE VISIBLE

La BU se conçoit non seulement comme une bibliothèque, mais également comme une institution culturelle¹³, et propose un calendrier bien rempli d'événements et d'expositions. Sur les 50 expositions organisées depuis la restauration de la Bibliotheca Albertina, 30 d'entre elles ont fait l'objet d'un catalogue, toutes d'un site web spécifique¹⁴, à l'audience toujours croissante.

Au rez-de-chaussée de la Bibliotheca Albertina, d'autres services – de l'université ou de partenaires extérieurs – sont à disposition, ainsi que le café Alibi. Organisés régulièrement, conférences et débats établissent des passerelles entre la science et le public. Festivals, journées portes ouvertes... toutes les occasions sont bonnes pour ouvrir la bibliothèque aux étudiants et aux habitants de la ville de Leipzig. Il en est de même pour les réseaux sociaux, sur lesquels la BU est également très active.

ULRICH JOHANNES SCHNEIDER

Directeur de la Bibliothèque
Universitaire de Leipzig
schneider@ub.uni-leipzig.de

[1] La Deutsche Forschungsgemeinschaft est une agence fédérale aux missions comparables à celles de l'Agence nationale de la recherche. La DFG est dotée d'un budget pour les bibliothèques universitaires allemandes d'environ 50 millions d'euros par an.

[2] Les acronymes, prononcés en allemand, correspondent à des noms d'oiseaux, rendant ainsi les produits de la BU aisément identifiables : *finc* = pinson ; *amsl* = merle ; *adlr* = aigle.

[3] International Image Interoperability Framework : iiif.io

[4] organapapyrologica.net

[5] islamic-manuscripts.net

[6] ub.uni-leipzig.de/forschungsbibliothek/historische-bestaende/handschriften

[7] portraitindex.de

[8] ub.uni-leipzig.de/forschungsbibliothek/historische-bestaende/drucke

[9] codexsinaiticus.org

[10] papyrusebers.de

[11] Il en existe six en Allemagne.

[12] kenom.de

[13] Voir les rapports annuels : ub.uni-leipzig.de/ueber-uns/taetigkeitsberichte

[14] ub.uni-leipzig.de/ueber-uns/ausstellungen

La bibliothèque de l'université d'Heidelberg se positionne pour jouer un rôle majeur dans tous les modes de diffusion en *open access*.

La bibliothèque comme éditrice : publication électronique en libre accès à la BU d'Heidelberg

Ces dernières années, la bibliothèque de l'université d'Heidelberg s'est affirmée comme une institution centrale dans une université où la recherche est importante, ce dans un paysage national et international d'infrastructures scientifiques qui, comme la science elle-même, se caractérise de plus en plus par un fonctionnement en réseau. Dans le souci d'être un acteur fiable de ce réseau, et pour remplir son rôle, elle se base, pour son fonctionnement et son développement, sur de solides services en local mais en aucun cas limités à Heidelberg.

heiRIS, L'INFRASTRUCTURE DE RECHERCHE DE LA BIBLIOTHÈQUE

heiRIS (Heidelberg Research Infrastructure), l'infrastructure de recherche maintenue par la BU d'Heidelberg pour les humanités (pas seulement) numériques, n'est ni une plateforme homogène, ni une plateforme auto-suffisante. Il s'agit plutôt d'un « écosystème » de services reliés entre eux qui, dans une vision stratégique, ont été installés pendant deux décennies¹. Les documents enregistrés et stockés dans ces systèmes distribués sont bibliographiquement décrits dans le *Southwest German Library Network* et peuvent par conséquent être recherchés et utilisés nationalement et internationalement, dans une logique d'*open access*.

L'un des aspects les plus importants de l'infrastructure est l'archivage à long terme. Le système d'archivage heiARCHIVE, développé conjointement par les services informatiques et par la bibliothèque de l'université, conforme aux normes OAI, sera bientôt en production. Les éléments constitutifs fondamentaux du système sont, d'une part, iRODS², un logiciel de gestion d'archivage *open source*, d'autre part, un *workflow* de saisie développé en interne.

Ce ne sont pas seulement les services et les projets de l'université qui bénéficient de cette infrastructure de recherche, de solutions de stockage pérenne et de plateformes d'accueil pour la recherche, l'archivage et l'usage scientifique. Pour remplir sa mission nationale, financée par le DFG³, dans le cadre du *Fachinformationsdienste für die Wissenschaft (FID)*⁴, la BU d'Heidelberg fournit plusieurs ressources : arthistoricum.net (Histoire de l'art), Propylaeum (Études classiques) et CrossAsia (Études asiatiques),

publications disponibles en libre accès. Même si, au départ, il n'a pas été facile de convaincre les scientifiques des avantages de ces FID, ils sont aujourd'hui largement utilisés par les institutions des disciplines concernées pour leurs projets et leurs publications. Des partenariats stratégiques variés avec des éditeurs ou des institutions culturelles prouvent que, en la matière, l'offre répond aux besoins des communautés de spécialistes.

heiUP, HEIDELBERG UNIVERSITY PUBLISHING

La création en 2015, au sein de la bibliothèque et à l'initiative des services de l'université, de « l'Open Access Publishing House » des presses de l'université d'Heidelberg, a constitué un fait marquant. Avec une option d'impression à la demande, ce service de publication nativement numérique propose un modèle hybride, axé sur la qualité formelle et scientifique des publications. Un conseil scientifique, une procédure de relecture en double aveugle, ainsi qu'une expertise en matière de composition et d'édition, garantissent la très haute qualité de cette chaîne en *Golden Open Access*. La plateforme d'édition *open source* « Open Monograph Press » (OMP)⁵ est utilisée pour la publication d'ouvrages et d'anthologies.

L'outil de gestion des *workflows*, « Heidelberg Monograph Publishing Tool » (heiMPT), développé en interne, est constamment amélioré. Ce système, basé sur l'utilisation « neutre » du XML, permet la production d'ouvrages dans de nombreux formats (version imprimée, HTML, PDF, ePUB). L'un des axes de développement actuel porte sur les « publications améliorées », dans lesquelles les données de la recherche et les contenus multimédias sont reliés au texte de la publication scientifique correspondante d'une manière à la fois techniquement robuste et esthétiquement agréable à consulter. Par ce biais, on peut tout à la fois améliorer la traçabilité et la vérification des données, mais aussi accroître leur visibilité.

La mise en œuvre de cette activité de publication au sein de la bibliothèque a eu des conséquences en termes d'organisation. Ainsi, un nouveau service a été créé en 2015 : le « Service de publications »

[1] ub.uni-heidelberg.de/service/openaccess/Welcome.html

[2] irods.org

[3] Deutsche Forschungsgemeinschaft, cf p.4-5

[4] Sur ce sujet, voir dans ce numéro : « Les services spécialisés d'information en Allemagne – premier bilan d'une profonde réforme », p. 4-5.

[5] pkp.sfu.ca/omp

gère tout ce qui est lié à cette activité au sein de la bibliothèque, met en place de façon systématique les procédures de publications, développe les « business models » et, en étroite collaboration avec le service informatique, se charge de la prospective sur les processus techniques et les *workflows*. En recrutant des agents spécialisés dans la gestion éditoriale, l'institution a largement accru ses compétences dans ce domaine.

heiEDITION, EDITIONS DE TEXTES ET D'IMAGES

Après la mise en place en 2014 d'une plateforme d'édition numérique, l'ensemble des activités associées ont été regroupées en 2018 sous l'intitulé heiEDITIONS⁶. Le projet *Digital Welscher Gast*, mené en coopération avec le centre de recherche collaborative « Cultures matérielles et textuelles » basé à l'université, a joué un rôle pilote pour le développement de l'infrastructure et la montée en compétences. Dans ce projet, et pour la première fois, on peut visionner en même temps le facsimilé numérique d'un manuscrit et son texte transcrit, encodé à l'aide de la TEI⁸. À la suite de ce projet, d'autres ont été menés à bien, l'usage de la TEI ayant été étendu pour prendre en compte les différents supports et paramètres d'édition.

Le module d'édition permet d'intégrer de manière fluide les différents éléments de présentation d'une copie numérique. Si plusieurs transcriptions ou éditions d'un texte sont disponibles, elles peuvent être juxtaposées dans un synopsis. De nombreuses options d'affichage sont offertes, aussi bien à l'éditeur qu'au lecteur, pour paramétrer la présentation des textes. Une grande attention a été portée aux processus liés aux modifications d'édition, à l'homogénéisation, aux annotations.

SERVICES D'ÉDITION ÉLECTRONIQUE

Chacun des trois FID de l'Université d'Heidelberg dispose de sa propre plateforme de diffusion d'ebooks, incluant les fonctions d'impression à la demande. En complément, des plateformes spécialisées par discipline pour la diffusion de périodiques en libre accès sont proposées. L'accent est mis, d'une part sur l'accompagnement des éditeurs, pour passer de l'édition imprimée à un modèle en libre accès, d'autre part sur la création de nouvelles publications nativement en *Golden Open Access*. Pour l'instant, les FID se concentrent sur l'exploitation des liens entre données dans les processus d'édition. A termes, les textes scientifiques structurés pourront être liés à des images, des cartes, des représentations en 3D. Le stockage de données dans un Triple Store associé à une ontologie spécifique, permet de lier les données de recherche à celles d'autres réservoirs, partout dans le monde, via le web de données. Ce stockage est pour l'instant testé sous forme de prototypes : alimentation du



© DR

 Codex Manesse, BU Heidelberg.

catalogue raisonné arthistoricum.net; mise en place de PropylaeumVitae, un système d'information biographique sur les personnalités marquantes dans le domaine de l'archéologie et des études anciennes. Contrairement aux encyclopédies papier, ces outils sont mis à jour en continu et les affichages sont paramétrables.

Le logiciel WissKI⁹, basé sur le système de gestion de contenus DRUPAL a été développé grâce à un financement du DFG. Son ontologie se base sur CIDOC-CRM¹⁰, mais aussi sur des ontologies propres, selon le projet concerné. Des vocabulaires contrôlés et listes d'autorités sont également utilisées. Par rapport aux possibilités de l'édition imprimée, l'édition collaborative numérique modifie les relations entre texte et image et offre de nouvelles options pour la visualisation et la dissémination des données de la recherche. Ainsi, les relations complexes (géographiques, contextuelles, linguistiques, iconographiques, éditoriales,...) entre les personnes et les artefacts décrits dans la base de données peuvent être établies de manière pertinente, visualisées et améliorées de façon dynamique.

La coopération avec les infrastructures nationales pour les données de recherche¹¹ laisse envisager de nouvelles évolutions. L'objectif est de développer ensemble une infrastructure de recherche décentralisée et des outils, services, ressources pour la recherche. La bibliothèque de l'université d'Heidelberg devrait y jouer un rôle central, notamment du fait de ses activités de publication en libre accès.

MARIA EFFINGER

Chef du département « Service des publications »
Heidelberg University Publishing (heiUP)
Bibliothèque Universitaire de Heidelberg
Effinger@ub.uni-heidelberg.de

[6] ub.uni-heidelberg.de/publikationsdienste/digitale_editionen.html

[7] digi.ub.uni-heidelberg.de/wgd

[8] Text Encoding Initiative.

[9] wiss-ki.eu

[10] cidoc-crm.org

[11] Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) forschungsdaten.org

Le KU Leuven Fund for Fair Open Access vise à développer des pratiques d'*open access* délivrées de toute implication commerciale.



KU Leuven Fund for Fair OA, financer les alternatives

Les discussions récentes autour de la transformation des publications scientifiques vers le libre accès, notamment les nombreuses réactions liées à la mise en œuvre du Plan S¹, font souvent état, un peu contre-intuitivement, des implications financières négatives d'une telle évolution. En effet, au-delà des espoirs et des attentes, qui sont grands, on constate que le passage à l'*open access* (OA), lorsqu'il est réalisé en préservant la collaboration avec les éditeurs traditionnels, par exemple en concluant des accords de compensation², ne réduit globalement pas les coûts de la dissémination des résultats de la recherche scientifique.

« RENTABILITÉ » DE L'OA ?

En tant que tel, l'OA n'est évidemment pas plus coûteux que le modèle d'abonnement traditionnel mais une approche commerciale de l'OA ne ferait qu'empirer les choses. En effet, les coûts des publications négociés selon le modèle Gold Open Access sont au moins aussi élevés que les coûts d'accès du modèle d'abonnement traditionnel. De ce fait, l'oligopole³ qu'exercent déjà les principaux acteurs commerciaux dans le domaine de l'édition scientifique risque de se renforcer, voire de s'étendre à d'autres éléments du cycle qui mène de la recherche à la publication⁴.

Dans ces conditions, de plus en plus de voix s'élèvent pour demander une alternative à l'approche commerciale de l'OA, et mettre en place un système de diffusion de la recherche scientifique, durable et peu coûteux. En témoigne l'abondance de projets OA pilotés par des universités ou des bibliothèques universitaires, qui s'appuient sur une infrastructure développée par la communauté universitaire concernée. De même, dans un récent rapport adressé à la Commission européenne au sujet de l'avenir de l'édition scientifique, il est souligné que « les éléments essentiels au fonctionnement du système de diffusion de la production scientifique devraient rester dans le secteur public » et que « la rationalisation des coûts est une question clé pour tous les acteurs de la communication scientifique, mais aussi pour la santé de l'écosystème en son entier »⁵. Force est de constater que, dans le paysage contemporain, ni l'une ni l'autre de ces exigences ne sont remplies. Ce rapport estime que l'élimination des profits commerciaux en matière

de diffusion scientifique constitue une condition nécessaire à la transition vers un système qui n'incite pas aux abus.

FAVORISER L'OA ÉQUITABLE AVEC LES BIBLIOTHÈQUES DE L'UNIVERSITÉ DE LOUVAIN

Dans le passé, les bibliothèques de l'université de Louvain ont déjà témoigné de leur soutien à de telles alternatives non commerciale, par exemple en se déclarant parmi les premières en faveur du modèle *Library Partnership Subsidy* défendu par l'*Open Library of Humanities*⁶. En 2018, ce soutien a été intensifié avec la création du *KU Leuven Fund for Fair OA*, dans l'espoir d'accroître la part de marché des acteurs à but non lucratif dans le domaine de la communication scientifique, et dans le souci de préserver une indispensable concurrence.

Le fonds sert à financer quatre groupes spécifiques d'activités, selon une même caractéristique : l'adhésion des bénéficiaires aux principes de l'OA équitable, ce qui implique notamment que les auteurs conservent leurs droits et que les redevances versées aux éditeurs soient faibles, transparentes et proportionnelles au travail effectué.

Le fonds apporte un soutien financier aux infrastructures communautaires ou à des initiatives novatrices en matière d'édition respectant les principes de l'OA équitable. Il s'agit par exemple de subventions pour le DOAJ - *Directory of Open Access Journals*⁷, le DOAB - *Directory of Open Access Books*⁸, OAPEN⁹, *Open Book Publishers*¹⁰ et *F1000Research*¹¹.

Le fonds couvre également les frais d'adhésion à des consortiums et organisations oeuvrant pour la promotion et la défense d'une approche non-commerciale de la communication scientifique, comme la FOAA (*Fair Open Access Alliance*)¹², dont les objectifs correspondent parfaitement à l'implication des bibliothèques ou dans des structures connexes comme SCOSS (*Global Sustainability Coalition for Open Science Services*)¹³ et OPERAS (*Open Access in the European Research Area through Scholarly Communication*)¹⁴.

Le fonds finance en partie les frais d'édition des livres consacrés à l'OA publiés par les Presses Universitaires de Louvain (LUP), éditeur adhérent aux principes de l'OA équitable, et reconnu par le Conseil européen de la recherche (CER), le *Wellcome*

[1] Lancé en septembre 2018, le Plan S est une initiative de Science Europe, association d'organisations scientifiques, qui promeut l'édition scientifique en libre accès. C'est une initiative de la «Coalition S», consortium soutenu par le Conseil européen de la recherche et les agences de financement de la recherche de douze pays européens.

[2] Incluant à la fois les coûts de publication et d'abonnement.

[3] Définit un cadre de marché dans lequel de nombreux acheteurs n'ont en face d'eux qu'un petit nombre de vendeurs qui ont le monopole de l'offre.

[4] Science Europe, *Workshop Report – Challenging the Current Business Models in Academic Publishing: Accelerators and Obstacles to the Open Access Transition*, 2018, p.7. scienceeurope.org/wp-content/uploads/2018/06/SE_WS_Report_OA_Big_Deals.pdf

[5] European Commission, *Future of Scholarly Publishing and Scholarly Communication: Report of the Expert Group to the European Commission*, 2019, p. 27 et p. 29. publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/464477b3-2559-11e9-8d04-01aa75ed71a1

[6] openlibhums.org/site/about-the-olh-model *Insights into the Economy of Open Scholarship: A look into the Open Library of Humanities with Martin Paul Eve*, 2019, openlibhums.org/news/330

Trust et l'*Austrian Science Fund* (FWF) comme un fournisseur fiable. Selon leur affiliation, les auteurs peuvent demander 1/3, 2/3 ou même 100 % de prise en charge des frais de publication des ouvrages¹⁵. Le coût de base pour la publication d'un livre en OA aux LUP est de 7 500 €, ce qui comprend le coût total de production, couvrant les services pré-press, la composition, la mise en page, le marketing, la distribution et la promotion, ainsi que l'hébergement sur des plateformes de bibliothèques numériques. En plus de la production en OA (ePDF et ePUB), disponible gratuitement sur JSTOR, Project MUSE, OAPEN et DOAB, les Presses universitaires de Louvain garantissent qu'une version imprimée d'un livre en OA reste disponible simultanément à la vente. Les livres en OA suivent donc la même trajectoire de production et de commercialisation que les volumes produits traditionnellement et portent le label GPRC¹⁶.

Le financement des APC¹⁷ constitue le quatrième volet d'activités couvert par le fonds. Ce financement est réservé aux chercheurs affiliés à l'université de Louvain pour les articles publiés dans des revues adhérant aux principes de l'OA équitable.

Les conditions d'éligibilité sont les suivantes : la revue doit être répertoriée dans le DOAJ ainsi que dans le Web of Science et/ou VABB-SHW¹⁸; seules les publications en OA immédiat, dans leur intégralité et dans le monde entier, peuvent bénéficier du soutien financier ; le ou les auteurs doivent conserver le copyright ; le coût par article publié ne doit pas dépasser 1 000 euros.

© KU Leuven



© KU Leuven

 **Université Catholique de Louvain**

UN PREMIER BILAN, DES CONCLUSIONS

Après une première année d'activité, quelques enseignements peuvent être tirés de l'expérience. L'attribution de fonds en soutien aux infrastructures OA portées par des communautés, aux initiatives novatrices de publication et aux coûts d'adhésion aux consortiums qui promeuvent l'approche non commerciale de la communication scientifique est une réussite. Celle-ci souligne l'engagement de l'université de Louvain pour développer de nouveaux modèles de publication, novateurs et rentables, qui rendent aux chercheurs la maîtrise de la diffusion des résultats de leurs recherches.

En ce qui concerne les frais de publication des ouvrages, le *KU Leuven Fund for Fair OA* a pour l'instant donné son accord au financement ou au co-financement de 19 livres publiés par les Presses Universitaires, ce qui peut aussi être considéré comme un succès. En revanche, sur les 40 demandes de financement d'APC reçues, 25 ont été acceptées, les 15 autres ayant été rejetées du fait que leur

coût était fixé en fonction de critères contraires aux principes de l'OA équitable. La part de financement accordé pour couvrir les APC n'est donc a priori pas la plus efficace du dispositif, mais elle s'est révélée un bon « amorçeur » pour ouvrir le débat sur les différences entre l'édition commerciale et l'édition à but non lucratif.

De manière générale, il s'avère que le résultat principal de ces initiatives en matière d'OA équitable a été de donner un nouvel élan aux discussions sur le sujet au sein de l'université de Louvain, mettant en lumière une alternative réaliste à un OA basé sur une vision purement commerciale, peu soutenable à long terme. Ce résultat arrive de manière particulièrement opportune au cœur des débats en cours sur l'application du Plan S.

DEMMY VERBEKE

Coordinateur de recherche
Bibliothèques de l'université de Louvain
demmy.verbeke@kuleuven.be

[7] doaj.org

[8] doabooks.org

[9] open.org/home

[10] openbookpublishers.com

[11] f1000research.com

[12] fairopenaccess.org

[13] scross.org

[14] operas.hypotheses.org

[15] Book Processing Charges.

[16] Guaranteed Peer Reviewed Content.

[17] Article Processing Charges.

[18] La *Flemish Academic Bibliography for the Social Sciences and Humanities* (VABB-SHW) est une base de données de publications en sciences humaines et sociales (SHS) dont les auteurs sont membres d'universités flamandes.

La KBR lance un plan d'action 2019-2021 tourné résolument vers l'avenir.



La Bibliothèque royale de Belgique prépare sa transition bibliographique



© KBR

➤ La Bibliothèque royale de Belgique.

Devenue récemment KBR¹, la Bibliothèque royale de Belgique est une bibliothèque nationale et de recherche qui conserve les publications belges et dispose d'une vaste collection de plus de huit millions de références.

Tournée résolument vers l'avenir et vers les nouveaux besoins des usagers, la KBR a rédigé son plan d'actions pour 2019-2021. L'un des 5 objectifs de ce plan stratégique vise à accroître l'exposition des données sur le web pour en faciliter la réutilisation. L'enjeu est d'offrir aux lecteurs des données accessibles et de bonne qualité. Pour augmenter la qualité de ses données, la KBR travaille sur plusieurs axes : la révision des procédures internes de travail ; la mise en œuvre d'une nouvelle structure chargée du développement des collections contemporaines ; la conception de 2 outils intégrés dans le nouveau système de gestion de bibliothèque (SGB), l'un pour le dépôt des ouvrages soumis au dépôt légal, l'autre pour l'identification et le catalogage des documents entrant à la KBR.

UN NOUVEAU SYSTÈME DE GESTION DE BIBLIOTHÈQUE NOMMÉ SYRACUSE

Pendant de nombreuses années, la KBR a été limitée dans ses développements et souhaits d'ouverture des données en raison de l'obsolescence de son SGB. Par ailleurs, la KBR avait développé son

propre format MARC, ce qui rendait les échanges de données entre institutions très complexes. Pour évoluer et rendre les données accessibles et communicables, il était devenu vital pour la KBR de se tourner vers un nouvel outil de gestion de bibliothèque et en parallèle, de passer à un format ouvert et interopérable.

Depuis le mois de septembre dernier, une page est définitivement tournée, puisqu'un nouveau SGB a été installé après de nombreux mois de développement : Syracuse a remplacé Vubis. Après plusieurs mois de rodage et d'appropriation, l'outil est aujourd'hui opérationnel. Par ailleurs, la KBR utilise désormais le standard MARC21, ce qui rend possible les échanges de données... et le lancement des travaux en vue de la Transition bibliographique. Bien que ce format ne soit plus entièrement adapté au monde des données en lien avec le web, le passage à MARC21 constitue une étape, transitoire mais indispensable, pour effectuer la délicate migration des données vers le nouveau catalogue.

VERS UNE NÉCESSAIRE TRANSITION BIBLIOGRAPHIQUE

Comme toutes les bibliothèques, la KBR n'échappe pas à la question de la visibilité et de l'accès de ses collections sur le web. Aujourd'hui, pour exister, il faut être vu sur le web. Pour ce faire, il est nécessaire de transformer les catalogues vers une modélisation orientée vers l'œuvre et ses différentes formes, afin d'assurer une identification directe sur le web. Aujourd'hui, l'adoption du code de catalogage RDA permet d'envisager cette bascule des données des catalogues vers le monde du web. La KBR doit donc également se préparer à ce changement. Par ailleurs, de plus en plus de bibliothèques étrangères utilisant RDA, il est également important d'assurer la communication avec ces catalogues.

Pour préparer cette transition, la KBR a décidé de travailler à l'amélioration de la qualité de ses données. L'objectif étant d'offrir aux usagers un accès de qualité aux collections, les données doivent répondre aux standards internationaux. Dans cette optique, il est impératif de travailler sur l'uniformisation des pratiques de catalogage et de disposer d'un référentiel qui définisse le cadre de l'encodage pour chaque champ. Pour ce faire, une charte de catalogage, référentiel de qualité inspiré de l'ISBD, a été rédigée pour l'ensemble du traitement des

collections contemporaines. L'objectif est d'étendre l'utilisation de cette charte à tous les catalogueurs de l'institution, quel que soit le type de collection, afin d'en faire un véritable outil de référence. Il s'agit évidemment d'un document vivant et évolutif, répondant aux nouveaux défis de la transition bibliographique. Il constitue un point de départ incontournable pour consolider les bases avant de se lancer dans la transition bibliographique.

NOUVEAU MODULE POUR LE DÉPÔT LÉGAL

Jusqu'à il y a peu, les acteurs du dépôt légal (éditeurs, auteurs, auto-éditeurs et autres déposants) déclaraient leurs publications via une procédure papier. Avec la mise en service du nouveau SGB Syracuse, un module dédié au dépôt des publications pour le dépôt légal a été développé². Tous les déposants peuvent effectuer leur déclaration de dépôt et saisir les données bibliographiques, soit manuellement soit par lot via l'envoi d'un fichier CSV. Il est également prévu que les éditeurs puissent envoyer leurs données au format ONIX utilisé par les maisons d'édition pour échanger leurs données avec leurs différents partenaires. La procédure est considérée comme validée dès que la publication imprimée est arrivée à la KBR ou déposée via le module pour les e-books et autres publications numériques. Par ailleurs, le dépôt des métadonnées des déposants va permettre d'automatiser une partie du travail catalographique.

La KBR souhaite valoriser le dépôt légal en tant qu'outil de développement et de préservation du patrimoine culturel. Un véritable travail de communication est en cours afin de créer des liens durables avec les différents partenaires de la chaîne du livre. Ainsi, pour accroître la visibilité des nouvelles parutions et soutenir les différents acteurs dans la promotion de leurs activités, une vitrine dédiée aux nouveautés de l'édition belge a été conçue : une fois le dépôt effectué, les nouvelles parutions seront visibles sur cet espace. Une fois les publications contrôlées et cataloguées, les métadonnées ne seront accessibles que via le catalogue.

UNE AGENCE POUR LA GESTION DE DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

Pour développer ses collections contemporaines, la KBR dispose de trois voies d'acquisition : le dépôt légal, les achats et les dons. Chacune de ces voies ayant leurs propres procédures, il est impératif que chaque publication qui entre dans les collections de la KBR bénéficie du même traitement catalographique. C'est pour répondre à ce besoin que l'organisation du traitement catalographique des publications a été entièrement revue. Toutes les procédures de travail ont été analysées et modifiées afin d'offrir un traitement uniforme. Cette révision des procédures de travail a engendré un gain de temps conséquent sur le traitement catalographique

et une meilleure répartition du personnel entre les deux nouvelles cellules créées au sein de l'agence, l'une pour le catalogage «de base», l'autre pour le contrôle de la qualité des données.

DÉVELOPPER LES COLLABORATIONS AVEC LES ACTEURS DE LA CHAÎNE DU LIVRE

Dans le cadre de leurs activités, les différents acteurs de la chaîne du livre, qu'ils soient éditeurs, agrégateurs, auteurs, libraires ou distributeurs, produisent des métadonnées. Celles-ci ont une réelle valeur et peuvent être réutilisées par la KBR pour développer l'automatisation de l'encodage des informations bibliographiques. Par ailleurs, certains partenaires, conscients de l'intérêt de disposer de données de qualité pour favoriser leurs activités, sont également intéressés par ces données afin d'améliorer les leurs. C'est le cas de la *Boekenbank*³, association flamande qui gère une plateforme de métadonnées bibliographiques centralisée accessible en ligne et met ce réservoir à la disposition des acteurs de la chaîne du livre en Flandre, ce qui leur permet d'effectuer toute une série d'activités en lien avec leur métier. A terme, une fois contrôlées, les données de la KBR seront renvoyées à la *Boekenbank*, qui pourra ainsi offrir un service plus performant à ses usagers grâce à des données améliorées.

À l'heure où il faut repenser la relation avec les publics et rendre les collections plus accessibles, la rationalisation des activités de catalogage et d'encodage permet de consacrer plus de temps au contrôle de la qualité des données et à la relation avec les publics. La KBR souhaite construire une nouvelle architecture de relations avec l'ensemble de ses partenaires et offrir ainsi un nouveau cadre d'échanges au sein duquel chacun trouve une véritable plus-value.

SOPHIE VANDEPONTSEELE

*Directrice des Collections contemporaines
Bibliothèque royale de Belgique
Sophie.Vandepontseele@kbr.be*

[1] kbr.be

[2] depotlegal.be

[3] boekenbank.be

Meta4books : meta4books.be

Boek.be : boek.be

● ● ● LA BIBLIOTHÈQUE ROYALE DE BELGIQUE

Trouvant son origine dans la bibliothèque personnelle des ducs de Bourgogne et située dans le quartier royal de Bruxelles, la Bibliothèque royale de Belgique (en néerlandais : *Koninklijke Bibliotheek van België*), surnommée Bibliothèque royale Albert I^{er}, l'Albertine ou la Royale, est la bibliothèque scientifique nationale de l'État fédéral belge. A ce titre, elle acquiert et gère, notamment par dépôt légal, les publications parues en Belgique et celles des auteurs belges parues à l'étranger.

Voir grand, voir loin : LIBRIS XL le catalogue collectif suédois à l'heure des données liées



LIBRIS XL, catalogue collectif suédois, a été conçu comme un produit adapté aux évolutions bibliographiques et informatiques les plus récentes.

Porté sur les fonts baptismaux dans le courant des années 1970, LIBRIS est le catalogue collectif des bibliothèques suédoises, d'enseignement supérieur et désormais de lecture publique, depuis que la Bibliothèque royale de Suède (*Kungliga Biblioteket*) a reçu début 2011 le mandat du gouvernement suédois d'assurer la coordination de l'ensemble du réseau des bibliothèques gérées par l'État comme par les collectivités.

S'appuyant sur un réseau de près de 400 établissements d'enseignement supérieur et de recherche et de 128 établissements de lecture publique, la base de LIBRIS donne aujourd'hui accès aux informations bibliographiques concernant près de 7 millions de documents, grâce à environ 11 millions de notices bibliographiques librement accessibles et réutilisables sous licence CC0.

La Bibliothèque royale de Suède s'est impliquée très tôt, à travers LIBRIS et son réseau, dans les projets innovants concernant l'information bibliographique et l'informatique documentaire. L'évolution des catalogues a été l'occasion de faire le pari ambitieux et audacieux de développer une architecture faisant entrer LIBRIS de plain-pied dans l'ère des données liées : LIBRIS XL.

Un an après sa mise en production, au terme d'une décennie de travail, il est intéressant de faire un premier bilan de l'implémentation de LIBRIS XL, de rappeler les origines de sa mise en place, et ce qui en fait un projet tout à fait pionnier.

BREF HISTORIQUE DU PROJET : LIBRIS À L'HEURE DES CHOIX PIONNIERS

LIBRIS XL est le résultat d'une réflexion dont les premiers éléments remontent à la toute fin des années 2000. L'objectif initial était de faire évoluer LIBRIS vers plus de flexibilité, une meilleure prise en compte de la variété des documents numériques, et un meilleur contrôle de la qualité des données. Le contexte est celui de l'émergence du web de données et d'un besoin de données qui soient non seulement bien structurées, mais encore reliées entre elles, pour un meilleur partage des informations. Participer à ce web-là, rendre ainsi les données plus accessibles aux usagers, fournir les informations les plus complètes possibles, était un enjeu majeur pour le catalogue collectif suédois. Il fallait donc réfléchir à l'utilisation d'autres formats que le MARC21 vieillissant, alors en usage.

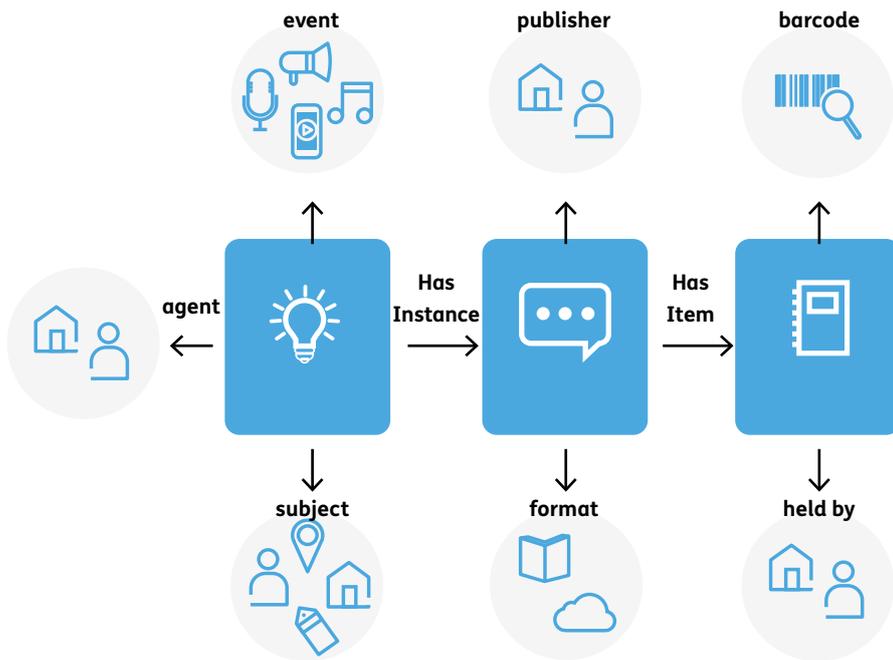
Adoptant le code de catalogage RDA en 2015, dans la continuité des pratiques de catalogage suédoises issues des AACR, s'engageant dans la FRBR/LRMisation de ses données à l'instar d'autres agences bibliographiques et réseaux européens, LIBRIS fait en revanche, pour son infrastructure informatique et son interface de production, des choix s'apparentant à une « révolution silencieuse » en adoptant des paradigmes totalement différents de la tradition héritée des formats MARC. D'abord, MARC21 est abandonné pour JSON-LD, basé sur le modèle RDF, comme format de stockage au sein de l'architecture LIBRIS XL. D'autre part, il est fait un deuxième choix radical, celui d'abandonner également MARC21, à terme, pour l'interface de production dans le nouveau LIBRIS, au profit d'une structure inspirée principalement de BIBFRAME, modèle de données développé à partir de 2012 par la Bibliothèque du Congrès. Le projet du nouveau LIBRIS, côté architecture comme côté interface, est donc destiné à être pleinement compatible avec le web de données.

Révolutionnaire dans ses principes mais géré avec résolution et prudence, le projet LIBRIS XL prend plusieurs années d'expérimentations, de développements et de tests auprès des usagers du réseau LIBRIS avant d'entrer dans sa phase finale. Après l'ouverture réussie en juin 2016 d'id.kb.se, interrogeant les données d'autorités sujets selon les standards du web de données, le lancement du nouveau LIBRIS était initialement prévu pour janvier 2018. Après délibération entre le réseau et l'équipe projet, LIBRIS nouvelle formule est finalement lancé en version d'évaluation le 7 mai 2018 et mis en production le 11 juin suivant. L'ancien système, Voyager, est quant à lui mis hors service le 4 juin. La version 1.0 du nouveau LIBRIS comprend une interface web de catalogage au design renouvelé, fondée sur le format BIBFRAME XL, issu

La Kungliga Biblioteket



© Jens Östrman, Kungliga Biblioteket



LE MODÈLE BIBFRAME

de BIBFRAME v2.0, avec des grilles de catalogage ergonomiques, assorties de diverses fonctionnalités d'enrichissement des notices, d'un module autorités, d'un outil de conversion en MARC21 (pour ne pas complètement faire « du passé table rase ») et d'export vers les systèmes locaux, de routines d'import et d'export de données, ainsi que de la documentation et de l'aide associées. Pendant que se met en place un important chantier de dédoublonnage, les bibliothèques du réseau procèdent au cours de l'été 2018 aux paramétrages locaux au sein du nouveau système.

LIBRIS XL, ET APRÈS ? RETOUR SUR UNE ÉPREUVE DE VÉRITÉ

Même s'il est l'aboutissement d'une décennie de travail collectif, le lancement de la nouvelle version de LIBRIS s'est apparenté à une épreuve de vérité pour l'ensemble des établissements impliqués, Bibliothèque royale comprise : du stress, de l'imprévu (notamment par rapport au passage à une solution *full web*), mais aussi beaucoup d'espoir par rapport au fruit d'une collaboration réussie, grâce à l'implication conjointe des utilisateurs du réseau et de l'équipe LIBRIS XL dans la mise au point de tests, développements et solutions partant de situations concrètes et d'utilisateurs réels.

Plusieurs points ont attiré l'attention lors du lancement de la nouvelle architecture, et le dialogue constant avec les utilisateurs du réseau a d'emblée orienté le travail de

correction et d'amélioration de l'équipe de LIBRIS XL : chute momentanée de la productivité du fait de la migration, occasionnant des retards dans le catalogage, difficultés d'adaptation non seulement à la nouvelle ergonomie de l'interface de catalogage, mais encore au nouveau format et à la nouvelle terminologie, manque provisoire de grilles adaptées au catalogage de certains types de documents, demandes d'amélioration au niveau de la gestion des doublons (qui restent un problème récurrent) et des fonctionnalités de recherche dans l'interface. Le travail de l'équipe de LIBRIS XL s'est donc d'abord attaché à faire retrouver aux catalogueurs leur productivité d'avant lancement. Par ailleurs, les grilles de catalogage pour tous les types de documents présents dans les bibliothèques suédoises sont progressivement fournies, l'ergonomie et l'assistance améliorées, avec pour objectif de tendre vers la meilleure expérience utilisateur possible. Le nouveau LIBRIS atteint sa vitesse de croisière, et sa version 1.9 est lancée à la mi-mai 2019.

LIBRIS EN 2019 : UNE FEUILLE DE ROUTE ET LA VIE DEVANT SOI

La fin du mois de mars 2019 a vu la publication de la dernière feuille de route en date à propos de LIBRIS sur *Librisbloggen*, le blog consacré au catalogue par la Bibliothèque royale de Suède, où sont très régulièrement mises en ligne non seulement les informations sur les opérations de mise à jour et de maintenance de l'outil ou sur les formations

LIBRIS à travers la Suède, mais encore des réflexions d'ordre plus stratégique. Cette feuille de route indique un certain nombre d'améliorations qui seront apportées dans les prochains mois, outre les corrections de bugs, les opérations de dédoublonnage et celles de nettoyage courant de données : ajout de modules statistiques, développement du multilinguisme de l'interface, amélioration du *workflow* de catalogage, de la recherche et de la navigation, de la gestion des autorités... Un important travail d'enrichissement et d'amélioration de la qualité des données est également en cours, ainsi que la mise en place de liens vers d'autres sources extérieures de données fiables. Enfin, le processus de modélisation autour de l'entité primaire « œuvre » au sein du modèle BIBFRAME XL se poursuit.

Alors qu'il devient de plus en plus nécessaire pour le modèle BIBFRAME, développé à l'origine de manière tout à fait indépendante des instances internationales, de se rendre visible et de s'ouvrir davantage, l'intérêt pour la mue radicale opérée par le catalogue collectif suédois ne se dément pas au cours des années au niveau européen, et particulièrement en France. À l'heure où les premiers SGBm achèvent leur mise en production au sein du réseau de l'Abes, il convient de rappeler la contribution du projet LIBRIS XL à la réflexion sur l'évolution du catalogage et de la production de métadonnées dans le Sudoc à l'heure des outils mutualisés. La mise en production de LIBRIS XL est pour l'heure un succès, et cette architecture alliant indépendance, souplesse et adaptation à la culture du réseau s'inscrit dans la durée. Elle est aussi, de l'aveu de ses développeurs, aussi modestes qu'ambitieux, une première étape, une participation au changement, alors que les catalogues de bibliothèques doivent penser « entités », « réutilisation », « dérivation » au sein du web sémantique et des données liées, et que les nouvelles pratiques de production bibliographique doivent être consolidées. Pari sur l'avenir, le nouveau LIBRIS n'est peut-être pas encore une déclinaison du « modèle suédois » ; il n'en demeure pas moins une source d'inspiration par rapport aux évolutions françaises, et l'illustration que « la fortune sourit aux audacieux ».

ANNA SVENBRO

Responsable de l'informatique documentaire
et des services à la recherche
Service Commun de la Documentation
Université de Limoges
anna.svenbro@unilim.fr

Les bibliothèques de l'enseignement supérieur et de la recherche danoises sont engagées dans un important processus de fusion, aux conséquences multiples.



Fusion des bibliothèques de recherche au Danemark

Depuis 2016, le Ministère de la Culture et les universités danoises se sont engagés dans une politique qui s'est traduit principalement par la fusion de plusieurs bibliothèques de recherche au sein d'une institution unique, la Bibliothèque royale danoise (BRD). Placée sous la tutelle du Ministère de la Culture danois, la BRD dispose d'un budget de fonctionnement de 90 millions d'euros (2018) et d'un effectif de 850 personnes (soit 650 ETP).

POURQUOI CETTE FUSION ?

Comme toujours, les considérations économiques ont joué un rôle important dans la mise en œuvre de cette fusion. L'avènement des documents et des services numériques permet de réaliser des économies d'échelle, tout en « délocalisant » les prestations fournies. Quant à la numérisation des collections, elle nécessite le renouvellement régulier des technologies et le développement de nouvelles compétences - ce que, selon les instances politiques, seules de grandes organisations peuvent assurer de manière durable. Par ailleurs, le fait que les universités aient accepté et/ou appuyé cette évolution est un signe révélateur du fait que les services de bibliothèque ne sont pas considérés comme un paramètre concurrentiel entre les universités : ce qui compte, c'est le prix et la qualité, et non pas qui fournit les services.

En 2018, le ministère de la Culture et le ministère de l'Enseignement supérieur et des sciences ont mis en place un groupe de travail pour réfléchir à l'organisation future des bibliothèques de recherche. Ce petit groupe de travail, composé de 5 personnes – dont l'auteur de cet article – a commandé deux analyses : l'une, avec la participation de toutes les bibliothèques universitaires, pour définir les tendances actuelles ; l'autre, plus prospective, a été réalisée par un cabinet de conseil pour définir les services de bibliothèques du futur. En janvier 2019, le groupe de travail a publié des recommandations, qui ont été approuvées par les deux ministres. Voici ci-après les principales recommandations.

MIEUX NÉGOCIER LES RESSOURCES ÉLECTRONIQUES

Les négociations pour l'acquisition des ressources électroniques à destination des bibliothèques (universitaires, de recherche et d'enseignement)

étaient initialement portées par la Bibliothèque électronique de recherche du Danemark (DEFF). Fondé en 1998 par le ministère de la Culture, le ministère de l'Enseignement supérieur et des sciences et le ministère de l'Éducation, la DEFF était responsable de la négociation des « gros contrats » de ressources électroniques et négociait au nom de toutes les bibliothèques universitaires et de recherche.

En juin 2019, cette mission a été transférée à la BRD et dotée d'une nouvelle structure de gouvernance. Un groupe issu de l'association « Universities Denmark » compose le conseil d'administration pour cette activité. L'objectif est de réduire les doubles emplois, d'accroître l'impact des négociations et d'améliorer la coordination avec les politiques autour de l'*open access* et de l'*open science*.

La DEFF avait également pour mission de favoriser la mise en œuvre de services innovants dans les bibliothèques de recherche en cofinçant différents projets de collaboration. Les moyens correspondants sont désormais partagés entre la BRD et l'Agence pour la science et l'enseignement supérieur : ils sont utilisés pour développer des services utiles à l'ensemble des bibliothèques et pour promouvoir les efforts danois en matière de science ouverte.

UN SYSTÈME UNIFIÉ POUR TOUTES LES BIBLIOTHÈQUES UNIVERSITAIRES

Le groupe de travail a recommandé l'utilisation par l'ensemble des bibliothèques universitaires d'un même système de gestion, pour les documents imprimés et les ressources électroniques. Ceci répond au double objectif d'élargir l'accès aux ressources à un plus grand nombre d'utilisateurs tout en réduisant les coûts grâce à la centralisation des fonctions de *back-office*.

Si pour l'instant, deux systèmes de gestion cohabitent encore – l'un pour la Bibliothèque Royale, l'autre pour la bibliothèque d'Etat et universitaire d'Aarhus – la BRD disposera dès la fin 2019 d'un système unique en mesure de gérer l'ensemble des ressources (imprimées, électroniques, collections spécialisées). Les ressources de la bibliothèque de l'université d'Aalborg seront également accessibles via ce nouveau système. À partir de 2020, par l'intermédiaire de ce SGB unifié et grâce à un dispo-

sitif de transport rapide entre les bibliothèques de recherche de 5 universités danoises (Aalborg, Aarhus, Copenhague, IT University, Roskilde), les usagers pourront obtenir facilement les documents en provenance de l'un de ces établissements¹.

Les discussions sont en cours avec les 3 autres universités du pays (*Copenhagen Business School*, *Technical University of Denmark*, *University of Southern Denmark*) en vue de leur participation au dispositif. Le groupe de travail a recommandé qu'une partie des financements transférés de l'ancienne DEFF vers la BRD, soit réservée à la mise en œuvre de ce SGB unifié.

UNE UTILISATION PLUS EFFICACE DES COLLECTIONS IMPRIMÉES

Prenant acte du fait que les livres imprimés sont encore très utilisés, groupe de travail a préconisé de renforcer l'efficacité de leurs usages, ce qui passe par le choix d'un système de gestion unifié mais aussi par la réduction du nombre d'exemplaires conservés. Dans le cadre du plan de conservation partagée, la BRD constitue d'ores et déjà la bibliothèque de conservation des bibliothèques publiques danoises². Les travaux sur cette question débiteront en 2020.

Pour réaliser des économies d'échelle, la BRD prévoit également de transformer ses activités d'acquisition et de prêt entre bibliothèques en services – payants – proposés aux autres bibliothèques de recherche.

SCIENCE OUVERTE ET GESTION DES DONNÉES

L'importance croissante de la contribution des bibliothèques à l'*e-science* et à l'*e-learning* a également été soulignée. Dans ce domaine, certaines initiatives ont déjà été financées conjointement par la DEFF et par la DelC (*Danish eInfrastructure Cooperation*), une organisation financée par le gouvernement danois. Le groupe de travail a recommandé que l'Agence pour la science et l'enseignement supérieur se charge de la coordination nationale. Cela ne signifie pas que les bibliothèques n'ont aucun rôle à jouer, comme le prouve le rôle de la BRD dans le cadre de sa double fonction. En tant que bibliothèque universitaire, la BRD offre des services de traitement de données, de gestion des droits d'auteur, des dépôts institutionnels, etc. En tant que bibliothèque nationale, elle dispose de vastes collections de documents numériques (archives danoises, émissions de radio et de télévision numérisées, journaux, etc.), indispensables pour les chercheurs dans de nombreuses disciplines. Pour travailler avec ces « big data », la DelC et la BRD financent un petit centre de calcul³. Suite à la publication en janvier 2019 d'un rapport gouvernemental au sujet d'une nouvelle infrastructure de recherche numérique, la BRD travaille actuellement à déterminer son rôle dans cette infrastructure.



© News Oresund [CC BY 2.0 (https://creativecommons.org/licenses/by/2.0)]

Le Diamant Noir, bâtiment principal de la Bibliothèque Royale du Danemark - Copenhague

POUR LE FUTUR

Les travaux pour préparer la future organisation des bibliothèques de recherche du Danemark ont débuté en septembre 2018. Suite à la publication des recommandations du groupe de travail en janvier 2019, ce rapport a été approuvé par les deux ministres concernés en février ; dès avril, les amendements nécessaires étaient adoptés par le Parlement danois.

Au sein de la communauté des bibliothèques de recherche, nombreux sont ceux qui ont estimé le processus trop hâtif. Il convient cependant de noter que la Direction des universités danoises a soutenu – à minima accepté – ce processus de fusion.

La mise en place de ce nouveau cadre organisationnel, qui renouvelle le rôle de la BRD, constitue l'un des résultats les plus probants.

SVEND LARSEN

Directeur général
Bibliothèque royale du Danemark
sl@kb.dk

[1] Organisé autour de six bibliothèques régionales, le système assure l'échange de tous types de documents entre bibliothèques universitaires et publiques.

[2] Bibliothèque d'ultime recours pour les bibliothèques publiques, la BRD réceptionne également les exemplaires désherbés par celles-ci, dans le respect de certains critères.

[3] deic.dk/en/cultural_heritage_cluster

● ● ● LES BIBLIOTHÈQUES DANOISES EN FUSION

Bibliothèques et services impliqués par le processus de fusion :

- Bibliothèque royale du Danemark
- Bibliothèque d'État et universitaire d'Aarhus
- Bibliothèque nationale danoise d'art
- Bibliothèque administrative (services de l'administration centrale)
- Bibliothèque du Centre danois de recherche et d'information sur le genre, l'égalité et la diversité
- Bibliothèque électronique de recherche du Danemark

La National Bibliographic Knowledgebase Services “Discover & Compare” et “Cataloguing” du Jisc

Le Jisc a mis en place la NBK, base de données bibliographique nationale ainsi qu’un certain nombre de services associés.



La National Bibliographic Knowledgebase (NBK) est une base de données résultant de la fusion de catalogues de bibliothèques nationales^[1], de bibliothèques universitaires et de recherche du Royaume-Uni, ainsi que de la bibliothèque du Trinity College de Dublin. La NBK a été développée et est maintenue par le Jisc^[2], qui fournit des solutions numériques pour l’éducation et la recherche au Royaume-Uni, en collaboration avec OCLC. La NBK vise à rassembler au niveau national les catalogues de toutes les bibliothèques de l’enseignement supérieur du Royaume-Uni, ainsi que de nombreuses bibliothèques de recherche, et les collections de niveau recherche détenues dans d’autres bibliothèques, pour leur permettre de gérer et de développer plus efficacement leurs collections. La NBK et les services associés vont remplacer un certain nombre de catalogues et services jusqu’à présent fournis par le Jisc : Copac, le catalogue de 90 bibliothèques d’Irlande et du Royaume-Uni et les outils de comparaison et de gestion des collections associés ; SUNCAT, le catalogue de publications en série imprimées et électroniques d’une centaine de bibliothèques du Royaume-Uni ; la base de catalogue RLUK.

Pour participer à la NBK, les bibliothèques doivent transmettre un export complet de leur catalogue local, y compris les publications en série et les ressources électroniques. Des mises à jour régulières sont ensuite assurées, pour fournir un reflet exact des fonds documentaires. Les données envoyées au format MARC sont stockées telles quelles ; les données fournies dans un format non-MARC (comme XML ou Excel) sont converties en MARC pour le stockage. Les données stockées sont mises à disposition par deux outils spécifiques : l’un pour la recherche dans les collections et leur gestion (Discover & Compare), basé sur l’utilisation d’Elasticsearch, produit *open source* ; l’autre qui permet le téléchargement des notices MARC pour l’import dans les catalogues locaux (Cataloguing).

[1] Le Royaume-Uni est composé de quatre nations constitutives : l’Angleterre, l’Écosse, le Pays de Galles et l’Irlande du Nord, qui possèdent chacune leur bibliothèque nationale.

[2] jisc.ac.uk

[3] Anglo-american cataloguing rules.

[4] Resource description and access.

[5] libraryhub.jisc.ac.uk/discover

DISCOVER & COMPARE

Le modèle de base de données a été élaboré à la suite d’une vaste consultation qui a exprimé les besoins en matière de recherche dans les collections et de catalogage. Ainsi, avec « Discover & Compare », les versions imprimées et électroniques des documents sont fusionnées dans les mêmes notices – même si, dans la phase exploratoire, les catalogueurs ont indiqué que cela ne correspondait pas à la façon dont la plupart des institutions cataloguent leurs documents. Une autre demande des catalogueurs portait sur la nécessaire distinction entre les notices produites avec les codes de catalogage AACR ou RDA^[4], ce qui, sans cela, risque de produire des doublons – et de la confusion – via l’interface de recherche.

Pour remplir ses missions, l’outil « Discover & Compare » doit fournir des informations aussi complètes et précises que possible sur les collections des bibliothèques du Royaume-Uni. De ce fait, pour améliorer la complétude de la base, même les données dans des formats non-MARC sont acceptées, le niveau de qualité requis minimal étant assez bas – il suffit que la notice comporte un titre, et soit dans un format pouvant être traité. L’outil est aussi utilisé par le service UKRR de la British Library^[5], qui conserve les collections de journaux imprimés, et a besoin d’informations fiables et complètes sur les états de collection.

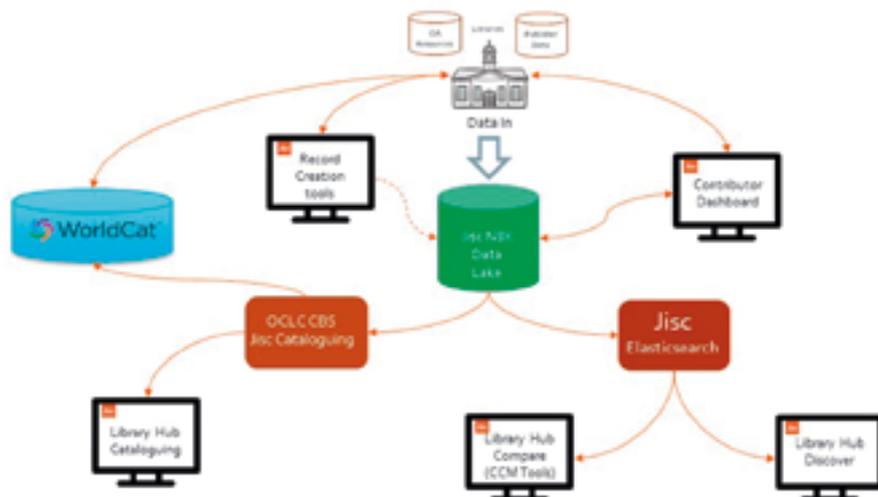
Le service « Discover » est gratuit, et permet d’effectuer

... QU’EST-CE QUE LE JISC ?

Anciennement “Joint Information Systems Committee”, le Jisc est une organisation à but non lucratif qui a pour missions de fournir conseils, services et données à ses partenaires de l’enseignement supérieur. Créé en 1993, le Jisc est financé par des institutions du Royaume-Uni relevant de l’enseignement supérieur. Le Jisc a fusionné avec Eduserv, une autre institution à but non lucratif qui propose des services comparables à des services de l’Etat, territoriaux, mais aussi du « tiers secteur », ainsi qu’aux universités du Royaume-Uni.

En plus des services présentés dans l’article, le Jisc est le prestataire du réseau Janet, qui propose à plus de 18 millions d’utilisateurs l’accès à une infrastructure basée sur la fibre optique.

Le Jisc propose aussi l’accès à 600 revues en texte intégral, 400 000 ouvrages anciens, et développe une politique active de promotion de l’*open access*, avec notamment la gestion de la plateforme OpenDOAR, qui recense les principaux réservoirs disponibles.



➔ NBK diagramme fonctionnel

des recherches parmi toutes les données fournies à la NBK à des fins d'identification et de localisation des ressources nécessaires pour l'enseignement, l'apprentissage, la recherche. « Compare » est quant à lui un service, utilisé par les professionnels des bibliothèques pour comparer leurs collections à celles de leurs pairs, bibliothèques de référence ou autres bibliothèques membres de réseaux régionaux ou consortiaux.

CATALOGUING

L'exhaustivité n'est pas aussi importante pour la base de données « Cataloguing »⁷. En revanche, il faut fournir à cet outil des données de meilleure qualité. Les notices en provenance de fournisseurs ne permettant pas la réutilisation au format MARC sont exclues, de même que celles de qualité insuffisante. Les bibliothèques participantes peuvent également préciser si elles veulent exclure une partie ou la totalité de leur catalogue de la base de données de catalogage. La base est gérée avec CBS⁸ et synchronisée avec Worldcat – une option facultative pour les bibliothèques, mais incluse dans leur adhésion au Jisc. Les bibliothèques qui, avant NBK, utilisaient simultanément les services de Copac, SUNCAT et Worldcat n'ont désormais plus qu'un seul chargement à effectuer.

INTERFACES ET PARTICIPATION DES UTILISATEURS

En février 2019, des interfaces pilotes pour « Discover & Compare » et « Cataloguing » ont été mises en place. L'interface de « Discover & Compare » a été conçue à l'aide de techniques d'UX Design. Il a été proposé aux utilisateurs de tester cette interface pilote, leurs avis et commentaires étant pris en compte pour la suite des développements. Pour l'instant, les fonctionnalités de recherche avancée et de filtrage des résultats ne sont pas encore implémentées, un manque important ayant été souligné dans les commentaires. L'utilisation d'Elasticsearch offre des options de recherche qui n'étaient pas disponibles dans Copac, notamment la recherche

de type booléen. Le service de catalogage est quant à lui disponible par le biais d'une interface Web et d'une connexion Z39.50, qui permet de rechercher et de télécharger les notices dans les SIGB. Le développement de la NBK s'est largement appuyé sur les contributions de la communauté professionnelle. Des tournées de présentation ont été régulièrement organisées pour informer les bibliothèques des derniers développements, discuter des problèmes rencontrés, et recueillir l'avis des utilisateurs. Une enquête menée en juin 2018 a permis de recueillir des informations précieuses auprès d'une centaine de bibliothèques du Royaume-Uni et a servi de base à de nombreux travaux⁹.

Un groupe d'experts en systèmes de gestion de bibliothèques, issu de la communauté des bibliothèques membres, se tient à la disposition des professionnels pour les conseiller et les aider à exporter leurs données vers NBK. Cette aide est très appréciée par la communauté.

ÉVOLUTIONS À VENIR

Les développements autour de la NBK ne s'achèveront pas avec la mise à disposition des outils de production en juillet 2019. Citons parmi les évolutions programmées : options de personnalisation de l'interface ; poursuite du chargement de notices en provenance de nouvelles bibliothèques et d'autres sources de données ; travail sur la qualité des métadonnées de livres électroniques ; curation des données ; mise en place d'outils pour aider les bibliothèques à améliorer la qualité des données ; analyse concernant la propriété des métadonnées, et leur réutilisation dans le cadre des licences accordées ; inclusion d'un plus grand nombre de données de niveau article. Autant d'évolutions visant à améliorer les services et leur adéquation aux besoins des bibliothèques et de leurs usagers.

BETHAN RUDDOCK
 Chef de projet NBK / Jisc
 nbk.copac@jisc.ac.uk

[6] bl.uk/ukrr

[7] cataloguing.libraryhub.jisc.ac.uk

[8] Comme le Sudoc.

[9] Un résumé des réponses au sondage peut être consulté : blog.mimas.ac.uk/ccm/wp-content/uploads/sites/13/2018/11/NBK_Headlines.pdf

L'intelligence artificielle à la Bibliothèque nationale de Norvège

La Bibliothèque nationale de Norvège met en œuvre des techniques d'intelligence artificielle sur différents corpus de documents.

Puisque les bibliothèques sont gestionnaires d'informations et de connaissances, spécialistes des contenus et des métadonnées, il semble logique que l'intelligence artificielle (IA) puisse être utilisée par les professionnels. Conservant d'importantes collections numériques, avec des métadonnées de grande qualité, les bibliothèques sont des plateformes idéales d'entraînement pour les systèmes d'apprentissage d'IA. A priori, un grand nombre de tâches réalisées en bibliothèque pourraient être assistées, voire assurées, par des systèmes à base d'IA.

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE EN BIBLIOTHÈQUE ?

Depuis de nombreuses années, la Bibliothèque nationale de Norvège numérise et gère également le dépôt légal numérique. Il en résulte une collection numérique importante, et une connaissance fine des utilisateurs. Dotée d'une équipe conséquente et expérimentée, d'une infrastructure informatique éprouvée, la Bibliothèque nationale de Norvège avait besoin de *workflows* plus efficaces, en vue d'une connaissance approfondie des collections et de l'amélioration des services aux utilisateurs.

Dans ces circonstances, un laboratoire d'expérimentation de l'IA a été mis en place, dans l'optique de répondre aux besoins internes mais également de stimuler, au plan international, les recherches sur l'IA en bibliothèques. Ce laboratoire a pour but d'explorer les potentialités d'utilisation de l'IA dans les bibliothèques, mais aussi dans les archives et dans les musées.

Avec un effectif de 3 à 4 personnes à temps plein, le rôle principal de l'IA-Lab est de concevoir des démonstrations expérimentales et des preuves de concept, plutôt que de générer des outils de production proprement dits. En fonction des résultats, cela donne lieu à la modification éventuelle d'applications existantes, ou à la mise en œuvre de nouvelles applications. Le laboratoire dépend directement de la direction de la bibliothèque, ce qui illustre le fait que ses activités concernent potentiellement tous les secteurs.

QUELQUES EXEMPLES D'UTILISATION

Classification de la littérature

Appliquée au domaine de la littérature sur des collections numérisées – et leurs métadonnées,

l'IA aide à déterminer comment les bibliothécaires appliquent les classifications par genre. Une partie des données est utilisée pour le travail d'apprentissage, le reste pour évaluer la qualité de ce travail. Après un apprentissage rapide, l'outil est déjà capable d'établir une classification par genre correcte dans 95 % des cas. Dans un domaine proche, une autre étude a consisté à tester l'apprentissage d'utilisation de la classification décimale Dewey sur des articles scientifiques nativement numériques, avec des indices de 3 à 6 chiffres : le système crée un indice correct dans 92 à 96 % des cas.

Analyser les images

Par ailleurs, les principes de l'IA ont été appliqués à plus de 150 000 documents photographiques à caractère historique, pour identifier des photographies visuellement proches, de façon à permettre une meilleure navigation dans les collections d'images. En complément, la description automatisée d'une photographie spécifique a été testée. Dans les deux cas, l'expérience a été concluante.

Approche holistique

Pour tester l'utilisation des techniques d'IA de manière plus générale, un projet encore plus ambitieux a été mis en œuvre. Dans cette expérience, le laboratoire a tenté de concevoir un service qui génère les métadonnées d'une bibliothèque numérique sans recours à des humains. Pour tester le système, on a utilisé un ensemble de données produites, sur un mois de l'année 2001, par 220 journaux, 2 chaînes de radio et une chaîne de télévision. En se basant sur des systèmes d'apprentissage élaborés en interne et des systèmes commerciaux, le nouvel outil a été capable d'extraire des noms de personnes, d'organisations, de lieux, et d'établir des relations entre eux, pour les trois types de médias concernés. Toutes ces informations ont ensuite été reliées à un système de géolocalisation, et présentées aux utilisateurs soit sous forme de cartes, soit par un outil de recherche spécifique. Même si il reste encore à faire pour ajuster l'efficacité de l'outil en termes de qualité et de précision, cette expérimentation pilote montre que des systèmes à base d'IA peuvent offrir un service comparable à ceux dans lesquels les métadonnées sont élaborées par des humains.

SVEIN ARNE BRYGFJELD

Responsable du IA-Lab
Bibliothèque nationale de Norvège
svein.arne.brygfjeld@nb.no

Développé par la Bibliothèque nationale de Finlande, Annif est un puissant outil d'indexation automatique de documents de tous types.

Annif, l'indexation automatique à la Bibliothèque nationale de Finlande

Les bibliothèques gèrent un grand nombre de métadonnées, pour différents types de documents. Le plus souvent, ces documents sont indexés à l'aide de mots sujets sélectionnés au sein d'un vocabulaire contrôlé, afin d'être recherchés plus tard. L'indexation manuelle de documents est un travail intellectuel très consommateur de temps. Par ailleurs, aujourd'hui, de nombreux documents sont disponibles sous forme numérique. Il devient dès lors possible d'automatiser ce travail d'indexation, à partir du texte intégral ou de certaines parties des documents, comme les titres ou les résumés. Pour ce faire, la Bibliothèque nationale de Finlande a développé Annif, un programme d'indexation automatique disponible en *open source*. Après l'avoir « alimenté » avec un vocabulaire SKOS¹ (en l'espèce la General Finnish Ontology, YSO) et les métadonnées disponibles sur le site finna.fi, Annif sait désormais comment assigner des termes d'indexation à de nouveaux documents, ce dans plusieurs langues. L'outil a été développé sur GitHub² et, grâce à la collaboration entre Zenodo et GitHub, il dispose d'un DOI³.

LES PROCESSUS DES SYSTÈMES D'INDEXATION AUTOMATIQUE

Les systèmes d'indexation automatique suivent généralement un processus dans lequel les documents textuels sont, dans un premier temps, « préparés », par exemple en taguant les phrases et les mots à l'intérieur d'un texte, en convertissant les mots en minuscules, en enlevant les mots vides et en lemmatisant les déclinaisons, les pluriels (...) de telle façon que les variations grammaticales d'un mot soient réduites au



➔ Bibliothèque nationale de Finlande.

lemme⁴ qui identifie le sens du mot. Ensuite, les documents sont convertis dans une représentation vectorielle de leur fréquence d'apparition, ce qui, à l'aide d'un algorithme, permet d'établir des comparaisons entre les mots-sujets utilisés. On peut aussi comparer directement ces termes avec ceux présents dans un vocabulaire contrôlé. Dans les deux cas, on produit une liste de « mots-sujets candidats » pour le document. Pour déterminer quels mots seront finalement suggérés pour l'indexation du document, la liste des candidats est ensuite classée. Seuls les plus « prometteurs » sont retenus. Les algorithmes d'indexation automatique se répartissent selon deux types d'approche : lexicale et associative. Dans l'approche lexicale, les termes apparaissant fréquemment – ou estimés significatifs, sont comparés avec les termes du vocabulaire de référence. De tels programmes peuvent être relativement simples mais, souvent, tous les sujets n'étant pas forcément mentionnés dans le texte du document, certains ne seront par conséquent jamais suggérés par les algorithmes.

La technique associative, qui inclut les techniques d'apprentissage automatique⁵, trouve au contraire des corrélations entre les mots présents dans les documents et les mots-sujets, en exploitant les masses importantes de données d'« entraînement ». Ces deux approches peuvent être considérées comme complémentaires, les meilleurs résultats étant généralement obtenus en combinant les résultats issus des deux approches.

NAISSANCE ET DÉVELOPPEMENT D'ANNIF

Créé début 2017, le premier prototype d'Annif fonctionnait suffisamment bien pour démontrer la pertinence de cette approche et pour que les professionnels soient intéressés par sa mise en production. Début 2018, le développement d'une nouvelle version d'Annif a été initié. Conçu en langage Python, le nouvel Annif utilise les *frameworks* Flask and Connexion pour un serveur web, et la fonctionnalité REST API⁶. Les fonctionnalités d'indexation sont gérées par différents algorithmes pouvant être utilisés séparé-

[1] Simple Knowledge Organization System, un des standards de base du web sémantique.

[2] github.com/NatLibFi/Annif

[3] doi.org/10.5281/zenodo.2578948

[4] Même s'il s'agit d'une approximation, on peut assimiler un lemme à un mot.

[5] Terme préféré à celui de « machine learning ».

[6] Dans une API de type REST, chaque requête doit contenir l'ensemble des informations nécessaires à son traitement.

ment, ou combinés dans ce qu'on appelle des « ensembles ». Chaque algorithme étant implémenté comme autant de modules séparés, de nouveaux algorithmes pourront être ajoutés ultérieurement.

Avant leur analyse par les algorithmes, les documents textuels doivent être préparés, ce qui est pris en charge par Annif grâce à des outils spécialisés⁷ qui fragmentent le texte en phrases et en mots. Ensuite, les mots peuvent être normalisés, notamment avec des algorithmes de lemmatisation. Chaque projet Annif est lié au vocabulaire d'indexation qu'il utilise, sachant qu'un même vocabulaire peut être partagé entre plusieurs projets Annif. Un module spécifique gère le chargement et le stockage des données des différents vocabulaires, sous la forme de simples fichiers CSV ou de fichiers SKOS/RDF⁸.

FOCTIONNEMENT D'ANNIF

Actuellement, quatre algorithmes d'indexation ont été implémentés. Si « Maui » utilise une approche lexicale, « TF-IDF », « fastText » et « Vowpal Wabbit » utilisent, chacun à leur manière, une approche associative.

Tous les algorithmes d'indexation automatique ont leurs limites. L'attribution de mots sujets incorrects peut avoir de multiples causes, par exemple les homonymes (« son », qui peut renvoyer à la musique ou aux céréales), les noms mal interprétés (le général Boulanger pris pour une profession), les fausses corrélations, la fréquence d'un mot qui n'est pas pour autant un des sujets du document analysé, des données fausses utilisées pour l'entraînement, etc. Généralement, chaque algorithme produit ses propres erreurs. Pour améliorer la qualité des outils, favoriser leurs forces et diminuer l'impact de leurs faiblesses, une bonne stratégie consiste à les combiner entre eux. Pour l'indexation automatique, les méthodes de fusion sont une façon de combiner les résultats obtenus par différents algorithmes en construisant des ensembles et en choisissant les sujets retenus par le biais d'un arbre de décision appliqué aux « prédictions » de chacun des algorithmes. Ces arbres peuvent eux-mêmes être divisés en arbres de décision « invariants » ou « spécifiques ». Dans le premier cas, chaque sujet est traité de la même manière. Dans le second cas, le traitement varie pour chaque sujet.

Avec Annif, ces deux approches sont combinées. L'outil propose une interface de commande ligne à ligne utile pour le para-

métrage initial, l'entraînement et l'évaluation des modèles. Il est également possible d'évaluer les algorithmes, en comparant les résultats avec ceux de corpus de documents indexés manuellement. Annif sert ainsi au calcul de nombreuses mesures de données d'évaluation.

Précisons qu'à partir de l'interface de commande ligne à ligne, les informations nécessaires doivent être chargées en mémoire séparément pour chaque opération et, à la longue, la procédure semble inefficace. Une fois terminé le paramétrage initial, il est donc préférable d'utiliser Annif comme un web service en phase de production, ou pour l'intégrer à d'autres systèmes. La mise en service de l'API d'Annif (REST) est relativement simple et s'intègre facilement aux outils standards de gestion de serveurs du type Apache Httpd.

L'API 'suggest' est au cœur de ce web service : en fournissant un document textuel en entrée, on obtient en sortie une liste (au format JSON) de suggestions de concepts pour l'indexer ainsi que l'appréciation quantifiée de leur niveau de pertinence. Autre fonctionnalité importante, « learn » est capable de mettre à jour les programmes en exploitant des correspondances vérifiées entre des documents décrits et les mots sujets choisis.

EXEMPLES D'UTILISATION

L'indexation par sujets peut fonctionner de façon semi-automatisée ou complètement automatisée. Dans le premier cas, l'algorithme fournit des suggestions que l'indexeur humain peut ou non accepter. La précision des suggestions peut être limitée, mais les suggestions doivent rester pertinentes.

Dans le second cas, les propositions sont automatiquement prises en compte dans l'indexation du document concerné.

Un outil de type semi-automatisé a été mis en place à l'Université de Jyväskylä, où Annif aide les étudiants de master et les doctorants à choisir les termes d'indexation les plus pertinents pour leur travail universitaire. Il est apparu que la moitié des termes suggérés par le système avait été accepté, soit par les étudiants, soit par les bibliothécaires ayant ensuite validé la sélection, prouvant l'efficacité de l'algorithme.

L'indexation entièrement automatisée devient indispensable pour des corpus importants, pour lesquels une intervention manuelle ou semi-automatisée n'est pas envisageable. Dans ce cas, les critères de

sélection des termes sont forcément plus sévères, et seul un faible nombre de termes est retenu, du fait de leur fort coefficient de pertinence probable.

Un tel système a été utilisé pour deux corpus de documents de grande importance, la base finnoise de Wikipedia et celle du quotidien régional *Satakunnan Kansa*.

Après avoir procédé au téléchargement d'un *dump* du Wikipedia finnois, tous les articles (plus de 450 000) ont été convertis en fichiers texte, en utilisant l'outil WikiExtractor. Chaque article a été ensuite analysé avec Annif, en appliquant des critères stricts de sélection des termes d'indexation, limités à trois sujets par article. En fait, la moyenne s'est établie à 1,56 sujet par article. Le système a permis de traiter 8 articles par seconde, soit un peu plus de 16 heures pour l'opération complète.

L'analyse de l'indexation attribuée a montré une prédominance des contributions consacrées au cinéma, aux sports d'équipe et aux groupes musicaux, mais aussi... aux navires de guerre et aux évêques, ce qui, après vérification, correspondait bien aux contenus des articles présents dans la base finnoise de Wikipedia. Compte tenu du caractère multilingue du vocabulaire YSO, cette opération pourrait être réalisée pour générer des termes d'indexation par exemple en suédois et en anglais.

Le même type d'opération a été réalisé sur l'ensemble des articles publiés entre 1987 et 2004 par le journal *Satakunnan Kansa*, soit plus de 110 000 articles. Ce traitement a duré 4 heures 30, soit un peu plus de 7 articles par seconde. Cette fois, les sujets privilégiés étaient liés à la politique locale, l'utilisation des devises et le festival local de jazz Pori. L'absence, dans le vocabulaire YSO, de termes pour désigner les Lieux a conduit à la mauvaise attribution de noms de bâtiments (par exemple d'églises) : dans la mesure où le concept « ville de Pori » n'est pas présent dans le vocabulaire, le système utilisait un terme « approchant », en l'espèce une certaine église de Pori – prouvant qu'il faut analyser les résultats avec attention pour éviter la répétition de ce type d'erreur.

USAGES « NON CONVENTIONNELS »

Même si Annif est destiné essentiellement à l'indexation semi ou entièrement automatisée, le fait qu'il soit disponible sous forme d'API autorise son intégration dans des outils variés pour des usages allant au-delà du domaine de l'indexation sujets.



Un premier prototype, entièrement mobile, est basé sur une application web qui utilise un service d'OCR¹⁰ disponible sur le *cloud*. Le processus est relativement lent, du fait du chargement du fichier image, mais fonctionne sur n'importe quel smartphone disposant d'un navigateur web. Un second prototype, utilisant Android et le service Google ML Kit, génère une OCRisation en temps réel. Dans les deux cas, le système propose à l'utilisateur une liste de sujets dans un temps beaucoup plus court que celui que prendrait la lecture exhaustive du document. Pour l'instant, ces prototypes n'ont pas été testés dans des conditions réelles de production.

Une autre application « non conventionnelle » a été développée lors d'un hackathon organisé par la Bibliothèque nationale de Finlande : il s'agit de *Finna Recommends*, une extension du navigateur Chrome. Ajoutée à la barre de commande, l'extension propose à l'utilisateur, à partir de n'importe quelle page web préalablement sélectionnée, une liste d'ouvrages présents à la bibliothèque sur des sujets comparables. En fait, le texte sélectionné est envoyé à l'API Annif, les trois sujets principaux sont extraits, puis le catalogue de la bibliothèque est interrogé avec les mêmes mots, pour obtenir, en un

clic, une liste de livres disponibles. Dernier en date des prototypes développés à partir d'Annif, Annifbot, à la manière des « chatbot », interroge l'utilisateur sur ses centres d'intérêt qu'il convertit en mots sujets à l'aide du vocabulaire YSO, avant de lancer des requêtes dans les différentes bases de données à l'aide de Finna API pour proposer livres et images pertinents. La fonctionnalité est la même que si l'utilisateur recherchait lui-même dans le catalogue, sauf que le dialogue automatique se substitue au formulaire de recherche. Dans le futur, ce type d'outil pourrait rendre plus interactive l'utilisation des interfaces de recherche des bibliothèques.

L'AVENIR DES SYSTÈMES D'INDEXATION AUTOMATIQUE

Pour les bibliothèques et les organismes documentaires, l'automatisation de l'indexation constitue un besoin clairement identifié. Cela nécessite des outils pratiques, bien intégrés aux systèmes d'information et proposant une indexation de bonne qualité. Des systèmes commerciaux sont disponibles, mais ils sont souvent onéreux, disposent d'une base de vocabulaire limitée et posent des problèmes de langue et de systèmes propriétaire peu paramétrables. Par ailleurs,

la plupart des outils disponibles en *open source* ne peuvent pas être intégrés dans d'autres systèmes. Dans ce domaine, Annif constitue donc une alternative innovante, souple et évolutive.

Les prochaines étapes sont d'ores et déjà planifiées : ajouter des algorithmes, incorporer de nouveaux types de vocabulaires (noms de lieux, termes de classification comme la CDU ou la Dewey). À l'avenir, Annif sera utilisé pour améliorer l'indexation de corpus de documents électroniques, mais aussi pour d'autres types de documents, encore dépourvus d'indexation.

OSMA SUOMINEN

*Spécialiste du Système d'Information
Bibliothèque Nationale de Finlande
Osma.suominen@helsinki.fi*

[7] Nommément NLTK, le langage naturel de la boîte à outils Python.

[8] Respectivement des fichiers de type tabulé et utilisant le cadre de modélisation RDF, Resource description format.

[9] help.ubuntu.com/its/serverguide/httpd.html

[10] Reconnaissance optique de caractères

Le projet swissbib a permis d'établir un métacatalogue national répondant aux plus récentes évolutions en matière de description harmonisée des documents.



swissbib : des infrastructures innovantes et flexibles pour le futur des services d'information

Le projet swissbib a démarré en 2008.

L'idée de base de l'établissement d'où est partie l'initiative, la bibliothèque universitaire de Bâle, était d'établir un métacatalogue national regroupant le catalogue des bibliothèques universitaires suisses, celui de la Bibliothèque nationale et ceux de plusieurs organismes documentaires. Le coût prévu pour le projet impliquait le lancement d'un appel d'offres international.

CONTRAINTES ET CHOIX INITIAUX

L'appel d'offres prenait en compte un certain nombre de problématiques alors largement répandues dans le monde des bibliothèques : la « crise des catalogues » traditionnels, les OPACs, de plus en plus concurrencés par les moteurs de recherche des opérateurs Internet ; la comparaison et la fusion¹ de notices de différents catalogues, élaborés selon des règles de catalogage différentes, dans un outil unifié ; la concentration des fournisseurs de systèmes informatiques, aboutissant à un nombre restreint d'entreprises pouvant potentiellement répondre à l'appel d'offres ; l'arrivée des nouveaux systèmes de gestion de bibliothèque, et notamment des outils de découverte.

Outre ces critères purement bibliothéconomiques, d'autres considérations ont été prises en compte pour établir l'appel d'offres : la recherche d'une solution globale et non celle d'un produit spécifique ; le choix d'un système composé de différents modules indépendants les uns des autres, permettant le remplacement facile de l'un ou l'autre des modules en fonction des évolutions pertinentes ou imposées par les technologies correspondantes ; pas d'*a priori* sur le choix d'une solution propriétaire ou en *open source*, mais le souci de trouver le meilleur rapport qualité/prix – un choix pragmatique et non idéologique.

Déjà, à cette époque, une grande attention était portée aux techniques de clustérisation², de dédoublement, de fusion des notices. L'importance accordée à la haute qualité des données traitées et la flexibilité de paramétrage des processus de traitement de ces données, constituaient les éléments essentiels pour la mise en œuvre des services proposés aux utilisateurs. Pour autant, il y a dix ans, il était difficile d'anticiper le développement actuel des outils de découverte. La réflexion s'appuyait sur l'usage d'outils de recherche « traditionnels », les plus courants alors dans les établissements. Même si certains choix, notamment le souci de pragmatisme, ne correspondaient pas forcément à « l'air du temps » bibliothéconomique de l'époque, l'équipe projet a retenu une solution et un prestataire conformes aux principes énoncés. Installée à partir des produits CBS, FAST et Touchpoint d'OCLC, la plateforme swissbib est entrée en production en 2010. Au fil des ans, FAST et Touchpoint ont été remplacés par des produits ouverts, Solr et VuFind. Dans le même temps, en collaboration avec OCLC, les algorithmes de regroupement et de clustérisation des données ont été grandement améliorés.

LE PROJET « LINKED SWISSBIB »

Entre 2014 et 2017, la plateforme swissbib a été largement impactée par le projet « Linked swissbib », dont l'un des objectifs était de transformer les données bibliographiques monolithiques (principalement au format MARC) en « linked data », c'est-à-dire en données conformes aux règles du web sémantique (comme le modèle RDF⁴ par exemple). Les données bibliographiques ont été réparties selon différents critères comme les personnes, les exemplaires ou les notices bibliographiques proprement dites.

Après coup, les principes à la base du projet – notamment la possibilité de remplacer facilement certains modules ne répondant plus aux exigences – ont été plus que confirmés dans leur justesse. Ils conditionnent aujourd'hui le développement de swissbib et des services proposés dans un environnement informatique en évolution de plus en plus rapide.

En effet, depuis dix ans que swissbib existe, l'environnement numérique et les besoins des utilisateurs se sont développés de manière exponentielle. Les bibliothèques ne peuvent offrir de services durables qu'en optimisant leurs connaissances des infrastructures de données les plus récentes, de façon à innover en matière de services aux publics. Cela semble d'autant plus fondamental que, dans leur utilisation de swissbib, les chercheurs et les étudiants exigent de plus en plus d'options d'analyse interactive des données ainsi qu'une personnalisation des services proposés, adaptés à leur domaine de recherche.

Pour répondre à ces exigences, swissbib se concentre actuellement sur une réorganisation des processus, de façon à fournir des données capables de créer des services spécialisés et personnalisés, avec un certain nombre d'objectifs en ligne de mire : gestion en *streaming* des flux d'information pour accélérer les temps de traitement et aboutir en temps réel au traitement de grandes quantités de données ; implémentation de programmes de traitement de données simples, facilement répliquables, et utilisables de la manière la plus indépendante possible d'autres programmes ; développement de nouvelles méthodes de clustérisation des notices, en plus de celles déjà appliquées par le système CBS ; optimisation de l'utilisation des ressources matérielles informatiques ; mise en place de nouveaux services d'analyse interactive des données...

VERS UNE ARCHITECTURE ORGANISÉE AUTOUR DE MICRO SERVICES

La préoccupation principale des concepteurs de swissbib – disposer de modules indépendants facilement remplaçables pour prendre en compte les plus récentes avancées informatiques – se révèle essentielle dans le cadre de cette réorganisation des processus. En effet, quand on recherche des solutions logicielles adaptées aux objectifs mentionnés, on se restreint très rapidement à un ensemble limité de solutions *open source*, la plupart liées à l'environnement Apache, et notamment Apache Kafka ou Apache Flink. Ces outils sont parfaitement utilisables dans les environnements techniques propres aux bibliothèques, mais aussi par d'autres institutions culturelles travaillant avec des données. C'est dans ce cadre que la plateforme swissbib poursuit sa refonte, dans une approche basée sur la transformation de son architecture actuelle en une organisation en micro services.

L'objectif est d'améliorer la transparence des informations, la traçabilité des processus, la qualité des traitements, tout en utilisant des logiciels standards, très largement répandus, en combinaison avec les outils et développements propres à swissbib. Il est clair que cette approche par micro services simplifiera dans d'importantes proportions le travail de coopération entre les institutions, et notamment entre les archives et les bibliothèques.

GÜNTER HIPLER

Architecte Système d'information - Swissbib
Bibliothèque Universitaire de Bâle
guenter.hipler@unibas.ch

SILVIA WITZIG

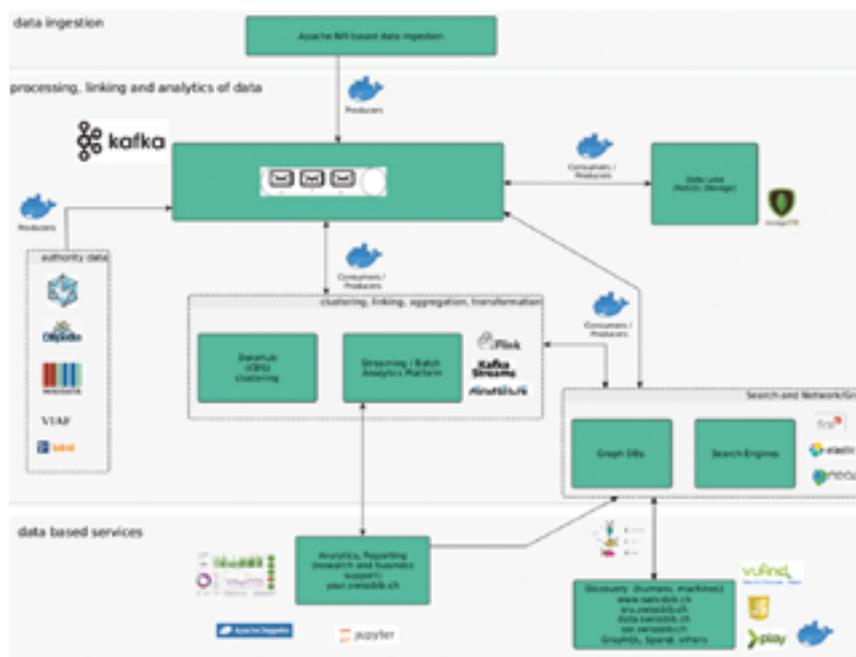
Expert métadonnées - Swissbib
Bibliothèque Universitaire de Bâle
silvia.witzig@unibas.ch

[1] Effective ou virtuelle pour les besoins d'affichage après recherche.

[2] Procédé permettant de regrouper des notices bibliographiques similaires (par exemple diverses notices pour la même manifestation ou diverses expressions d'une œuvre).

[3] Comme le Sudoc.

[4] Resource description framework



➔ Schéma fonctionnel de swissbib

... SWISSBIB ET LES SERVICES PROPOSÉS

Swissbib est à la disposition de toutes les bibliothèques universitaires suisses, de la Bibliothèque nationale, de nombreuses bibliothèques cantonales ainsi que d'autres institutions.

Swissbib comporte 30 millions de notices, et recense les collections de plus de 900 bibliothèques, médiathèques, archives et dépôts numériques de toutes les régions de Suisse. Il donne accès, en une seule interface, à des livres, périodiques, thèses, e-books, documents numérisés, films, partitions de musique, supports audio, photos, diapositives, matériels d'enseignement, cours de langue,...

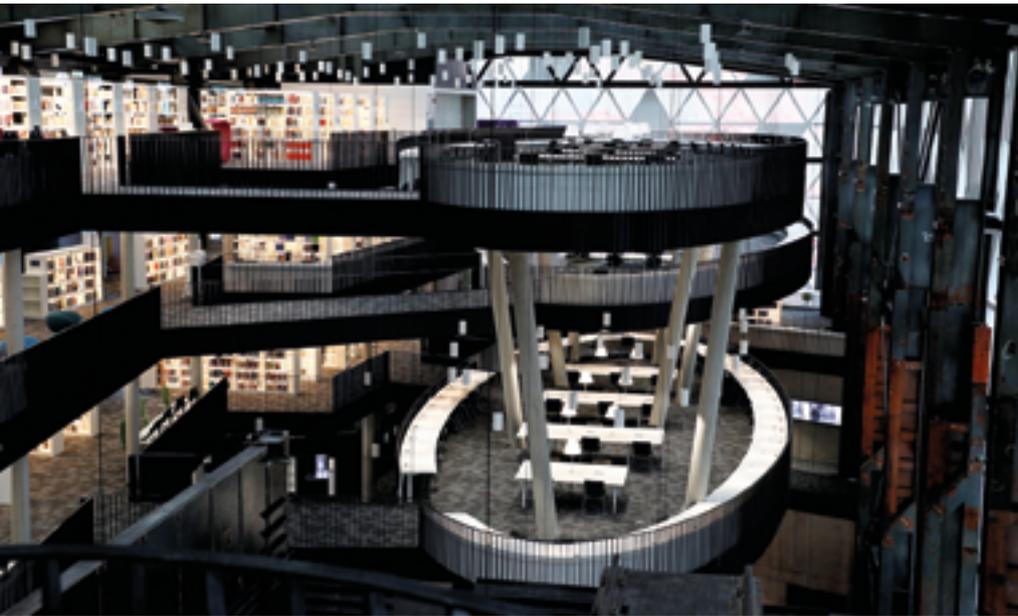
Pour mettre à disposition ce service, swissbib récupère chaque jour les nouvelles notices provenant de 27 sources, les fusionne, les regroupe, les enrichit et les relie à d'autres entités. De par le multilinguisme et l'organisation décentralisée des bibliothèques en Suisse, les données récupérées sont basées sur différentes règles et langues de catalogue ainsi que sur des formats variés, ce qui doit être pris en considération lors de la normalisation des données.

Swissbib est conçu comme une plateforme ouverte et met à disposition des données, des solutions logicielles, des savoir-faire pour le développement de projets individuels. À des degrés différents, swissbib sert de base aux projets suivants :

- **swissbib Basel Bern** - Catalogue régional du réseau IDS Basel Bern
- **jusbib** - Métacatalogue pour la littérature juridique spécialisée
- **Kartenportal.ch** - Portail d'accès aux cartes géographiques des bibliothèques et archives suisses
- **data.swissbib.ch** - Mise à disposition des données des bibliothèques suisses sous forme de «linked open data»
- **Licences Nationales** - L'accès au contenu des Licences Nationales est réservé aux personnes résidant en Suisse. Pour pouvoir y accéder, une inscription est nécessaire.

Le Luxembourg Learning Centre : ouvert, innovant, inspirant

Le Luxembourg Learning Centre, inauguré en 2018, est un établissement innovant, aussi bien architecturalement que par les espaces et les services proposés.



© Agence COMED

La prédominance du travail collaboratif dans les espaces informatiques a conforté le choix d'avoir de multiples espaces de travail en groupe équipés de technologies collaboratives. Par ailleurs, l'observation de nombreuses pratiques d'isolement par le détournement de mobilier ont étayé le choix de certains fauteuils et chaises, notamment des chaises à haut dossier pour toutes les places de travail ayant un axe de passage dans le dos.

LE LUXEMBOURG LEARNING CENTRE : UN VAISSEAU DE VERRE AU CŒUR DU CAMPUS

Dès 2006, il est décidé que le Learning Centre, alors dénommé « Maison du Livre », s'installerait dans l'ancienne « Möllerei », gigantesque entrepôt où, autrefois, le coke était mélangé à des additifs pour assurer le fonctionnement des hauts fourneaux voisins produisant l'acier. Construit en 1912 et rénové en 1965, l'entrepôt s'étend sur une longueur de 170 m. Seuls 110 m, environ les deux tiers de l'édifice, ont fait l'objet d'un réaménagement pour accueillir le LLC. Le reste du bâtiment est demeuré dans l'état où il se trouvait à la fermeture des hauts fourneaux en 1997.

Seule la charpente métallique de la « Möllerei » a été conservée, sur laquelle est venue s'ajuster une enveloppe en fibre de verre, dont la technique de fabrication emprunte à la construction navale. L'enveloppe est en effet constituée de profilés moulés en composite comprenant plusieurs couches de fibre de verre et offre une haute résistance mécanique, très performante au niveau de l'isolation thermique et de l'étanchéité à l'air et ne nécessitant quasiment pas d'entretien.

Pour le design des éléments de façade, les architectes se sont inspirés des motifs formés par les résidus de particules d'acier sur les fenêtres primitives. Ce qui était alors un sablage aléatoire constitue aujourd'hui un élément graphique, assurant une double fonction esthétique et fonctionnelle, en permettant de réguler l'intensité de la lumière

Le 12 septembre 2018, le Luxembourg Learning Centre (LLC) a ouvert ses portes au public. Projet phare de la jeune université du Luxembourg, qui vient de fêter ses quinze ans d'existence, le LLC se distingue tant au plan architectural, par son insertion dans l'ancien site métallurgique de Belval, que dans son fonctionnement, qui privilégie l'autonomie de l'usager dans les différents services documentaire et espaces de travail proposés aux étudiants et aux chercheurs ainsi qu'à toute personne désireuse de profiter de ce cadre d'étude privilégié.

LE SITE SIDÉRURGIQUE DE BELVAL, CREUSET DE L'UNIVERSITÉ DU LUXEMBOURG

Dès 2002, le gouvernement luxembourgeois crée le Fonds Belval, établissement public doté de 600 millions d'euros de budget chargé de transformer l'ancienne friche industrielle, délaissée après l'arrêt de la production de fer et d'acier en 1997, en « Cité des sciences ». Un an plus tard est fondée l'université du Luxembourg, qui réunit trois anciens instituts d'éducation supérieure répartis dans la ville de Luxembourg (Walferdange, Limpertsberg et Kirchberg). Deux ans plus tard, en 2005,

le gouvernement luxembourgeois décide de délocaliser et d'unifier les trois campus sur le site de Belval, situé sur la commune d'Esch-sur-Alzette, à 15 km au sud de Luxembourg. Obéissant à la même dynamique, la réunion des bibliothèques de ces trois instituts donne naissance à la « Bibliothèque de l'université du Luxembourg », dont le premier objectif est l'harmonisation des procédures et modes de fonctionnement propres à ces trois bibliothèques, jusque-là autonomes.

La planification du projet de déménagement des bibliothèques sur le site de Belval démarre en 2006, et les travaux en 2013. Une première bibliothèque, celle du campus de Walferdange, s'installe à Belval dès 2015. Cette bibliothèque expérimentale, le Bibliolab, accueille les premiers étudiants et enseignants-chercheurs venus travailler sur le nouveau campus. Équipé de mobilier moderne et proposant de nouveaux services numériques, le Bibliolab permet à l'équipe projet de travailler à la planification du Learning Centre en évaluant au plus près les attentes du public et la pertinence de certains aménagements ou modes de fonctionnement testés à petite échelle au Bibliolab.

dans le bâtiment : les panneaux sont quasi opaques du côté sud et plus ajourés du côté nord.

Les espaces intérieurs témoignent également d'une grande fluidité grâce à des plates-formes elliptiques flottantes portées par des colonnes inclinées, offrant des percées spectaculaires et des panoramas variés à l'intérieur du LLC. Un escalier monumental et rectiligne à plusieurs volées unit les différents niveaux, du sous-sol au troisième étage. Pour garantir une acoustique confortable dans cet espace non cloisonné, les planchers ont été insonorisés grâce à un revêtement textile et tous les plafonds équipés de lamelles acoustiques. L'aménagement intérieur a été assuré par l'agence parisienne Lignes et Couleurs qui a décliné un mobilier sur mesure aux couleurs différentes pour chaque étage, contrastant avec les tons de noir, de gris et de blanc caractéristiques d'un entrepôt industriel.

L'organisation interne du LLC repose sur la répartition d'espaces de travail individuels et d'espaces de travail collaboratifs. Chaque étage est divisé en deux espaces distincts et cet aménagement est répété sur chaque étage. Une attention particulière a été portée sur l'aménagement des espaces de travail, à la fois dans le choix des mobiliers et matériaux et dans la conception des places de travail afin d'offrir une grande variété de postures de travail. Une personne désirant travailler seule dans le calme pourra ainsi choisir la traditionnelle place individuelle sur une grande table dans un espace ouvert, une place cloisonnée dans un espace de silence complet, une place de travail équipée d'un PC, un fauteuil ou un carrel individuel.

Une cafétéria, une salle de conférences et des jardins viennent compléter ce projet architectural « ouvert, innovant et inspirant », pour reprendre le slogan du Luxembourg Learning Centre.

LA PHILOSOPHIE DU LLC : AUTONOMIE DES USAGERS ET VARIÉTÉ DES ESPACES DE TRAVAIL

Le bâtiment a été conçu pour permettre aux utilisateurs de l'occuper et de l'utiliser en toute autonomie. L'accès aux services et l'utilisation des infrastructures est possible pour les usagers en permanence, quel que soit le moment de la journée et sans aucune intervention des bibliothécaires.

Le choix des outils et des équipements a été guidé par cette volonté d'offrir une large autonomie aux utilisateurs. Pour la circulation des documents, la mise en place de ce haut degré d'autonomie repose sur l'ouverture



© Agence COMED

LE LLC EN QUELQUES CHIFFRES

Budget : 60 M d'euros.

Surface : 14 000 m² sur 7 niveaux, dont 9 000 m² d'espace public, 650 m² de magasin et 880 m² d'espaces internes.

- **526 places de travail individuel (dont 97 équipées de PC).**
- **114 places de travail collaboratif (26 espaces, tous équipés d'outils multimédia).**
- **177 places de travail « en salon » (fauteuils et canapés).**
- **122 places de travail réparties dans 4 salles de formation (dont 2 équipées avec PC, 42 postes informatiques).**
- **10,7 km de rayonnages.**

des magasins au public, le déploiement de la technologie RFID et d'automates de prêt et de retour, ainsi qu'un accès libre aux ouvrages réservés et un automate pour gérer l'emprunt et le retour d'ordinateur portable. Plus aucune transaction de prêt/retour n'est effectuée par le personnel.

Toutes les activités de circulation du document ont été réorganisées pour être effectuées en dehors des zones accessibles aux publics. Lorsque les bibliothécaires sont en poste d'accueil, ils sont entièrement disponibles pour les interactions avec les usagers, modifiant la conception de l'accueil et de la relation entre le bibliothécaire et l'utilisateur, qui repose désormais sur une responsabilité partagée du succès des échanges, chacun apportant son expérience et ses connaissances. L'ensemble de l'équipe Service Public a activement contribué à la mise en place des

différents éléments de la politique d'accueil. Pendant plusieurs mois, des groupes de travail ont élaboré les différents concepts qui étaient ensuite discutés en réunion plénière mensuelle.

L'organisation des services, la conception de la relation avec l'utilisateur et l'autonomie de celui-ci ont conditionné l'aménagement des espaces d'accueil, aboutissant à la suppression de la banque d'accueil traditionnelle au profit d'un îlot pour accueillir les postes de travail, autour duquel viennent se greffer les différents services répartis dans une zone de près de 350 m². Le bibliothécaire circule librement dans toute cette zone et assiste l'utilisateur là où il se trouve.

PREMIERS ENSEIGNEMENTS

Dès l'ouverture, le bâtiment a trouvé son public. Les chiffres montrent une hausse de près de 50 % de la fréquentation, et les retours exprimés par les usagers sont positifs. La préoccupation reste de mesurer l'adéquation entre les espaces mis à disposition, leur usage prévu et les usages réels observés dans le bâtiment. Depuis l'ouverture, différentes phases d'évaluation sont en cours. Elles reposent sur la collecte de données qualitatives et l'utilisation de méthodes issues de l'UX Design. Le taux d'occupation des espaces de travail, croisé aux observations des pratiques des usagers, nous fournit un instantané des usages dans le bâtiment et livre des pistes pour adapter ou renforcer l'identité de certains espaces.

JULIE WILLEMS

*Responsable des services aux usagers
julie.willems@uni.lu*

ANNE-CLAIRE VOLONGO

*Chargée de la gestion des espaces
anneclairejosse@hotmail.com*

Jeannette FREY

Directrice de la BCU Lausanne
et présidente de Liber

Parlez-nous de vos fonctions actuelles ?

Je dirige la Bibliothèque cantonale et universitaire – Lausanne, une bibliothèque à la fois patrimoniale (en charge du dépôt légal pour le canton de Vaud), universitaire et grand public. Nous sommes actifs sur 6 sites, et coordonnons aussi plus de 100 bibliothèques scolaires vaudoises et, depuis 2 ans, le réseau vaudois des bibliothèques Renouvaud. Actuellement, la BCU Lausanne gère ainsi le plus grand ensemble bibliothéconomique de Suisse. Depuis juillet 2018, je préside aussi LIBER, la Ligue Européenne des Bibliothèques de Recherche.

Quelles sont les étapes qui vous semblent les plus importantes dans votre parcours professionnel ?

Je viens d'une famille d'ingénieurs et d'artistes, je veux comprendre cet univers, embrasser et exprimer sa beauté. C'est la seule logique de ma carrière, je ne serai jamais une spécialiste. J'ai commencé par étudier l'économie, car on y enseignait un peu d'informatique, mais je me suis rapidement rendu compte que les idées m'intéressaient plus que l'argent. Je me suis alors tournée vers mes passions : l'histoire ancienne, l'archéologie classique, l'égyptologie, l'assyriologie, l'hindouisme, le bouddhisme. Miracle, cela m'a permis de travailler, dans les années 1980, dans la publication scientifique. Comme je programmais un peu, je m'occupais des premières bases de données. Ce petit bagage informatique m'a servi ensuite pour monter les premiers projets de numérisation de photographies au Musée national suisse dans les années 1990, puis pour informatiser les Archives fédérales des monuments historiques au début du 21^e siècle. Happée par le numérique, je suis alors retournée à l'université pour consolider mes connaissances en informatique, en parallèle à un temps partiel à la BCU Lausanne. Je suis devenue directrice de la BCU Lausanne avant de pouvoir terminer ces études. Cela dit, j'ai des sujets d'étude en attente pour dix vies.

A quand remontent vos premiers contacts avec l'Abes et dans quel contexte ?

La BCU Lausanne a toujours été très liée à l'Abes, car elle a été fournisseur de son SIGB au réseau SIBIL France qui a rejoint le Sudoc en 2001. Après la création du RERO (Réseau Romand) dans les années 1990, les chemins se sont séparés, la France a continué son chemin avec le logiciel CBS qui anime le Sudoc, mais les contacts ont perduré, notamment au niveau du Conseil scientifique de l'agence. Lorsque le canton de Vaud a décidé de quitter RERO en 2014, nos contacts se sont naturellement intensifiés. La BCU Lausanne a été chargée de réinformatiser le réseau Renouvaud pour 2016, et l'Abes savait qu'elle devrait accompagner la même démarche peu après. L'intérêt était donc réciproque. Par LIBER, je connaissais et estimais grandement feu Raymond Bérard. Quant



à l'actuel directeur de l'Abes, David Aymonin, comme il a dirigé la bibliothèque de l'EPF Lausanne, nous avons fait les quatre cent coups ensemble en Suisse à l'époque héroïque de l'*open access*.

Quels défis majeurs, d'après vous, aura à relever l'Abes dans les prochaines années ?

La gestion et la création de valeur à partir des (méta)données est au cœur de la 4^e révolution industrielle. Si les missions fondamentales de l'Abes restent d'actualité, voire prennent de l'importance, l'environnement et les métiers font, eux, face à des mutations rapides et radicales.

Les défis sont d'envergure : sur un certain nombre de fonctions, les systèmes *cloud* remplacent les anciens réseaux. L'Abes doit donc repenser les principaux services qu'elle veut offrir dans ce nouvel écosystème. Si le *cloud*, par l'agrégation des métadonnées, permet d'alléger grandement le catalogage, notamment des ressources numériques, les contraintes d'interconnexion et de mise aux normes qualité déplacent le travail d'une part vers la maintenance des vocabulaires contrôlés et des fichiers d'entités (les nœuds du Web sémantique), et d'autre part vers une urbanisation bien pensée des systèmes (qui constituent les arêtes du Web sémantique). Cette évolution est rude, pour l'Abes comme pour tous les acteurs. Mais l'Abes possède des compétences-clé pour contribuer pleinement aux deux volets de cette révolution.

Qu'appréciez-vous le plus dans votre métier ?

De travailler dans un environnement scientifique inspirant, d'y rencontrer des gens passionnés et passionnants et, avec eux, de tenter d'apporter une contribution à la construction du monde de demain.

Qu'est-ce qui vous énerve le plus ?

L'administration tatillonne, la langue de bois, lorsqu'on utilise les nouvelles technologies pour générer des processus qui n'améliorent pas ou nuisent même à la qualité de vie de la population.

Si l'Abes était un animal, ce serait ?

Un cheval Camargue. Solide, racé, crinière au vent.

Votre expression favorite

La vie est courte, faites ce qui vous passionne.