

# la collection numérique

de l'Agence de mutualisation  
des universités et établissements  
d'enseignement supérieur ou  
de recherche et de support  
à l'enseignement supérieur  
ou à la recherche



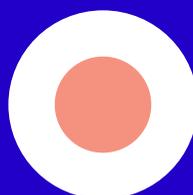
avril 2022

## Le numérique universitaire des BU

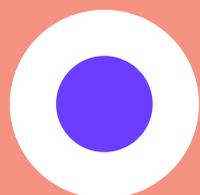


amue 

MUTUALISATION + SOLUTIONS



#20



*Directeur général de la publication* ·  
Stéphane Athanase

*Rédacteurs en chef* · Bertrand Mocquet  
et David Rongeat

*Secrétaire de rédaction* · La com'

*Mis en page par* · @yay.graphisme

ISSN 2650-8494

La collection numérique est sous Licence  
Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0

Couverture #20 © Conférence  
des présidents d'université -  
Université de Haute-Alsace

*Ont collaboré comme auteur(e)*

*à ce numéro* · Marc Martinez, Aurore

Cartier, Carole Letrouit, Grégory  
Colcanap, Madeleine Géroutet, Nathalie  
Marcerou, Clément Oury, Elise Lehoux,  
Christophe Pion, Christine Ollendorf, Pascal  
Perotin, Elise Leclère, Loïc Ducasse, Sonia  
Bouis, Jérôme Combes, Emile Page, Julien  
Sempéré, Luc Bellier, François Mistral,  
Léonard Bourlet, Olesea Dubois, Pauline  
Rivière, Gabrielle Richard, Sébastien  
Mazzarese, Jean-Luc de Ochandiano, Basile  
Bayoux, Maité Roux, Sandrine Gropp, Valérie  
Rabia, Laetitia Bracco, Thomas Jouneau,  
Julien Brancher, Yann Nicolas, François  
Quere, Dorothee Pain, Nathalie Xatrin, Sonja  
Graimprey Sonja, Christelle Petit, Carole  
Vinot, Marie Carlin, Dorothee Benhamou-  
Suesser, François-Xavier Boffy, Cécile  
Swiatek, Julien Roche, Bertrand Mocquet  
et David Rongeat

*Remerciements spéciaux pour  
le réseautage* · à tous les membres  
de la commission SSI de l'ADBU et  
tout particulièrement à Aurore Cartier  
sa responsable.

*Editeur* · Amue · 103 boulevard  
Saint-Michel · 75005 Paris

Fabriqué en France

Toutes les images et photos de  
ce numéro sont © et libres de droit, droits  
réservés autorisation d'usage spécifique  
à cette publication.



**tous les numéros de la collection  
sont en téléchargement Amue.**  
la collection numérique, ici →

**prochain numéro  
de la collection numérique (juin  
2022)** : Les schémas directeur du  
numérique. Vos propositions de  
témoignage et retour d'expériences  
dès maintenant à [numerique@amue.fr](mailto:numerique@amue.fr)

« Bibliothèques universitaires - Les grandes idées commencent ici ! ». A travers ce slogan, l'ADBU porte la vision d'une bibliothèque universitaire (BU) au rôle sociétal fort, pionnière dans le domaine du numérique et actrice de la réussite étudiante et de l'excellence de la recherche.

Dans son référé du 23 juillet 2021, la Cour des Comptes rappelait l'importance croissante de l'écosystème de l'information et de la documentation scientifiques et du rôle des bibliothèques universitaires dans les performances de l'enseignement supérieur et de la recherche (ESR).

Venir en appui de l'enseignement et de la recherche, donner accès sur tous supports aux ressources documentaires et informationnelles indispensables aux étudiants et aux chercheurs participent des missions premières et pérennes des BU. La permanence de ces enjeux ne doit cependant pas masquer la profondeur des mutations vécues par ces dernières depuis la fin des années 1990.

Formées à la culture du catalogage, de l'indexation et de la mutualisation, les BU sont entrées de manière précoce dans l'informatique par le prisme des formats d'échanges de données et métadonnées bibliographiques. D'outils basés sur des normes et formats maison ou propriétaires développés à la fin des années 60, les catalogues, les ressources et les systèmes de gestion des BU ont migré, au tournant des années 2000, vers les standards plus universels du web accompagnant ainsi, par cette transition bibliographique, la transition numérique de l'édition scientifique.

Sous l'effet conjugué de la révolution numérique, de la dématérialisation et de la science ouverte, le périmètre des outils et des compétences informatiques des BU s'élargit :

Du côté de ressources, les années 2000 marque le passage d'une logique de stock à une logique de flux illustrée par l'avènement des *big deals* éditeurs et la constitution de corpus documentaires numérisés ou numériques natifs massifs. Ces derniers impliquent pour les bibliothécaires la gestion d'infrastructures numériques de plus en plus complexes (SIGB<sup>1</sup>, bases de connaissances, bibliothèques numériques, *hub* de métadonnées etc.) et l'entrée dans une nouvelle ère de l'économie et du signalement de la connaissance. Répondre à cette démultiplication des ressources et des supports implique de nouvelles normes d'interopérabilité pour le signalement, pour l'accès et l'échange de données (web de données, web sémantique, *FAIR data* etc.).

Du côté des outils, on s'oriente vers la recherche d'outils libres ou propriétaires mutualisables et proposant des protocoles d'échange standardisés et orientés web pour les données et les catalogues. Les SIGB évoluent et la tentation d'un système de gestion de bibliothèque mutualisé (SGBM) émerge dans les années 2010. Elle s'accompagne d'un mouvement de bascule vers des interfaces plus graphiques et la superposition des couches logicielles (résolveur de liens, outils de découverte etc.) nécessaires au développement d'une gamme renouvelée de services sur site ou à distance de nature à préserver, pour les usagers, les simplicités d'une recherche fédérée.

Du côté des services, le développement de la science ouverte au sein des universités ouvre de nouveaux champs d'investigation pour les BU : enrichissement, valorisation et archivage de corpus numérisés soutenus par des programmes comme CollEx-Persée ; alignement et exposition des données et métadonnées bibliographiques avec un recours grandissant aux algorithmes et à l'IA portés par l'ABES et la BnF ; appui à la recherche et au pilotage des établissements à travers la bibliométrie, la gestion et la diffusion des articles et données de recherche (*open acces*, *open data*) ou encore développement des plateformes d'édition scientifique en libre accès.

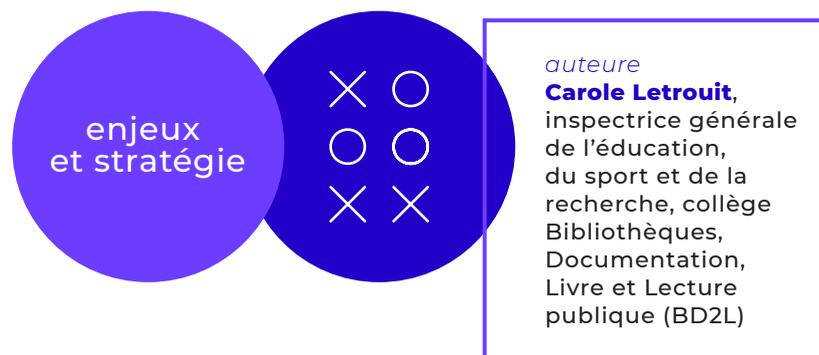
Cette plongée massive des BU dans le numérique n'est pourtant pas sans défis : comment intégrer les spécificités de l'informatique-documentaire dans les schémas directeurs des établissements ? Comment soutenir le développement des compétences informatiques des BU pour assurer la pérennité de leurs infrastructures et de leurs services ? Comment préserver l'équilibre entre les développements des ressources et services numériques et la demande toujours forte de médiation, de services et d'espaces physiques, demande confortée par la crise sanitaire ? Plus généralement, comment soutenir et valoriser la contribution stratégique des BU à la transformation numérique de l'ESR et à l'excellence de la recherche et de l'enseignement de ses établissements ? Telles figurent parmi les préoccupations qui animent l'ADBU .

Au nom de l'association et de l'ensemble des contributeurs, nous remercions l'AMUE de nous avoir sollicités pour la rédaction de ce numéro de la Collection numérique mettant à l'honneur les bibliothèques universitaires. Nous espérons que les quelques exemples égrenés au fil de ses pages permettront de faire connaître et reconnaître cette facette désormais essentielle de notre métier et ouvriront la voie à de nouvelles perspectives de collaboration ou de mutualisation entre acteurs du numérique universitaire.



Marc Martinez — Président de l'ADBU

1 | SIGB : Système  
intégré de gestion  
de bibliothèques



## BU & numérique : regard de l'IGÉSR

**La BU d'aujourd'hui est  
au cœur de la stratégie  
et de l'université, centrée  
sur l'utilisateur, précurseuse  
et ouverte au numérique !**

Ce que nous appelons désormais « le numérique » se caractérise par une dématérialisation d'objets et de processus qui auparavant occupaient une place dans notre espace physique. Pour les bibliothèques universitaires, la première étape sur cette voie a consisté, à partir des années 1980, à « informatiser » leur catalogue, autrement dit, à saisir dans une base de données informatique accessible via un « réseau de télécommunication » les éléments bibliographiques servant à décrire leurs collections. Lors d'une deuxième étape, au tournant du millénaire, les documents eux-mêmes ont subi cette dématérialisation pour devenir de la « documentation électronique ».

D'emblée, ces opérations se sont accompagnées de mutualisations qui ont permis leur accélération : les associations Sibil, BN Opale et OCLC ont soutenu la montée en compétences des équipes et l'application de normes garantissant l'interopérabilité des catalogues. Le consortium Couperin a ensuite fédéré les énergies des bibliothécaires pour négocier les coûts d'abonnement aux revues scientifiques et développer les techniques et outils facilitant l'accès aux publications y compris hors de l'enceinte académique. En effet, il fut un temps où la documentation électronique n'était accessible qu'à partir d'ordinateurs disposant d'une adresse IP de l'université abonnée à la revue. A partir de 2012, les licences nationales ont couronné les efforts de convergence des universités et des organismes de recherche, coordonnés par Couperin, et amorcé un changement de modèle économique pour l'accès aux revues scientifiques en détachant celui-ci du chiffre d'affaire historique des collections imprimées.

L'essor de la documentation électronique a rendu en partie invisible le travail effectué par les bibliothèques universitaires. Elles fournissent 74 % des 113 négociateurs de Couperin (2019), souscrivent des abonnements pour 50 millions d'euros chaque année (période 2015-2018) et accomplissent toute une série d'opérations techniques pour mettre ces ressources documentaires à disposition des usagers de leur université, via le site de l'éditeur, via le portail de la bibliothèque ou encore via Google Scholar. Ce travail n'est révélé qu'à l'occasion des dysfonctionnements. Plus loin, la transition bibliographique en cours va rendre invisible une autre partie de la production des bibliothécaires : les catalogues s'ouvrent aux standards du web sémantique, les documents seront mieux référencés sur Internet et donc plus visibles, tandis que les contours du catalogue s'estompent, de même que ceux de la collection ont été brouillés par les « bouquets » des éditeurs commerciaux de revues en ligne. Néanmoins ce travail est indispensable à la structuration de la masse des documents en ligne et des liens qui mènent de l'un à l'autre.

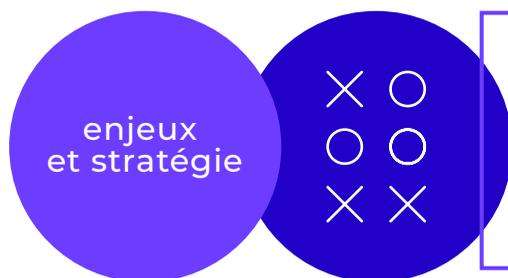
Le glissement de terme qui s'est opéré au début des années 2010 de « l'électronique » au « numérique » coïncide avec un autre mouvement de fond qui change le paradigme des bibliothèques universitaires. L'usager – étudiant ou enseignant-chercheur – devient le centre des préoccupations du bibliothécaire, ce qui induit un regard nouveau porté sur les collections. Elles sont maintenant envisagées comme un des services proposés par la bibliothèque. Existe-t-il une corrélation entre ces deux évolutions ? On peut raisonnablement émettre l'hypothèse que la montée en puissance du numérique a favorisé cette transformation majeure des bibliothèques. A côté de la bibliothèque « physique », se déploie une bibliothèque « virtuelle » qui articule ses services autour du système intégré de gestion de bibliothèque (SIGB), puis d'un portail documentaire qui agrège les ressources documentaires à l'aide d'un outil de découverte. Cependant, la bibliothèque virtuelle ne peut être close sur elle-même, elle ne peut fonctionner sans être reliée à un système d'information qui lui fournit les données dont elle a besoin, concernant les étudiants par exemple, et vers lequel elle pousse des services, tels que l'entrepôt de publications HAL qu'elle administre pour son université. Le système d'information documentaire ne se fonde jamais dans le système d'information de l'université, mais les zones de recouvrement s'étendent, en particulier à la faveur des Schémas directeurs du numérique dont les bibliothèques universitaires sont des acteurs majeurs.

Elles ont compris que les espaces physiques et les services numériques qu'elles proposaient ne pouvaient pas être simplement juxtaposés et elles ont cherché à les conjuguer dans les *learning centers* qui sont conçus en France à partir de 2010. Ces lieux d'apprentissage d'un genre nouveau déclinent une approche par l'usager aussi bien dans l'aménagement de l'espace que dans la médiation humaine vers les services numériques.

Le numérique dématérialise, mais il fait aussi tomber des murs. Les bibliothécaires ont dû aller à la rencontre des chercheurs dans leur laboratoire pour les convaincre de déposer leurs publications en accès ouvert, des enseignants pour inclure les formations aux compétences informationnelles dans les maquettes de cours. Ils ont aussi dû pousser la porte des directions en charge de l'informatique, de la pédagogie numérique et de la recherche pour interconnecter les projets, les services. Ce qui caractérise avant tout cette profession, c'est sa capacité à travailler en réseau, d'où l'intérêt de confier aux bibliothèques universitaires la coordination de guichets de services pour les usagers (chercheurs, enseignants, étudiants) et d'intégrer des bibliothécaires aux équipes pédagogiques et aux équipes de recherche. Le numérique a permis à ceux-ci de cerner mieux encore leur cœur de métier : créer des métadonnées, c'est-à-dire décrire un corpus, quel qu'il soit (textes, images, documents pédagogiques, données de la recherche...), et guider les publics dans la découverte et l'exploitation de ces gisements documentaires.

Les bibliothèques universitaires se sont profondément transformées sous l'emprise du numérique ; mais leur rôle dans l'université a aussi évolué sensiblement. Elles ne campent plus en marge des composantes et des directions centrales ; elles tissent leurs actions et leurs projets dans ceux des autres services de l'université, contribuent fortement à l'élaboration des stratégies numériques des établissements, comme le montrent les processus de définition des politiques de science ouverte, et sont un vecteur majeur pour la mise en œuvre de ces stratégies.





*auteur*  
**Grégory Colcanap,**  
Coordonnateur du  
consortium Couperin,  
Directeur de  
la bibliothèque  
interuniversitaire Cujas

# Négocier l'acquisition de ressources à l'heure de la science ouverte

## Faire de l'information scientifique et technique le bien commun de la communauté scientifique

Les collections de bibliothèques universitaires sont aujourd'hui en grande partie constituées de documents numériques, l'essentiel des revues de niveau recherche en sciences exactes sont nativement numériques, une grande partie de la production dans les autres disciplines l'est aussi. Les livres électroniques sont aussi présents même si le support papier reste incontournable notamment pour les ouvrages en langue française. Les revues électroniques les plus renommées sont dans leur grande majorité diffusées par des éditeurs commerciaux internationaux. Depuis 1999, les établissements de l'ESR se sont regroupés en consortium pour négocier l'acquisition des ressources électroniques, c'est ainsi qu'est né le consortium Couperin qui négocie les tarifs et les conditions d'utilisation de ces ressources, l'achat incombe ensuite aux établissements directement ou au sein de groupements de commandes portés principalement par l'ABES.

Le passage au numérique a permis d'étendre considérablement l'offre documentaire au travers d'accords ouvrant l'accès à une grande partie ou à l'intégralité des catalogues des éditeurs, nous sommes ainsi passés d'une logique malthusienne d'abonnements ciblés au titre à titre à une logique d'offre de service. Ces accords, qualifiés de *big deals*, inscrits dans une logique d'accès temporaire à un flux de contenus sont revenus à une logique d'acquisition pérenne sous l'impulsion du consortium à partir de 2010. Adossés à cette constitution de collections numériques pérennes, une politique de développement d'infrastructures permettant d'assurer la maîtrise des données, à la fois la conservation et la diffusion en cas de besoin, a été mise en œuvre. La plateforme d'archivage national

de l'information scientifique et technique (PANIST) a été créée, ainsi que le programme ISTEEX qui a permis la constitution d'un socle de documentation numérique pour tout le pays. Ces deux plateformes sont opérées par l'Inist-CNRS, la gouvernance étant assurée par les principaux opérateurs de l'IST en France : Couperin, l'ABES et l'Inist-CNRS, avec le soutien du MESRI. Ces infrastructures constituent des éléments clés d'une politique de souveraineté scientifique.

L'essor de l'accès ouvert aux écrits scientifiques constitue une dynamique qui modifie profondément le cadre de négociation des ressources électroniques. Plusieurs modalités se développent en parallèle : la voie de l'auto-archivage par les auteurs avec la montée en puissance des archives ouvertes, ren-

forcée par les droits accordés dans le cadre de la Loi pour une République numérique et aux politiques volontaristes d'une partie des établissements, l'essor des publications nativement ouvertes avec des plateformes d'édition publique sans frais pour les lecteurs et les auteurs (modèle Diamant), les plateformes commerciales avec l'acquittement de frais de publication payés (APC) par les auteurs ou négociés sur la base d'un forfait par établissement ou pour le pays (voie Gold avec frais de publication). La pression, notamment européenne à travers les politiques de l'Union européenne ou de la Coalition S, ou d'initiatives comme OA 2020, a favorisé l'émergence d'un nouveau type d'accord avec les éditeurs, portant à la fois sur la lecture des contenus et la publication en accès ouvert pour les auteurs des institutions membres des accords (sur la base des auteurs de correspondance). Ces accords, appelés *Read and Publish* ou transformants, visent à la fois à maîtriser la dépense en inscrivant les coûts de lecture et de publication en accès ouvert dans un même cadre et à progressivement trans-

former les revues hybrides (c'est-à-dire ayant des contenus librement accessibles et d'autres sous abonnement) en revues totalement en accès ouvert.

En France, quelques accords de type *Read and Publish* ont déjà été conclus, avec l'éditeur EDP Sciences dès 2016, et plus récemment avec Cambridge university press, la Royal Society of Chemistry et Wiley. Le consortium Couperin, comme tous les consortia dans le monde, doit négocier sur la base d'un besoin commun conciliant trois priorités : maîtriser les coûts, garantir l'accès à l'information et assurer l'accès ouvert immédiat des écrits des chercheurs français. Ces objectifs doivent être évalués à la fois au niveau de chaque établissement et du pays, les choix doivent être collectifs et privilégier l'intérêt général, cette tension entre intérêt particulier et intérêt général est complexe à gérer car elle interroge aussi les modèles de répartition des coûts en lien avec les besoins de chacun mais doit être pleinement surmontée, au risque de paralyser la démarche d'action collective.

### Missions de Couperin

Le consortium Couperin.org (Consortium unifié des établissements universitaires et de recherche pour l'accès aux publications numériques) est une association à but non lucratif financée par les cotisations des établissements membres et subventionnée par le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Il repose sur l'engagement actif et volontaire des agents des établissements qui le composent et d'une équipe de permanents dédiés. Spécialistes de l'information scientifique et technique, les personnels des bibliothèques et des centres de documentation des établissements y jouent un rôle prépondérant.

<https://www.couperin.org/>



*auteure*  
**Marie-Madeleine Géroutet**,  
responsable du département  
services à la recherche et  
aux chercheurs au SCD de  
l'université de Lille et pilote  
de la commission recherche  
et documentation de l'ADBU

# La science ouverte, nouvelles pratiques numériques, nouvelles compétences

## En quoi consiste cette notion et comment impacte-t-elle les services des universités ? On fait le point.

Né dans les années 1990, le mouvement pour l'accès ouvert aux publications s'est progressivement enrichi pour devenir une démarche de transformation profonde des pratiques scientifiques. En novembre 2021, l'UNESCO vote lors de sa 41<sup>ème</sup> session une recommandation dans laquelle la science ouverte est définie comme un concept large englobant toutes les pratiques visant à ouvrir et partager la connaissance scientifique au-delà des seuls acteurs de la recherche. Le vote de cette recommandation s'inscrit dans un contexte d'enracinement de la science ouverte dans les politiques publiques en France, en Europe et dans le monde.

La contribution des bibliothèques universitaires à la science ouverte s'élabore initialement autour des publications et de leur diffusion en accès ouvert. En tant qu'interlocuteurs des éditeurs pour l'accès aux revues, les bibliothécaires assistent les premiers à l'augmentation des coûts d'abonnement aux ressources électroniques. Autour du consortium COUPERIN pour la négociation des ressources et au sein de leurs réseaux professionnels, ils consolident une réflexion et une expérience sur l'accompagnement des pratiques des chercheurs en matière d'accès ouvert : dépôt en archive ouverte, choix de revues en accès ouvert, recensement des frais de publications. En parallèle, les bibliothèques adaptent leurs compétences et leurs pratiques à l'essor du numérique : formation aux compétences informationnelles, conception et administration d'outils documentaires et de bibliothèques numériques, signalement et diffusion des thèses électroniques. Les professionnels de l'information s'appuient sur leur pratique du catalogage pour développer des savoir-faire dans la gestion de formats de métadonnées et de référentiels.

Ces éléments de contexte expliquent pourquoi et comment les structures documentaires se positionnent aujourd'hui dans l'accompagnement des pratiques des chercheurs en matière de science ouverte. Même si le rôle joué demeure variable en fonction des établissements, une tendance se dessine. Déjà médiateurs de l'accès aux collections académiques, les professionnels de l'information se positionnent à présent dès l'amont de la production des résultats de la recherche : prise en compte de la science ouverte lors du montage des projets, rédaction de plan de gestion de données, accompagnement de l'édition de revues. Ces missions nouvelles ont de nombreuses implications pour la communauté professionnelle :

- Adaptation au contexte de la science ouverte de compétences déjà mobilisées au sein des services : ingénierie pédagogique, normes et standards de la diffusion numérique pérenne...
- Développement de nouvelles compétences, en particulier dans le domaine de l'édition scientifique ou de la gestion des données de recherche ;
- Adaptation des organisations et des services, avec une emprise plus forte du fonctionnement en mode projet.

La science ouverte offre enfin de nouvelles perspectives de collaborations entre services. Au-delà de la fonction documentaire, elle nécessite en effet la coopération de plusieurs acteurs des universités : directions de la recherche, direction des systèmes d'information et du numérique, DPO, archivistes... La construction de partenariats, voire de guichets uniques, permet de mettre à disposition des chercheurs une palette large de compétences. Elle a pour autre effet positif de fournir l'occasion d'une rencontre entre cultures professionnelles et de placer le chercheur au centre d'un réseau de services.

**La science ouverte constitue ainsi l'un des grands enjeux de la coopération numérique entre services au sein des établissements.**



*auteure*  
**Aurore Cartier**, pilote de la commission SSI, directrice du SCD, université Jean Moulin Lyon 3

# Soutenir la transition numérique en BU

## C'est une préoccupation de l'ADBU et la commission SSI, dont les travaux alimentent les réflexions et les pratiques au quotidien. On vous explique pourquoi.

L'association des directeurs et des personnels de direction des bibliothèques universitaires et de la documentation (ADBU) s'intéresse aux questions de stratégie et d'évolution de l'information scientifique et technique dans le périmètre de l'ESR.



- une action de lobbying pour la défense des intérêts de la filière et de ses missions
- une action de formation et d'information des réseaux à travers l'organisation de rencontres, journées d'études, conférences et webinaires
- une action d'expertise, d'animation et de mutualisation par l'intermédiaire de 5 commissions

le nouveau CA de l'ADBU lors du 50<sup>e</sup> congrès de Marseille

Si le numérique irrigue les axes de travail de l'ensemble des commissions, il occupe une place centrale au sein de la feuille de route de la commission SSI.

### FOCUS SUR LA COMMISSION SSI

La commission SSI a été créée en 2012 par fusion de l'AURA<sup>1</sup> et de l'ADBU. Initialement centrée sur l'appropriation des outils et données de signalement de l'ABES<sup>2</sup>, son périmètre s'est progressivement élargi à d'autres aspects révélateurs de la transition numérique à l'œuvre :



- 1 | AURA : association des utilisateurs des réseaux de l'Agence bibliographique de l'enseignement supérieur (ABES)
- 2 | ABES : Agence bibliographique de l'enseignement supérieur



ADBU		Axes de travail des commissions
Commission Recherche et Documentation	Développement des humanités numériques Soutien à la science ouverte Valorisation du patrimoine scientifique des établissements Développement des compétences métiers	
Commission Pilotage et évaluation	Développement d'une culture de l'évaluation et du pilotage Appropriation des normes nationales et internationales Identification et approches comparées des indicateurs clés en lien avec les grandes enquêtes Réflexion sur les outils de visualisation et systèmes d'information décisionnels	
Commission Métiers et compétences	Évolution des référentiels de métiers et de compétences Étude autour de l'évolution des métiers et des compétences en bibliothèques d'ESR Diffusion et appropriation des outils métiers Formation des cadres et futurs cadres de la profession	
Commission Pédagogie et documentation	Développement d'un réseau national des formateurs en bibliothèques Lutte contre la désinformation et les infox Innovation pédagogique et réussite étudiante Veille et hybridation des formations	
Commission Signalement et systèmes d'information (SSI)	Systèmes d'information, signalement et qualité des données Référencement et mutualisation des outils métiers Développement des compétences informatiques en bibliothèque Numérisation et intelligence artificielle	

Le numérique dans les axes de travail des commissions

→ aux modalités de signalement des nouveaux types de ressources numériques nécessitant une réflexion concertée sur la qualité des métadonnées, leur enrichissement et leur interopérabilité au sein de systèmes d'information de plus en plus complexes et imbriqués : SIGB, bases de connaissances, outils de découverte, résolveurs de lien, hub de métadonnées, reverse proxy etc. Des échanges se nouent alors avec d'autres partenaires : éditeurs de logiciels, clubs utilisateurs (ACEF<sup>3</sup>, Kohala<sup>4</sup>, consortiums nationaux etc. À cela s'ajoute la mise à disposition des ressources pédagogiques libres ou des données de recherche rejoignant les travaux des commission Recherche et Pilotage de l'ADBU.

→ aux outils métiers par-delà les seuls systèmes d'information documentaires<sup>5</sup> (gestion de plannings, congés, pilotage, dataviz, édition, numérisation etc.). La dématérialisation des ressources et des processus métiers n'a eu de cesse de pousser à l'adoption de nouveaux outils dans le giron des bibliothèques. S'ils ont souvent échappé aux radars des DSI ou DNUM, leur existence pose plusieurs questions auxquelles s'intéresse la commission : l'urbanisation de ces outils dans les systèmes d'informatisation des établissements, leur intégration dans les schémas directeurs du numérique, leur signalement et leur potentiel de mutualisation au sein du réseau, les besoins en développements informatiques nécessaires pour les maintenir et les faire évoluer et par conséquent les besoins de formation associés.

→ à la montée en compétences informatiques des équipes et personnels des bibliothèques rejoignant les préoccupations de la commission Métiers et compétences et recherche. Rarement ou marginalement intégrée dans les feuilles de route des DSI et DNUM, l'informatique « documentaire » appelle une compréhension de plus en plus poussée par les équipes des BU des infrastructures réseaux et applicatifs des établissements. En témoigne la publication du panorama des connaissances compétences informatiques attendues en bibliothèques par la commission SSI<sup>6</sup>. L'émergence, dans le giron des BU, de nouveaux profils à haute expertise numérique, en réponse aux enjeux d'open science et de gestion des données font de la formation facteur clé de succès de la transition numérique des bibliothèques. L'identification des acteurs et structures de formations susceptibles d'y apporter une réponse adaptée et contextualisée reste cependant une gageure. Ce constat associé aux difficultés de recrutement rencontrées met à jour la fragilité des services et le besoin d'un dialogue renforcé entre les équipes d'informatique-documentaire des BU et les DNUM/DSI des établissements.

*Nous espérons à travers ce numéro pouvoir initier des échanges plus étroits entre l'ADBU, l'Amue, l'A-DSI ou le CSIESR et contribuer par ces rapprochements à une meilleure compréhension de nos métiers et de nos pratiques, au service des étudiants et des communautés d'enseignement et de recherche des établissements de l'ESR.*



3 | ACEF : Association des clients d'Ex-Libris France.

4 | KohaLA : Koha Libre Association. Association des utilisateurs du SIGB libre KOHA.

5 | Retour sur l'enquête de la commission SSI sur les outils métiers en bibliothèques

6 | Commission ADBU – SSI. Panorama des connaissances et compétences informatiques attendues en BU.



# Le numérique : quelle place dans la formation initiale des bibliothécaires ?

**Aujourd'hui quotidien et induit, il continue à poser question dans un cursus. L'intégrer en tant que tel ? En transversal ? Technique ou généraliste ? Une seule certitude, c'est du sur-mesure.**

Depuis le développement d'internet, à partir des années 95, le numérique a investi l'environnement des professionnels des bibliothèques, qu'il s'agisse des sources et ressources à proposer, nativement numériques ou numérisées, du traitement et de la valorisation des collections, des systèmes d'information et portails documentaires, des services aux usagers – la récente crise sanitaire a montré la réactivité des bibliothèques, qui ont su renforcer leurs services dématérialisés – ou encore de la gestion des données de la recherche, la plupart du temps produites numériquement.

Si les formations initiales des professionnels de bibliothèque, lorsqu'elles existent, ont très vite intégré cet « écosystème perversif »<sup>1</sup>, selon l'expression employée par Hervé Le Crosnier pour qualifier le numérique, elles ont souvent procédé par étape. Ainsi, à partir de 2011, la maquette pédagogique du diplôme de conservateur de bibliothèque (formation initiale de 18 mois, diplômante) a proposé un parcours Numérique : il a été supprimé en 2015, les enseignements liés au numérique étant jugés trop transversaux pour faire l'objet de cours dédiés.

En 2022, les formations initiales de bibliothécaires et de conservateurs de l'État traitent du numérique dans leurs différentes unités d'enseignement (politique documentaire, services aux publics, transition bibliographique, etc.) et proposent une acquisition de compétences ciblées sur un enjeu devenu majeur pour les établissements d'enseignement supérieur et de recherche : les données et la Science ouverte. Les bibliothécaires assistants spécialisés (catégorie B), dont la formation post-concours est réduite à 5 jours, sont formés aux questions de formats et de métadonnées, mais c'est également lors de la préparation du diplôme exigé pour passer le concours de classe supérieure qu'ils se familiarisent avec le numérique. Le parcours de formation en cours d'élaboration pour les magasiniers, personnels de catégorie C, devrait inclure le numérique et l'informatique.

Cette transversalité du numérique présente cependant une double difficulté pédagogique : comment isoler les compétences spécifiques au numérique et leur associer des dispositifs

1 | Hervé Le Crosnier, « Technobéatitude et technophobie vont en bateau », dans Nathalie Marcerou-Ramel (dir.), Les métiers des bibliothèques, Cercle de la librairie, 2017, p. 86.



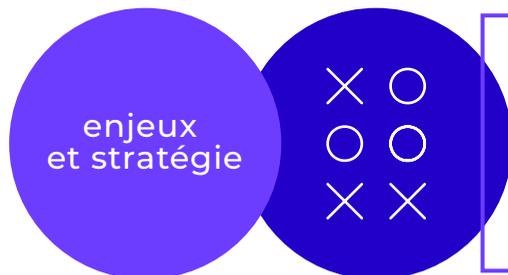
de formation performants ? Comment, aussi, déterminer le niveau de compétence à atteindre pour maîtriser les enjeux du numérique sans en être un spécialiste, les bibliothécaires n'ayant pas vocation à devenir des informaticiens ? Au-delà des formations techniques qui peuvent leur être proposées, les nouveaux professionnels se familiarisent également avec des outils de développement informatique, apprennent à dialoguer avec d'autres services, à encadrer des équipes aux profils divers, à gérer des projets intégrant le numérique, à manager le changement.

Les formations initiales, notamment post concours, visent à former des généralistes, dans une profession dont le cœur de métier ne cesse de se déplacer sous l'impulsion des évolutions technologiques : c'est donc aussi le continuum formation initiale / formation continue qui va permettre aux professionnels de développer leurs compétences numériques et de les maintenir à jour. Le processus d'adaptation doit devenir permanent, l'intelligence artificielle et les enjeux du « numérique responsable » annonçant de nouveaux changements structurants pour les métiers des bibliothèques et de l'information dans les années à venir.

## ENSSIB

L'École Nationale Supérieure des Sciences de l'Information et des bibliothèques (Enssib) est l'école nationale d'application chargée de former des cadres de bibliothèques, un établissement universitaire délivrant trois mentions et six parcours de master et deux diplômes d'établissement, et un organisme de formation tout au long de la vie. L'école développe également une riche activité en matière de recherche, de relations internationales et de valorisation culturelle et scientifique, notamment grâce à ses publications.

[Plus d'information sur le site →](#)



*auteur*  
**Clément Oury**,  
directeur adjoint, direction  
des bibliothèques de la  
documentation, Muséum  
national d'histoire  
naturelle

## Nom de code : CollEx-Persée

**Coup de projecteur sur cette infrastructure qui encourage la production, la préservation et la valorisation d'objets numériques pour la recherche. Un univers où les collections sont mises au service de la science !**

Le Groupement d'Intérêt Scientifique CollEx-Persée est une institution à part dans le paysage de l'ESR. Cette infrastructure de recherche créée en 2017, et pilotée par la Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg, vise à développer des services documentaires au plus près des besoins des chercheurs. Le GIS bénéficie de l'expertise d'une vingtaine de bibliothèques délégataires et associées, de quatre opérateurs, et de la BnF. Plus largement, il s'appuie sur le réseau constitué par une centaine d'établissements conservant des ressources labellisées comme « collections d'excellence ».

1 | Le CCFr offre un accès fédéré aux catalogues des grandes bibliothèques patrimoniales, de celles de l'ESR, et de la BnF. [Voir ici](#) →

L'objectif de CollEx-Persée est de promouvoir l'usage de ces matériaux pour la recherche : le recours aux technologies numériques est à ce titre essentiel. Son action se déploie aujourd'hui sur trois axes : un soutien financier aux établissements pour développer ou mieux exploiter les collections d'excellence ; des appels à projet pour des opérations de numérisation enrichie ou la mise en place de services innovants ; des groupes de travail centrés sur des initiatives structurantes pour l'ensemble des bibliothèques de l'ESR.

Deux entreprises, notamment, visent à assurer une meilleure valorisation et une meilleure préservation des collections numériques. La première est la « cartographie des fonds d'excellence ». Elle s'attache à recenser des ressources insuffisamment valorisées par les dispositifs de signalement déjà en place : il peut s'agir de collections hybrides (imprimés/manuscrits/objets ; papier/numérique...) ou de collections partagées entre plusieurs établissements. Cet outil s'appuie sur le répertoire des fonds proposé par le Catalogue Collectif de France<sup>1</sup> ; il a vocation à offrir des fonctions d'exports dans des formats standardisés qui pourront être réutilisés par les communautés de chercheurs. Les établissements se sont déjà massivement investis dans cette initiative, avec plus de 700 fonds décrits.

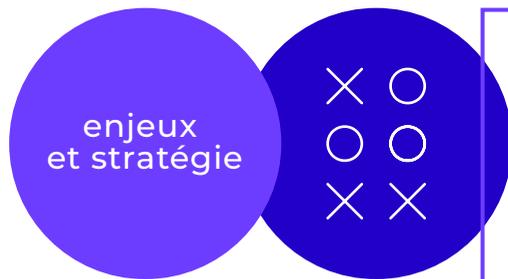
**L'objectif de CollEx-Persée est de promouvoir l'usage des matériaux pour la recherche**

Second domaine où une mobilisation coordonnée des bibliothèques de l'ESR est également nécessaire : la préservation des ressources numériques. D'un point de vue technique, des solutions et des offres commencent à se dégager. Nombre d'établissements hésitent cependant à sauter le pas. Le Groupe de travail « Préservation » de CollEx-Persée s'est interrogé sur les raisons de cette réticence. Les problèmes sont à la fois d'ordres scientifique, financier et organisationnel. Il est d'abord difficile de déterminer quoi conserver. CollEx-Persée a donc produit un guide d'aide à la décision, sous forme de logigramme, qui prend en compte le contexte et les missions de l'établissement, le type de collection ou ses caractéristiques techniques. En outre, l'archivage coûte encore cher. La solution est donc de se regrouper, pour faire des économies d'échelle. CollEx-Persée a ainsi lancé un Appel à Manifestation d'Intérêt pour réunir des bibliothèques souhaitant adopter une solution commune de préservation. Les partenaires vont bénéficier d'une formation spécifique (montée en partenariat avec l'Enssib) et vont s'efforcer, en 2022, de mettre en place un groupe-ment d'achat commun.

Pour faire aboutir ce projet, les défis juridiques, économiques et techniques sont encore nombreux. Ils ne seront peut-être pas tous résolus d'ici la fin 2022, date à laquelle le GIS CollEx-Persée va prendre fin. Celui-ci sera cependant relancé, sous une autre forme (plus décentralisée, et organisée autour de programmes structurants) dont les contours sont encore à affiner. Mais dans tous les cas, les questions de valorisation et de préservation des ressources numériques seront au cœur de la future infrastructure de recherche.

**Le réseau CollEx-Persée**  
Contribuer à la performance de la recherche française en développant des services documentaires au plus près des besoins des chercheurs.  
<https://www.collexpersee.eu/>





*auteur·e·s*  
**Elise Lehoux**,  
cheffe d'équipe  
accompagnement  
données et projets  
de recherche et  
**Christophe Pion**,  
directeur du pôle  
science ouverte et  
accompagnement de  
la recherche, DGDBM  
Université Paris Cité

# Zoom sur le centre des humanités numériques de l'Université Paris Cité

**#plateforme de service,  
#projet facultaire en  
bibliothèque, #accompagnement  
numérique des projets de  
recherche #c'est innovant**

L'ouverture, à l'automne 2020, du Centre des humanités numériques (CHN) de la Faculté Sociétés & Humanités de l'Université Paris Cité, au sein de la direction des bibliothèques & musées (DGDBM), correspond à un standard international courant dans le monde anglo-saxon ou dans les pays du nord de l'Europe mais constitue une rareté à l'échelle nationale, caractérisée par le maillage de Maison des Sciences de l'Homme (MSH). Au cours de ces deux premières années, le CHN s'est défini comme une plateforme de services et s'adresse à la fois aux acteurs des humanités numériques du site géographique parisien et, plus spécifiquement, aux doctorants et aux communautés de recherche de la Faculté Sociétés & Humanités de l'Université Paris Cité.

Son originalité tient en premier lieu à la composition et au croisement des compétences au sein de son équipe de sept personnes : deux ingénieures spécialisées, en stylistique et fouille de textes d'une part et en traitement des données quantitatives et statistiques d'autre part, deux maîtres de conférences, en sciences de l'information et en géographie, deux conservateurs et une bibliothécaire. Elle tient en second lieu à son positionnement, à l'interface des deux IR\* nationales Huma-Num et Progedo et des équipes des laboratoires et des projets locaux. Ce rôle de médiation, naturel aux bibliothèques, s'organise autour des deux binômes constitués par l'enseignant.e-chercheur.se, référent.e scientifique, et l'ingénieure intégrée aux réseaux nationaux, comme acteur-relais Huma-Num et comme relais local Progedo. Le CHN est ainsi labellisé PUD, Plateforme Universitaire des Données, au sein du réseau Progedo dont la structuration native des antennes locales a inspiré ce modèle. Cette double inscription, dans les réseaux nationaux et locaux, permet de donner un caractère central à l'accompagnement numérique des projets de recherche dans le développement de l'offre de services. Enfin, l'implantation en bibliothèque donne un gage de neutralité disciplinaire

et d'une fidélité à l'esprit du *learning by doing* qui caractérise les Humanités numériques<sup>1</sup>. Au sein des bibliothèques, le CHN est rattaché au Pôle *Science ouverte et accompagnement de la recherche* de la bibliothèque, ce qui permet de mettre en œuvre ses services et développer les projets dans un écosystème propice à l'ouverture et à la structuration des travaux de recherche en favorisant le partage des expertises qui y sont rassemblées sur les données de recherche, les publications, les logiciels.

Les missions du Centre sont de trois types : construire une offre de formation à destination des doctorants, qui devrait s'étendre aux enseignants-chercheurs et chercheurs à la rentrée 2022<sup>2</sup>, développer l'accompagnement collectif ou individuel des projets de recherche – de l'incubation jusqu'à la valorisation des productions scientifiques –, contribuer à l'animation des réseaux académiques par la construction d'une offre d'événements scientifiques et l'implication dans les structures associatives des Humanités numériques et des données quantitatives en sciences sociales<sup>3</sup>. Parmi les événements scientifiques, on peut évoquer trois initiatives récentes. Une première journée du CHN<sup>4</sup> en 2021 a permis d'interroger à la fois l'organisation du travail en humanités numériques et l'ouverture de l'accès aux données publiques pour la recherche en SHS dans le cadre de la Science ouverte. Les semaines DATA-SHS, organisées chaque année dans le cadre du réseau Progedo, ont connu deux occurrences d'une très grande richesse de programmation en coordination avec le CDSP de SciencesPo en 2020 et 2021<sup>5</sup>. Enfin, les « rendez-vous du CHN » proposent un temps d'information et de partage ouvert à toute la communauté universitaire sur des thématiques en lien avec les humanités numériques (1h sur la pause de midi<sup>6</sup>).

Un tel dispositif interroge, pour les bibliothèques, leur capacité d'innovation au service de la recherche, pose aussi un défi de long terme en matière de formation continue, d'intégration de nouveaux profils, d'évolution des métiers et d'intégration à l'environnement local, national et européen.

*This study was supported by the Idex Université de Paris ANR-18-IDEX-0001*

1 | Entendues comme « domaine de recherche et d'enseignement au croisement de l'informatique et des lettres, des arts, des sciences humaines et des sciences sociales, visant à produire et à partager des savoirs, des méthodes et de nouveaux objets de connaissance à partir d'un corpus de données numériques » JORF n°0157 du 9 juillet 2019, texte n° 98. Vocabulaire de l'éducation et de l'enseignement supérieur. En ligne ici →

2 | <https://u-paris.fr/science-ouverte/formations/> consulté le 22/03/2022.

3 | <http://www.humanisti.ca/> notamment.

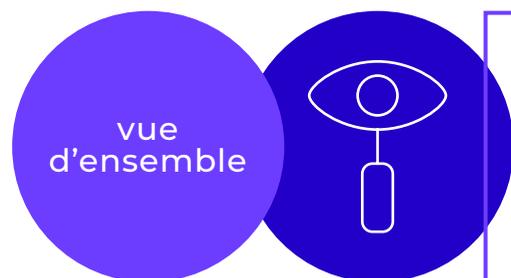
4 | <https://u-paris.fr/bibliotheques/journee-chn-2021/> ; consulté le 22/03/2022.

5 | <https://progedo.hypotheses.org/1787> ; consulté le 22/03/2022.

6 | <https://u-paris.fr/bibliotheques/rendez-vous-du-chn/> ; consulté le 22/03/2022.

## **Idex Université de Paris ANR-18-IDEX-0001**

Le but de l'Initiative d'Excellence (IdEx) "Université de Paris" est d'accompagner la création de « Université de Paris » (UP), établissement expérimental issu de la fusion des universités Paris Descartes et Diderot et intégrant l'Institut de physique du globe de Paris (IPGP) comme établissement composante, et de positionner UP comme une université de recherche intensive de rang mondial. Les objectifs de l'IdEx sont poursuivis à la lumière des commentaires et recommandations du jury ; ils recouvrent l'institutionnel, la recherche, la formation, et l'international. <https://anr.fr/ProjetIA-18-IDEX-0001>



auteure  
**Christine Ollendorff**,  
directrice de  
l'Information  
Scientifique et  
de la Science  
Ouverte, Arts et  
Métiers Sciences  
et Technologies



# Aux Arts et Métiers, on ouvre les ressources pédagogiques

**C'est riche et varié, alimenté par les enseignants, en accord avec les industriels partenaires. C'est innovant et passionnant. C'est l'essence même de la science ouverte.**

Arts et Métiers Sciences et Technologies est une école d'ingénieurs regroupant 6000 étudiants répartis sur 11 localisations et prodiguant des enseignements du bachelors au doctorat dans le domaine de l'industrie du futur engagée dans un contexte de responsabilité sociale et environnementale.

Les ressources pédagogiques numériques que nous proposons sont cloisonnées sur différents supports : la plateforme Moodle permet à chaque étudiant d'accéder aux ressources relatives aux cours qu'il suit. Sur la plateforme Teams utilisée pour le distanciel, il accède aux documents relatifs au cours quand il se déroule. Néanmoins, ni les étudiants, ni les enseignants n'ont accès aux ressources proposées dans le cadre des cours auxquels ils ne contribuent pas.

Ce constat nous a conduit à réfléchir à la possibilité de mise en accès ouvert de ressources éducatives de toute nature. Il ne s'agit pas de diffuser uniquement des supports de cours bien mis en forme mais aussi des briques pédagogiques parfois simples : exercices, vidéos, résultats d'essais, cas d'études .... Cette proposition a l'avantage d'offrir ces ressources à l'ensemble de la société, participant ainsi au rayonnement de l'établissement et contribuant à l'éducation ouverte.

Une équipe pluridisciplinaire composée de bibliothécaires, d'un membre de la direction des Systèmes d'Information et d'un membre de la cellule d'innovation pédagogique a été mise en place. Cette pluridisciplinarité a permis la rédaction d'un cahier des charges et de spécificités fonctionnelles étendues. Les enseignants ont été mis à contribution au travers d'un processus participatif qui a conduit à une description fine de leurs pratiques et de leurs besoins. Le projet a démarré en octobre 2020 et le site RELIAM (Ressources Éducatives Libres Arts et Métiers) a vu le jour en janvier 2022.

Pour ce projet nous utilisons les possibilités de dépôt, d'indexation et de recherche offertes par la plateforme Dspace. Cette plateforme est déjà utilisée dans l'établissement au travers de [son archive ouverte institutionnelle SAM](#).

L'utilisation de Dspace pour nos deux archives ouvertes nous permet de mutualiser des développements, en particulier sur l'accès sécurisé au site. De plus, les enseignants déposants sont déjà habitués à la plateforme qu'ils connaissent au travers de SAM.

Le site permet un dépôt par les enseignants de documents tous supports (texte, son, vidéo, site web...). Les métadonnées et les droits relatifs aux ressources sont validés par les bibliothécaires et par la cellule d'innovation pédagogique. Chaque ressource disposera d'un DOI (NDLR : Digital Object Identifier) et d'un lien pérenne pour assurer un meilleur référencement.

Ce projet s'inscrit dans la stratégie science ouverte de l'établissement qui comportait déjà un volet publications avec l'archive ouverte institutionnelle SAM, un volet sur les données de la recherche grâce à une équipe de bibliothécaires qui aide à la rédaction de DMP (NDLR : Data Management Plan), plan de gestion des données) et un volet édition scientifique avec la participation à la revue en modèle diamant [International Journal of Virtual Reality](#).

La proposition d'une archive de ressources éducatives libres vient compléter cette offre, nous permettant de traiter une majorité des champs de la science ouverte.

En tant qu'école d'ingénieurs, l'établissement propose des ressources pédagogiques originales de par les technologies utilisées et qui découlent parfois de partenariats mis en œuvre avec des industriels dans le cadre de projets de recherche et développement.

La gestion de la propriété intellectuelle est donc importante dans ce projet : pour chaque ressource déposée, il faut s'assurer dans les contrats établis entre l'établissement et l'industriel que la mise en accès ouvert est possible. Un processus a été engagé avec le service juridique pour introduire ces notions dans les futurs contrats.



*auteurs*  
**Bertrand Mocquet**,  
expert numérique  
et **Pascal Perotin**,  
coordinateur  
des projets SI  
Recherche, Amue

# ORCID, le nouveau SESAME

**Avec un identifiant unique et sécurisé, ORCID promet aux chercheurs gain de temps, protection des données et fiabilisation des informations. La clé de la tranquillité !**

*ORCID, qui signifie Open Research and Contributor ID, est une organisation mondiale à but non lucratif financée par les cotisations d'organisations membres.*

Elle fournit aux chercheurs qui le demandent, un identifiant numérique persistant (un ORCID iD) et gratuit, qu'ils possèdent et contrôlent, et qui les distingue de tous les autres chercheurs.

## ↳ FORMAT DE L'IDENTIFIANT ORCID

L'ORCID iD est une adresse web en https composée d'un numéro à 16 chiffres compatible avec la norme ISO (ISO 27729 Norme en Information et documentation — Identificateur de nom normalisé international (ISNI)), également connue sous le nom d'International Standard Name Identifier (ISNI), par exemple <https://orcid.org/0000-0001-2345-6789>

Initialement, les identifiants ORCID sont attribués au hasard par le registre ORCID à partir d'un bloc de numéros qui n'entreront pas en conflit avec les numéros au format ISNI attribués par d'autres moyens. Les ID ORCID nécessitent toujours les 16 chiffres de l'identifiant ; ils ne peuvent pas être raccourcis pour supprimer les zéros non significatifs s'ils existent.

Aucune information sur une personne n'est encodée dans l'ORCID iD.

Les identifiants ont été conçus pour être utilisables dans des situations où les informations personnellement identifiables ne doivent/ne peuvent pas être partagées.

## ↳ USAGES DE L'ORCID

Il permet l'interopérabilité entre un enregistrement ORCID et les organisations membres afin que les chercheurs puissent choisir d'autoriser la connexion de leur iD avec leurs affiliations et contributions.



On peut donc le connecter à ses informations professionnelles (affiliations, subventions, publications, évaluation par les pairs, etc.), mais aussi l'utiliser pour partager ses informations avec d'autres systèmes, permettant ainsi d'obtenir une reconnaissance pour toutes ses contributions.

### Exemple avec CAPLAB

L'identifiant chercheur OrCID fait partie intégrante des attributs personnels d'un chercheur dans Caplab.

Un chercheur peut saisir, modifier et supprimer son OrCID ainsi que les autres identifiants chercheurs également implémentés dans Caplab tels que IdHal.

L'OrCID peut également être intégré par webservice à partir d'un SI d'établissement, dans le cadre de l'interopérabilité de Caplab.

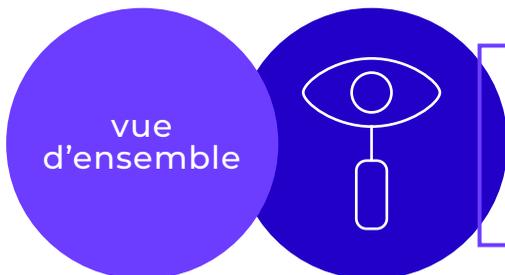
Lors d'échange de données entre différents SI, l'OrCID peut contribuer à l'identification d'une personne en garantissant l'unicité de la donnée.

Par exemple, en recevant des données de l'ANR via un flux, nous pouvons déjà associer les pré-propositions à l'Appel à projet générique de l'ANR, aux chercheurs présents dans Caplab qui ont renseigné leur OrCID.

Caplab utilise également l'OrCID comme identifiant chercheur pour interroger le service Conditor, auquel sera ultérieurement substitué une autre source de métadonnées de publications.

Les chercheurs peuvent consulter leurs produits de la recherche retrouvés par l'API de Conditor directement dans Caplab avec une interface dédiée.





auteure  
**Elise Leclere**,  
élève-conservatrice  
des bibliothèques  
d'État, ENSSIB



# Programmation informatique en BU : état des lieux et perspectives



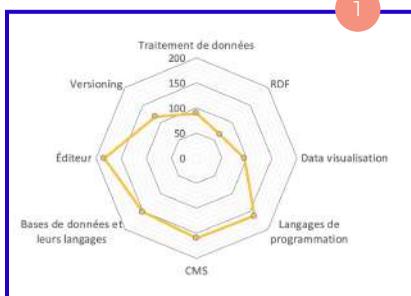
**On fait toute la lumière sur le périmètre du métier de bibliothécaire, et on ne le pensait pas si technique.**

Les services proposés par les bibliothèques universitaires connaissent des évolutions liées à la politique d'ouverture de la science et à la gestion des données qui tendent à se massifier. La maîtrise des enjeux qui en découlent fait émerger de nouveaux besoins, dont la manipulation d'outils informatiques divers qui amène les bibliothécaires à se saisir de connaissances en programmation informatique. Cette acquisition rejoint une tendance plus ancienne centrée sur le besoin de posséder des logiciels adaptés aux exigences techniques du métier sans toujours avoir les moyens de faire appel à des partenaires ou prestataires.

## UNE COMPÉTENCE MARQUÉE PAR LA TRANSVERSALITÉ

L'acquisition de compétences en développement concerne quasiment tous les statuts de personnels présents dans les SCD (Services Communs de Documentation), et tous les corps, hormis celui de catégorie C qui est sous-représenté. Toutefois, les niveaux de compétences et les outils utilisés sont hétérogènes et les profils de bibliothécaires-développeur-ses sont rarement comparables à ceux des développeur-ses professionnel-les.

Cette transversalité se retrouve également dans les différents services impliqués, de l'informatique documentaire à la science ouverte, en passant par la gestion des collections physiques et numériques. Elle suppose des compétences diverses qui sont encore parfois émergentes (cf. encadré ci-contre).



### Focus sur les types de compétences possédées

Les compétences déjà possédées en SCD sont principalement liées à des services classiques (bases de données avec les SIGB ; CMS pour les portails web). On note en revanche une marge d'amélioration sur le *versioning*, pourtant essentiel pour partager et travailler sur le code de manière communautaire. Les compétences liées aux données (traitement, visualisation, RDF) sont encore émergentes et nécessitent une politique de formation plus active.

Source : Leclere, E. Programmation informatique en BU : vers un nouveau profil de bibliothécaire ? Mémoire d'étude d'élève-conservatrice des bibliothèques dirigé par Étienne Cavalié, Enssib, 2022.



## DEVELOPPER DES STRATÉGIES NATIONALE ET LOCALE POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX PRINCIPAUX

L'évolution des services proposés par les SCD passe par des compétences en développement, qu'il s'agisse de les acquérir en interne ou de les mobiliser grâce à des acteur-rices extérieur-es. Il est donc crucial de se saisir de ce sujet dans le cadre d'une réflexion nationale, mais aussi locale, au sein de l'université et du SCD concernés. Cette réflexion est d'autant plus nécessaire que l'acquisition de ces compétences fait émerger plusieurs enjeux.

D'abord, l'expansion du développement au sein des SCD interroge le métier de bibliothécaire, ainsi que la formation professionnelle. Cette dernière conditionne en effet la possibilité de mettre en œuvre une véritable stratégie en faisant sortir des situations d'opportunité actuelles où l'on s'appuie souvent sur une seule personne, parfois elle-même à l'initiative de l'acquisition de ce type de compétences. Ces situations interrogent donc l'organisation du travail et la pérennité des outils et des projets et il faut trouver un équilibre entre autonomie gagnée et dépendance à l'agent-e concerné-e. Le développement est ainsi un véritable enjeu de GPEC, c'est pourquoi il est souhaitable de définir les compétences à acquérir au niveau de la profession, de les inclure dans une politique de reconnaissance nationale, mais aussi de structurer et d'animer une communauté autour de la

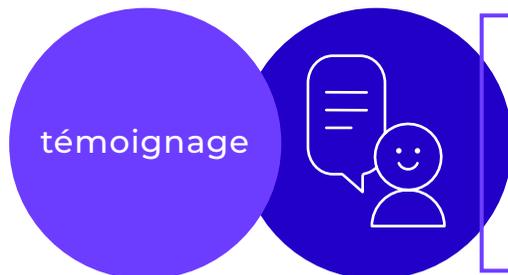
programmation informatique. La vigilance s'impose en outre sur la gestion de la carrière des personnels ayant acquis ces compétences afin qu'ils ne soient pas pénalisés par leur spécialisation.

À l'échelon local, en plus de l'accompagnement des carrières individuelles, l'effort devrait plutôt porter sur une collaboration forte avec la DSI de l'établissement qui est le service possédant normalement ce type de compétences. L'acquisition de celles-ci peut effectivement avoir une influence sur et être influencée par la façon dont le SCD s'inscrit dans son environnement direct. Ainsi, la coopération et la mutualisation des besoins et compétences avec les autres acteur-rices de l'information scientifique et technique peut être envisagée.



Figure 1 | Types de compétences possédées en interne (68 répondant-e-s, plusieurs réponses possibles)





*auteur*

**Loïc Ducasse**, responsable du département informatique documentaire (Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées - SICD de Toulouse), président de l'Association des clients d'Ex Libris France (Acef)

# SGB, SGBM : vers un outil de gestion mutualisé ?

## Un SI de gestion des bibliothèques, c'est complexe et ça doit être performant, mais jusqu'où ?

Le projet SGBm est lancé officiellement en 2012 avec une idée simple : remplacer tous les SIGB des universités et le système utilisé pour le Sudoc par un seul et même logiciel. Comme toute idée simple, celle-ci s'est heurtée au principe de réalité, pour des raisons techniques comme institutionnelles. Le projet a donc évolué pour déboucher en 2016 sur la signature d'un accord-cadre multi-attributaires avec quatre fournisseurs.

Les établissements qui s'étaient constitués en groupement de commande autour de l'Abes ont alors passé leurs marchés subséquents avec le même résultat ou presque : le choix de la société Ex Libris pour le système de gestion Alma et l'interface Primo. Conséquence paradoxale, le projet SGBm est proche d'avoir atteint l'objectif auquel son promoteur avait fini par renoncer : Alma, absent du marché des BU jusqu'en 2018, domine maintenant celui-ci.

Le bilan qui peut être tiré de ce projet est mitigé au regard de ses ambitions initiales : la tentative d'élaborer des requêtes communes pour simplifier les réponses à l'enquête nationale ESGBU a tourné court ; l'interfaçage avec les systèmes GFC des universités a été remisé ; la synchronisation avec les données du Sudoc tarde à voir le jour, même si des avancées majeures ont été enregistrées depuis un an grâce au travail fourni par l'Abes et l'Université de Bordeaux.

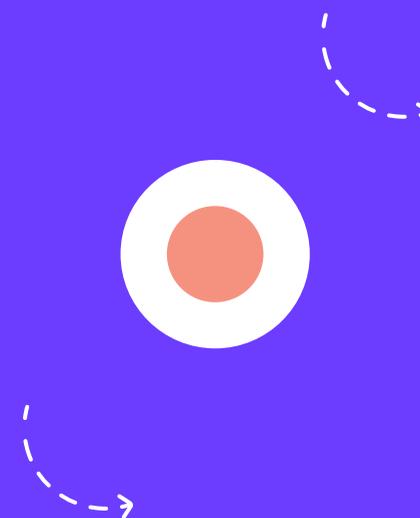
Les points positifs existent : l'acculturation des agents aux nouveaux processus de travail est en passe d'être achevée et il faut noter qu'elle aura été facilitée pour les établissements les plus récemment réinformatisés par les expériences cumulées de leurs devanciers. Côté usagers, de nouveaux services ont été mis en œuvre, à partir de fonctionnalités natives d'Alma et Primo (extension du périmètre des ressources électroniques signalées jusqu'au notices d'articles, demandes de réservations planifiées de matériels pédagogiques, de numérisation, etc.) ou de leurs API (fourniture automatisée de quitus, formulaire d'inscription en ligne, etc.).

Pour l'avenir, il paraît nécessaire d'enclencher une nouvelle dynamique : le projet SGBm a pris fin avec l'extinction de l'accord-cadre en 2020 et ses acteurs doivent se repositionner.

L'Abes doit sortir du tête-à-tête qui s'est instauré avec Ex Libris et qui laisse croire à certains établissements qu'il n'y a point de salut hors d'Alma. Le projet de synchronisation des données lui en offre l'opportunité : un cadre technique a été défini pour la mise en place d'échanges entre Alma et le Sudoc, mais celui-ci peut sans doute être transposé à d'autres systèmes, au moins pour les flux relatifs aux ressources imprimées. Il appartient donc à l'Abes d'élargir le cercle de ses interlocuteurs pour retrouver sa pleine place d'opérateur national du système universitaire de documentation.

L'Acef, qui n'agit que par l'investissement de ses membres, doit les convaincre de s'engager. Il serait paradoxal, alors que l'Association a vu croître leur nombre et qu'elle reçoit de régulières injonctions à faire plus, qu'elle ne puisse pas développer ses actions (de veille et mutualisation des connaissances, de lobbying) faute de bonnes volontés. Un point d'attention cependant : le périmètre de ses adhérents ne se limite pas aux établissements utilisateurs d'Alma ni aux frontières de la France.

Les établissements, enfin, se doivent de continuer à exploiter tout le potentiel de leur nouveau système, afin qu'ils ne s'entendent pas reprocher « tout ça pour ça » : Alma est plus qu'un SIGB et il serait dommage de s'en tenir à cela.





*auteure*  
**Sonia Bouis**,  
 responsable  
 du Service  
 informatique  
 documentaire  
 (SID),  
 Département  
 d'Appui à la  
 Recherche et  
 aux Projets  
 (DARP)  
 Bibliothèques  
 universitaires,  
 Université  
 Jean Moulin  
 Lyon III

# Koha, la culture open-source en BU

**Le logiciel de gestion  
de bibliothèque qui ouvre  
les portes d'une grande  
communauté aux BU françaises.  
À découvrir absolument.**

## ↳ KOHA : UN MODÈLE DE STRUCTURATION D'UNE COMMUNAUTÉ OPEN-SOURCE

Présent sur tous les continents, Koha est un logiciel de gestion de bibliothèques avec une structure fortement communautaire. Les sources sont diffusées sur github et la communauté maintient plusieurs sites web, listes de diffusion ainsi qu'une messagerie instantanée. Une équipe de version est choisie tous les six mois, avec un responsable de version, des responsables de la qualité du code et des responsables de documentation. Tous les développements sont soumis dans bugzilla et testés fonctionnellement avant que la qualité du code ne soit vérifiée et qu'enfin le responsable de version ne valide son intégration.

## ↳ SA PLACE DANS L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR FRANÇAIS

Des modules spécifiques ont été développés pour les échanges avec le SUDOC (Système Universitaire de documentation). Pour la plupart des établissements, les données des adhérents sont récupérées des systèmes de gestion de scolarité ou du personnel. Aujourd'hui, Koha équipe un quart des établissements du réseau SUDOC. Chaque année, de nouvelles bibliothèques universitaires ou grandes écoles décident de migrer vers Koha.

## ↳ KOHALA : UNE ASSOCIATION MOTEUR DU DÉPLOIEMENT DE KOHA

L'association française KohaLA assure une mission d'information en organisant des journées d'étude, en tenant des stands lors de congrès professionnels, en proposant des formations pour ses adhérents et en communiquant sur ses actions par le biais d'un site web et d'une liste de diffusion. Elle fait aussi le lien avec la communauté internationale en facilitant les échanges avec d'autres associations d'utilisateurs et en assurant régulièrement des présentations lors des conférences mondiales. Elle finance également des développements ou des extensions spécifiques à l'environnement français destinés à intégrer la version communautaire.

## ↳ VERS UN CHANGEMENT DE CULTURE DANS LES BU ?

La culture de la mutualisation a toujours été présente dans les bibliothèques, mais les questions d'implication dans une communauté open-source ou celle du reversement du code n'étaient pas encore perçues. Bien que pour certaines bibliothèques, l'évolution de Koha ne passe que par le contrat avec leur prestataire, beaucoup de BU ont pris conscience de l'importance de la contribution à la communauté. Des administrateurs de Koha se sont alors impliqués dans les tests fonctionnels de développements proposés dans Bugzilla et ont perçu l'importance d'une démarche pro-active afin de pouvoir proposer un retour en amont de l'intégration d'un développement. Koha étant un logiciel très évolutif, les BU ont vu qu'il était important de penser à proposer, pour intégration dans la version communautaire, les développements financés ou réalisés en interne. En effet, cela permet d'éviter le risque d'avoir des développements locaux difficiles à maintenir et de rester sur une fourche.

## ↳ LES CLÉS DE LA RÉUSSITE

La pérennité de Koha dans le monde et plus spécifiquement dans l'enseignement supérieur français repose sur des points clés : une révision continue du code pour adapter l'architecture à l'évolution des langages et au risque informatique ; une coopération à l'échelle mondiale entre les prestataires ; une écoute des besoins utilisateurs et des propositions continues d'amélioration avec un système paramétrable et modulable ; des associations qui portent les besoins des bibliothèques ; des prestataires français qui relaient les demandes des bibliothèques à un niveau communautaire.

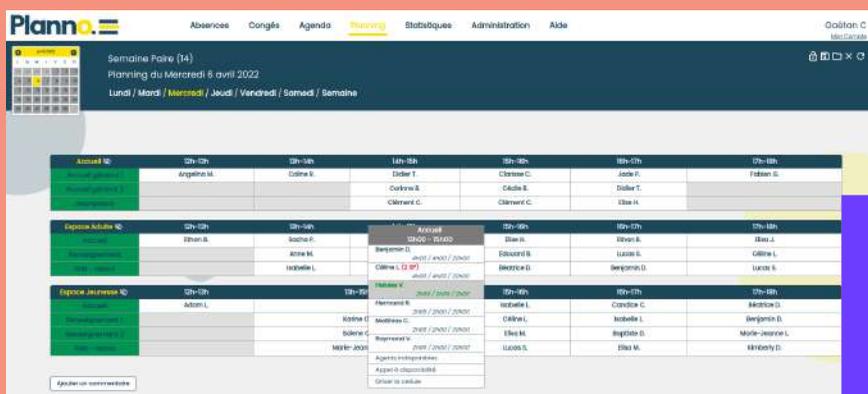
**Pour aller plus loin**  
 L'association KohaLa regroupe des bibliothécaires, des documentalistes, des administrateurs, des informaticiens, des développeurs, des SS2L autour de la solution Koha ; [plus d'informations sur son site web ici](#) →



témoignage



*auteurs*  
**Jérôme Combes**, chef de produit Planno chez BibLibre et **Émile Page**, responsable du pôle Médiation de la BULAC



Planning de service public dans le logiciel Planno

# La BU module ses horaires mais comment gérer ?

## Planning Biblio devient Planno. De la BSG à la BULAC : la naissance d'une application mutualisée qui devient incontournable !

*L'augmentation des horaires d'ouverture des BU est un dispositif clé de l'accueil des étudiants à l'université mais constitue un défi organisationnel de taille. Le logiciel Planning Biblio, développé avec le soutien d'une communauté de bibliothèques, a contribué à rendre possibles les importantes extensions d'horaires de ces dernières années.*

Planning Biblio est un logiciel conçu pour réaliser les plannings d'accueil du public. Il a été développé en 2011 au sein de bibliothèques universitaires pour répondre à leurs besoins spécifiques : peu ou pas d'agents dédiés, mais une participation du collectif, toutes fonctions confondues. La gestion des plannings est ainsi un art de l'équilibre : il faut garantir l'ouverture au public, sans manquer d'assurer à chacun la possibilité d'effectuer ses missions courantes, et sans entraver la survenue régulière de rendez-vous, de formations, de réunions.

L'idée de développer un logiciel dédié à la gestion du planning des agents a germé dans l'une des bibliothèques depuis longtemps parmi les plus ouvertes, la Bibliothèque Sainte-Geneviève (BSG). Dans un premier temps, la conception de l'application était une

Feuille de temps

04/04/2022 ou 09/04/2022

Début 04/04/2022 Fin 09/04/2022 OK

Agents	Statut	Lundi 4 avril	Mardi 5 avril	Mercredi 6 avril	Jcredi 7 avril	Vendredi 8 avril	Samedi 9 avril	Total	Max.
Adrien Leroyer	Bibliothécaire	1100	1100	1100	1100	1100	1100	6100	10100
Angelina Merle	Conservateur	1100	1100	1100	1100	1100	1100	6100	10100
Anne Monisset	Conservateur	1100	1100	1100	1100	1100	1100	6100	10100
Baglata Dufarte	Bibliothécaire	1100	1100	1100	1100	1100	1100	6100	10100
Bergerin Dupont	Bibliothécaire	2100	2100	2100	2100	2100	2100	12100	10100
Béatrice Dubourg	Magasinier	3100	3100	3100	3100	3100	3100	18100	10100
Candice Chalou	Bibliothécaire	1100	1100	1100	1100	1100	1100	6100	10100
Clara Corne	Conservateur	1100	1100	1100	1100	1100	1100	6100	10100
Clément Carle	Bibliothécaire	2100	2100	2100	2100	2100	2100	12100	10100
Corine Reland	Bibliothécaire	1100	1100	1100	1100	1100	1100	6100	10100
Corinne Bobo	Magasinier	1100	1100	1100	1100	1100	1100	6100	10100
Cécile Bourdin	IAS	1100	1100	1100	1100	1100	1100	6100	10100
Céline Lefebvre	Bibliothécaire	2100	2100	2100	2100	2100	2100	12100	10100
Didier Tisser	IAS	2100	2100	2100	2100	2100	2100	12100	10100

Statistiques montrant la répartition des heures de service public par agent

transposition des pratiques établies de longues dates et gérées sur Excel. La situation de la BULAC (Bibliothèque Universitaire des Langues et Civilisations) était différente : il s'agissait d'un projet de bibliothèque en cours de conception. En partant de zéro, les objectifs de service (72 heures d'ouverture par semaine) et les moyens de les atteindre furent définis simultanément. Or, aucun outil sur le marché ne permettait de gérer l'affectation des agents sur les postes d'accueil en prenant en compte les contraintes du métier. Comment répondre à ce besoin de façon aisée pour le gestionnaire, transparente pour les agents, équitable pour tous, avec un outil susceptible de s'adapter à une pluralité d'organisations ?

Partisane de solutions logicielles libres, la BULAC a demandé à Jérôme, le concepteur de la solution de la BSG, de transformer son outil en logiciel libre communautaire, afin d'accroître la portée de son investissement. Jérôme avait longuement travaillé en bibliothèque et connaissait les enjeux et les spécificités de ce milieu professionnel, d'où une compréhension immédiate des finalités du projet, une co-conception du logiciel avec la BULAC et avec les établissements qui suivirent. L'outil est simple de paramétrage et d'utilisation : il rend accessible la mission de gestionnaire de planning à davantage de professionnels, là où elle était l'affaire de spécialistes. Surtout, il s'adapte à des modalités de gestion diverses : centralisée ou collaborative, hiérarchique ou transversale, prévisionnelle ou réactive.

Le succès de Planning Biblio s'explique par la vertu principale du libre, à savoir l'apport de la communauté ! C'est un modèle économique solidaire où chacun profite des développements financés par ses membres. L'application est ainsi en constante évolution en fonction des demandes des utilisateurs. En l'utilisant, ils discernent son potentiel et proposent de nouvelles fonctionnalités (gestion des congés, interactions avec les calendriers des systèmes d'information et les solutions de GRH, etc.). Depuis 2018, la société BibLibre, spécialisée dans les services et logiciels libres pour bibliothèques, a rejoint la communauté et propose un soutien technique et l'hébergement de Planning Biblio. En 2022, l'évolution continue, avec un changement de nom : Planno, et avec l'ambition d'étendre la communauté à l'international pour gagner de nouveaux utilisateurs et contributeurs à la cause d'un outil qui a fait ses preuves.



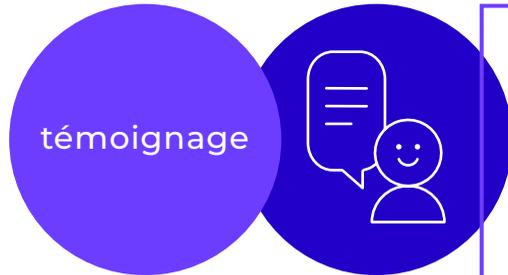
### Pour aller plus loin

La notoriété de Planning Biblio s'est faite rapidement dans un milieu professionnel habitué à partager ses pratiques, notamment à l'issue des journées professionnelles de la BULAC en 2012. Dix ans plus tard, la structuration en association de cette communauté de plus de 200 bibliothèques utilisatrices devient une nécessité pour coordonner les orientations stratégiques en réponse au succès remarquable de cet outil devenu incontournable. Avis aux intéressés !

### Liens utiles :

- Découvrir et télécharger Planning Biblio : [planno.fr](http://planno.fr)
- En savoir plus sur la BULAC et Planning Biblio : [ici](#) →





**auteurs**  
**Luc Bellier**, directeur adjoint, responsable du Pôle Développement et Usage / Science ouverte et **Julien Sempéré**, directeur, chef de projet Lumen, direction des Bibliothèques, de l'Information et de la Science Ouverte (DiBISO), Université Paris-Saclay

# Bibliolabs, un outil pour les publications en Science Ouverte

## L'Université Paris Saclay a dû s'adapter à la diversité de ses composantes et innover pour rayonner. On décrypte le processus

Depuis l'installation du CEA sur le plateau de Saclay ce territoire a vu s'installer un nombre important de structures de recherche et d'enseignement (HEC, Polytechnique, IUT et Supélec).

C'est dans ce projet urbain que le cadre institutionnel de l'Université Paris-Saclay se fixe progressivement entre 2015 et 2019 pour trouver en 2020 sa forme actuelle. Pendant cette période, la ComUE Université Paris-Saclay pilote un travail de normalisation des signatures des laboratoires de recherche du périmètre (environ 320 structures). Partant, cela permet de définir ce périmètre dans des outils bibliographiques.



Fig. 1: La composition de l'université Paris-Saclay en 2021

La collecte des données de publications issues des laboratoires de l'université dans Bibliolabs suit plusieurs objectifs. Il s'agit d'abord de regrouper les publications, par laboratoire, par discipline, par entité. Pour cela, il convient de mettre en relation les publications et le laboratoire correspondant aux différentes structures administratives des tutelles de chaque unité de recherche en utilisant leurs identifiants, ceux du ministère, ceux des ONR, ceux des outils bibliographiques, ou des outils de la science ouverte.

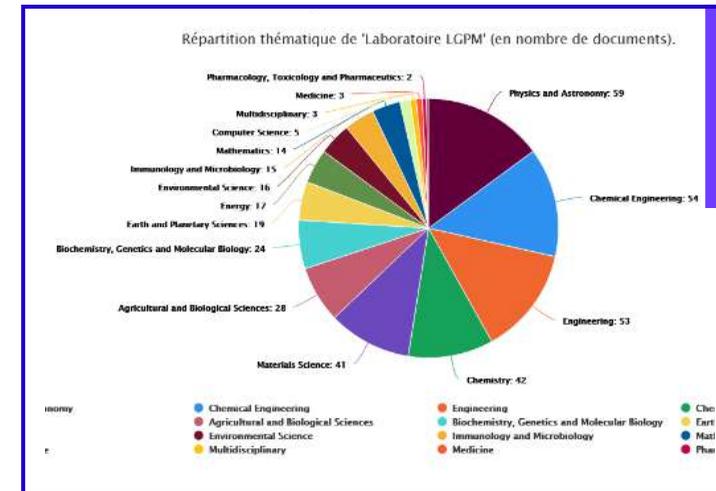


Fig. 2: Répartition des publications d'un laboratoire selon ses thématiques

Le travail d'enregistrement et d'alignement concerne plusieurs milliers de publications chaque année et plusieurs centaines de structures de tailles et statuts différents. Il est réalisé par des traitements automatisés. Reste manuelle la gestion des structures et de leurs identifiants au gré des scissions, des fusions et des réorganisations, afin que le registre des structures traduise la réalité administrative.

Sur ces briques essentielles (référentiels des signatures et des structures de recherche, collecte des données bibliographiques et alignement de ces dernières avec les laboratoires producteurs) se sont construits plusieurs services accessibles en ligne permettant de visualiser les activités des établissements et des laboratoires de l'Université Paris-Saclay.

La richesse de ces données offre d'autres possibilités que des services de pilotage. Ainsi, l'idée est née de mettre à disposition des chercheurs un outil facilitant le dépôt dans HAL en leur épargnant la ressaisie d'informations lors du versement. Les auteurs des publications existent dans Bibliolabs, mais sont mal identifiés. Ce qui pose des difficultés pour proposer les bonnes publications aux auteurs. L'idée d'utiliser Orcid s'est rapidement imposée comme une solution à ces problématiques et celle de l'authentification sécurisée.

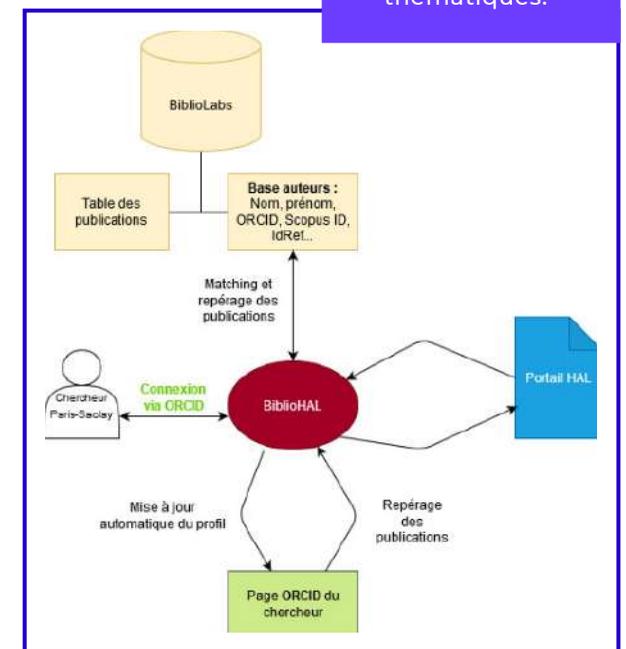
Un gros travail d'alignements a été nécessaire avec l'ABES (Agence Bibliographique de l'Enseignement Supérieur) qui a permis de collecter environ 10 000 Orcid alignés dans Bibliolabs.

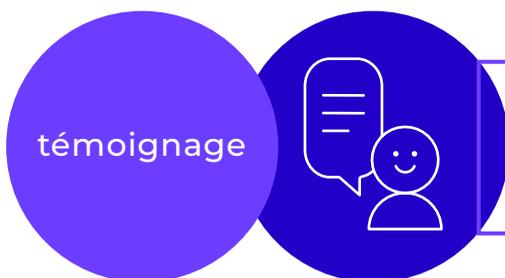
L'intérêt suscité par l'outil témoigne autant de la volonté de ne pas recourir à des solutions commerciales que de son adaptation au contexte français. L'organisation de la recherche, par ses tutelles variées a besoin de s'inscrire dans différents systèmes d'identifiants nationaux (idRef, RNSR) et internationaux (Cordis, Orcid).

Par l'inscription dans ces standards, Bibliolabs vise non seulement à collecter plus de données mais aussi à faciliter la réutilisation des siennes, à s'interfacer plus facilement avec des outils existants comme le BSO ou CAPLAB.

Les conditions sont aujourd'hui réunies pour créer un club utilisateurs investis dans l'appropriation de l'outil. Par cette nouvelle étape qui s'annonce, le souhait est de construire autour d'un logiciel libre une communauté favorisant le pilotage de la connaissance dans un contexte de science ouverte conformément à l'ambition de l'Université Paris-Saclay en matière de science ouverte.

Répartition des publications d'un laboratoire selon ses thématiques.





auteur  
**François Mistral**,  
responsable IdRef-  
Autorités, Abes



# IdRef : Un référentiel partagé et ouvert pour les établissements universitaires et les données de l'ESR

## Un voyage numérique à dos de livre



*Imaginons un livre fraîchement acquis par une bibliothèque universitaire d'un campus français. Celle-ci souhaite maintenant l'enregistrer dans sa base de données afin de le rendre disponible aux usagers dans son catalogue à la disposition de ses usagers.*

Pour ce faire, le professionnel du signalement documentaire, autrement nommé catalogueur, va utiliser des applications informatiques : son SIGB (Système de Gestion Intégré de Bibliothèque), le Sudoc et IdRef (rassurons-nous les applications sont intégrées et les interfaçages fluides). 3 applications donc, car malgré l'apparente simplicité de l'objet « livre », son traitement documentaire engage de la part du catalogueur la production de plusieurs types de données à deux échelles.

Le SIGB a une portée locale et de gestion. Le Sudoc est le catalogue national de description et signalement des collections documentaires des BU. IdRef en est le référentiel partagé. Ces deux derniers points sont cruciaux et quelque peu exotiques dans la sphère ESR : la production des données catalographiques et des référentiels se fait à l'échelle nationale dans des applications dédiées, mutualisées et fédératives.

IdRef donc. L'acronyme signifie « Identifiants et Référentiels ». Cette base de données contient des notices dites d'autorité,

réparties en plusieurs jeux de données : on y trouve des notices décrivant des Personnes, des Collectivités, des Congrès, des Lieux géographiques, des Titres d'œuvre, des Concepts. Autrement dit tout ce qui est nécessaire pour décrire intellectuellement un objet documentaire.

Or, si chaque objet livre est singulier, ce matériau et ces catégories valent pour tous les livres : dès lors, ils sont enregistrés dans la base commune IdRef afin de pouvoir être réutilisés à travers l'espace et le temps, et enrichis au fur et à mesure de la production éditoriale.

Numériquement parlant, les notices IdRef sont dotées d'un identifiant unique et pérenne, clé d'interopérabilité des différentes briques du SI documentaire, et immédiatement après création, indexées, trouvables, requêtables, réutilisables, sérialisées en différents formats. De cette chaîne de traitement, ressortent des données de grande qualité, ouvertes et liées.

Mais allons plus loin. Le matériau et les catégories d'IdRef ont une valeur au-delà des livres et bien au-delà des réseaux de l'Abes.

IdRef est un système ouvert : d'abord, [www.idref.fr](http://www.idref.fr) est accessible sur le web pour tout un chacun et à partir de n'importe quel naviga-

teur. IdRef est un système qui entretient et accroît l'interopérabilité par le travail d'alignement avec les principaux identifiants nationaux et internationaux tels RNSR, Hal, ORCID, ISNI, Wikidata. IdRef est un système collaboratif, dont l'Abes promeut le déploiement auprès de toute institution intéressée, assurant les rôles d'expertise technique auprès des prestataires informatiques développant l'interfaçage à IdRef, de formation des personnels métier et d'accompagnement dans le processus de migration des données. Des établissements ou opérateurs comme ADUM<sup>1</sup>, Persée<sup>2</sup>, CanalU<sup>3</sup>, scanR<sup>4</sup>, Frantiq<sup>5</sup> ainsi que d'autres dans le paysage national ou la francophonie<sup>6</sup> ne s'y sont pas trompés puisqu'ils ont rejoint le réseau des réutilisateurs-contributeurs à IdRef. Enfin, et ce n'est pas des moindres, notre expérience l'atteste : associée à l'action de supervision et de cohésion des pratiques réalisées par l'Abes, cette ouverture est un gage de qualité des données !

Revenons sur notre campus : pour urbaniser un SI, il faut des passerelles techniques et des synergies de services. Pour un établissement, deux grands axes de coopération se dégagent : les identifiants (avec les LDAP, avec SINAPS, etc.) et la valorisation de la production scientifique, avec les Presses universitaires, les Bibliothèques numériques, les Plateformes d'édition et les Archives institutionnelles.

Il s'agit donc maintenant d'établir les connexions et le partage des données. Grâce à quelques établissements ayant pu expérimenter avec l'Abes, la démonstration est faite des bénéfices de l'intégration à IdRef mais le ralliement doit prendre de l'ampleur. Pour ce faire, l'initiative locale, notamment des professionnels des BU mais de tout acteur sensible aux bienfaits de la mutualisation et du recours aux référentiels, sont essentiels pour démarcher et convaincre.

1 | <https://www.adum.fr>

2 | <https://www.persee.fr>

3 | <https://www.canal-u.tv>

4 | <https://scanr.enseignementsup-recherche.gouv.fr>

5 | <https://www.frantiq.fr>

6 | Depuis 2020, les réseaux documentaires académiques et territoriaux suisses, puis la BU de l'Université de Liège ont rejoint IdRef.



### Pour aller plus loin

L'Abes, située à Montpellier, est l'Agence bibliographique de l'enseignement supérieur est un établissement public à caractère administratif (EPA), sous tutelle directe du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI).

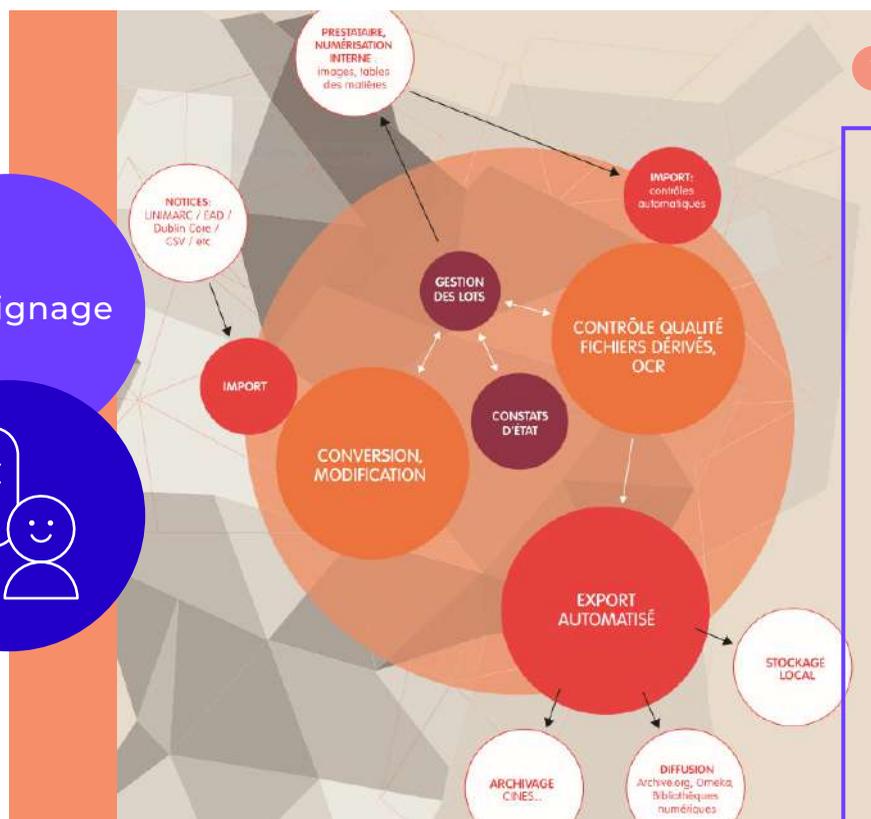
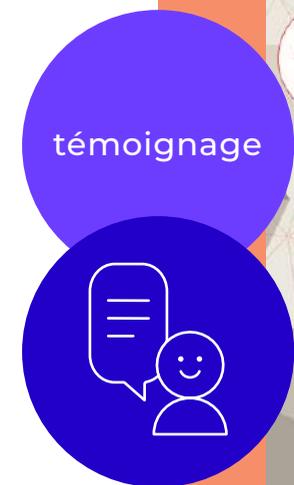
Depuis sa création en 1994 par décret interministériel afin de mettre en œuvre le Système Universitaire de documentation (Sudoc), l'Abes a fortement diversifié ses activités afin d'adapter ses services aux besoins des établissements documentaires de l'ESR faisant face aux profondes transformations des usages et pratiques à l'ère du numérique.

L'activité de l'Agence s'inscrit dans le cadre d'un projet d'établissement quadriennal élaboré en relation étroite avec sa tutelle, les représentants des établissements et ses principaux partenaires. [Le projet d'établissement 2018-2022](#) détaille le plan d'actions et les moyens envisagés par l'Abes au bénéfice des établissements documentaires de l'ESR.

Depuis le 19 septembre 2016, l'Abes est dirigée par David Aymonin. En 2022, le personnel de l'Abes est composé de 87 agents (titulaires et contractuels) issus des filières Bibliothèques (État) ; Édition – Documentation (ITRF-BAP F) ; Informatique (ITRF-BAP E) et Administrative.

Toutes les informations sur [abes.fr](http://abes.fr)





1 **auteur-e-s**  
**Pauline Rivière**,  
 chef de projet  
 numérisation,  
 Bibliothèque  
 Sainte-Geneviève;  
**Olesea Dubois**,  
 responsable  
 du service  
 Numérisation  
 et Archivage  
 numérique,  
 Bibliothèque de  
 Sciences Po Paris;  
**Cécile Gobbo**,  
 responsable  
 du pôle flux  
 et données et  
**Léonard Bourlet**,  
 chef de l'équipe  
 signalement  
 et exposition  
 des données,  
 Bibliothèque  
 Universitaire  
 des LANGues  
 et Civilisations  
 (BULAC)

# NumaHOP, plateforme de gestion des contenus numérisés

**On fait toute la lumière sur  
un projet libre et collaboratif  
qui va enrichir durablement le  
quotidien des pratiques en BU**

NumaHOP est un logiciel libre développé sous la direction d'établissements pilotes : la bibliothèque Sainte-Geneviève, la bibliothèque de Sciences Po Paris et la BULAC (Bibliothèque Universitaire des LANGues et Civilisations) avec le soutien financier de la Ville de Paris. Investis dans différents projets de numérisation, ces trois établissements ont rapidement fait le constat de la multiplicité des outils développés localement, de l'hétérogénéité des traitements apportés aux différentes étapes de la numérisation et de la complexité des différents processus engagés. L'idée de développer une chaîne unique, simplifiée et largement automatisée pour gérer toutes les étapes des projets de numérisation a émergé après une comparaison des outils existants qui ne répondaient pas pleinement aux besoins des bibliothèques.

1 | Périmètre fonctionnel de NumaHOP. Crédit Emmanuelle Garcia (e.deux)  
 2 | NumaHOP, interface de contrôle qualité, BULAC, MS ARA 1926  
 3 | Document numérisé et traité via NumaHOP, Bibliothèque de Sciences Po Paris, profession de foi, 1988

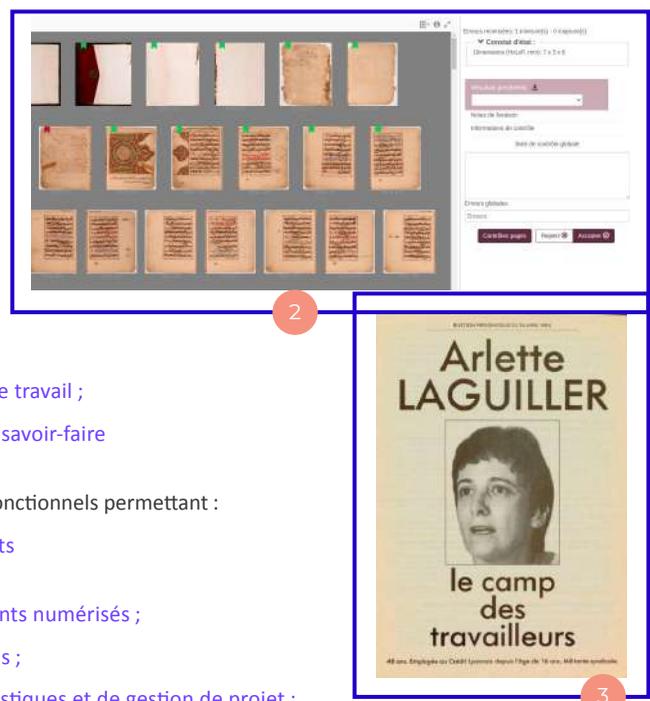
NumaHOP est librement réutilisable par tout établissement : son code source est disponible sur GitHub. Cet outil intégré permet de gérer une chaîne de numérisation de documents de l'import des notices et du constat d'état des documents physiques à la diffusion et à l'archivage grâce à un interfaçage largement automatisé entre les différentes étapes de la numérisation impliquant chacun des acteurs concernés.

Le bénéfice de cette réalisation est triple :

- privilégier l'usage de formats normalisés ;
- favoriser la standardisation des méthodes de travail ;
- permettre la mutualisation et l'échange des savoir-faire entre les utilisateurs de NumaHOP.

NumaHOP est composé de plusieurs modules fonctionnels permettant :

- de convertir des notices de différents formats de façon automatisée et personnalisable ;
- de réaliser des constats d'état pour documents numérisés ;
- d'échanger des données avec les prestataires ;
- d'utiliser des fonctions de workflow, de statistiques et de gestion de projet ;
- de réaliser le contrôle qualité des documents numérisés
- d'exporter automatiquement les documents vers les bibliothèques numériques et les plate-formes d'archivage ;
- de produire des fichiers OCR, METS, images dérivées...



### Une diffusion et un archivage facilités !

La diffusion des documents numérisés se fait automatiquement sur toutes les plateformes pour lesquelles un connecteur est créé, ici Omeka/Omeka-S pour les bibliothèques numériques des établissements et Internet Archive.

L'archivage au CINES s'effectue également de manière automatisée.

- Pour aller plus loin**
- <https://bibnum.sciencespo.fr/s/catalogue/page/accueil>
  - <https://archive.org/details/sciencespo>
  - <https://genovefa.bsg.univ-paris3.fr>
  - <https://archive.org/details/bibliothequesaintegenevieve>
  - <https://bina.bulac.fr/>
  - <https://archive.org/details/bulac>

L'utilisation de NumaHOP est synonyme de nombreux avantages techniques, financiers, et organisationnels. Il fait l'unanimité auprès des professionnels. L'interface ergonomique permet une acculturation rapide des personnels, et l'utilisation de méthodes de travail standardisées garantit une normalisation des processus. La création automatisée par l'outil d'un certain nombre de fichiers entraîne une diminution des coûts associés à la numérisation. L'utilisation d'un outil unique simplifie les interactions avec le prestataire choisi (contrôle qualité fiabilisé, normalisation des données...) et le suivi de projet. Le travail est facilité à tous les niveaux de la chaîne.

La prise en main de cet outil par une communauté d'utilisateurs élargie est en cours et plusieurs autres établissements l'ont déjà adopté (Museum d'Histoire Naturelle, Musée du Quai Branly, Sorbonne Université, Université Lyon 1, Université Paris Saclay, ENS) ou sont en passe de le faire (INHA, Université de Lorraine, Ville de Paris). Pour assurer son développement et son évolution, un projet d'Ouvrir NumaHOP facilitant l'installation pour les nouveaux utilisateurs est porté par l'UMS Persée avec l'aide des établissements déjà expérimentés et le soutien du GIS Collex. Une diffusion large de son utilisation au sein de la communauté universitaire et de toutes les institutions concernées est aujourd'hui engagée afin de mener une démarche partagée d'améliorations et d'harmonisation des pratiques, en favorisant la mutualisation des savoir-faire et des connaissances.



# Persée : numériser & exposer la recherche

**Entrer dans Persée, c'est accéder à la littérature scientifique, la découvrir, la lire, la retenir, en faire la base de sa connaissance, l'explorer, l'exploiter, pour chercher toujours plus loin. On vous emmène ?**

1 | Unité d'appui et de recherche rattachée à l'ENS de Lyon et au CNRS (UAR 3602)

Persée<sup>1</sup> prend en charge, depuis bientôt vingt ans, un programme dédié à la numérisation du patrimoine scientifique français et francophone afin d'en assurer une diffusion libre et gratuite. Son portail réunit des collections de publications académiques (revues, actes de colloques, séries d'ouvrages) spécialisées d'abord en sciences humaines et sociales mais pouvant couvrir l'ensemble du spectre disciplinaire (sciences de l'environnement, sciences de la terre...). Il donne aujourd'hui accès à plus de 350 collections, leur garantissant une audience internationale qui se traduit par 90 millions de visites annuelles en moyenne.

Dès l'origine, deux principes ont été au fondement de l'activité de Persée : la production de contenus structurés et leur diffusion ouverte.

## ➤ PRODUIRE DES CONTENUS STRUCTURÉS, ENRICHIS, OUVERTS

En amont de leur mise en ligne, les publications numérisées sont décrites et structurées dans la chaîne de traitement intégrée de Persée afin de reconstituer, au format numérique, l'organisation matérielle et logique des documents sur support papier et d'en donner l'accès avec la granularité la plus fine (collection, série, article, paragraphe de l'article...). Cette structuration des contenus permet d'inscrire les publications numérisées dans des formats qui convergent avec ceux de l'édition nativement numérique et donc d'en garantir la continuité.

Ces données publiées répondent également à un principe d'ouverture grâce à l'adoption de standards internationaux qui visent à produire des données FAIR (faciles à trouver, accessibles, interopérables et réutilisables).

L'enjeu est d'abord de faire de la numérisation des collections imprimées le moyen de leur diffusion ouverte, de leur enrichissement puis de leur réutilisation.

## ➤ CONSTITUER ET DIFFUSER DES CORPUS DE RECHERCHE

Fort de ces principes, Persée propose, depuis 2018, un nouveau service à la communauté scientifique et élargit ses activités de numérisation à la production de corpus numériques en lien avec des projets de recherche. Des équipes de recherche, généralement en rapport direct et étroit avec des institutions documentaires, sollicitent Persée pour constituer et diffuser des corpus de documents soit qui sont nécessaires comme sources à leurs propres travaux, soit qu'il serait utile de mettre plus largement à dispo-

sition de communautés pour des raisons d'exploitation scientifique. En interaction avec les services de Persée, ces équipes de recherche définissent le périmètre de ces corpus puis leurs modalités d'exploitation (structuration, visualisation, index...) et Persée apporte, en retour, sa plateforme technique, logistique et son expertise en matière de numérisation, d'océrisation, d'ingénierie documentaire, de diffusion enrichie, d'hébergement et d'archivage. Ces corpus sont alors mis en ligne, de façon autonome, adaptée et contextualisée, à travers des Perséides qui sont des sites web dédiés et développés avec des fonctionnalités de navigation ou d'exploration spécifiques au projet.

Un certain nombre de perséides ont déjà été réalisées abordant des domaines disciplinaires variés comme l'histoire de l'éducation, l'art et l'architecture arabes, l'histoire des femmes et du féminisme, ou la révolution française. Aujourd'hui, ces corpus incluent, suivant les projets, des publications administratives, des albums iconographiques, des éditions de sources, des publications de presse et bientôt des carnets de fouille manuscrits.

## ➤ FAVORISER LA MOBILISATION DES DONNÉES PAR LES CHERCHEURS

Par son activité de numérisation enrichie de fonds patrimoniaux ou de corpus de recherche, Persée est acteur de la production de données scientifiques nouvelles. Au-delà des exigences de conservation, de diffusion et d'accessibilité pérenne des contenus numériques, Persée cherche à favoriser la réutilisation de ces données en dehors de leur contexte initial de production comme source de nouveaux travaux de recherche. L'enjeu devient alors la fourniture aux chercheurs de corpus de données aux formats structurés afin qu'ils soient explorés avec les méthodes des humanités numériques pour des opérations de fouille de texte ou de traitement automatique des langues.

### Le portail de Persée en quelques chiffres

24 disciplines représentées  
364 collections diffusées  
930 000 documents disponibles librement en texte intégral

### Pour en savoir plus

Le portail : <https://www.persee.fr/>

Les perséides :

- Archives parlementaires : <https://archives-parlementaires.persee.fr/>

- Athar : <https://athar.persee.fr/>

- Bibliothèque historique de l'éducation : <https://education.persee.fr/>

- Féminismes En Revue : <https://femenrev.persee.fr/>





auteur  
**Basile Bayoux**,  
coordinateur du réseau  
Repères, Prairial,  
pôle éditorial Lyon  
Saint-Étienne.

# Les revues se « Repères » de loin !

## Le réseau Repères encadre et accompagne les publications scientifiques en accès ouvert en s'appuyant sur les bibliothèques universitaires

Depuis une dizaine d'années, les bibliothèques universitaires françaises s'investissent dans l'édition scientifique publique. Face à l'arrivée de l'édition numérique qui modifie continuellement les pratiques et face aux nouvelles modalités de publication en science ouverte, les bibliothécaires, souvent au sein de services d'appui à la recherche, se sont intéressés au paysage des revues. Le travail fin de référencement et d'aide à la visibilité de la recherche a amené ces services à s'organiser autour du soutien à l'édition, impliquant parfois pour les métiers de l'information scientifique et technique (IST) un glissement vers ceux de l'édition ou de nouvelles modalités de coopérations avec les éditeurs et éditrices.

S'appuyant sur les outils développés par les infrastructures de recherche nationales OpenEdition<sup>1</sup>, Métopes<sup>2</sup>, Persée pour le rétrospectif ou d'acteurs internationaux comme PKP<sup>3</sup>, des pépinières de revues scientifiques ont vu le jour pour favoriser la qualité éditoriale des publications diffusées. Ce sont des plateformes d'hébergement, développées au sein de BU, de MSH ou d'autres structures, parfois en lien avec des presses d'universités, auxquelles s'ajoutent des « briques » d'aide, c'est-à-dire des services aux revues variés (aide au secrétariat d'édition, à la transition vers l'accès ouvert, conseil éditorial, aide juridique et administrative, etc.), proposés par différents métiers complémentaires : bibliothécaires, professionnel·les de l'édition, documentalistes, chargées d'IST... Le périmètre de ces pépinières se dessine en fonction des moyens humains et financiers, du paysage institutionnel et des accords locaux, des besoins identifiés par des enquêtes<sup>4</sup> ou une connaissance fine du terrain éditorial local. Des travaux sur les critères de qualité éditoriale ont été menés<sup>5</sup>, fruit de la collaboration étroite de collègues conservateur et chargées d'IST provenant de plusieurs universités, montrant la force des habitudes de travail en réseau de ces métiers. La fragilité du paysage éditorial et le manque de moyens financiers et humains reconnus au sein des équipes de revues ont encouragé le partage des compétences et des outils disponibles au niveau national.

Le réseau Repères (réseau de pépinières de revues scientifiques en accès ouvert) est né en 2018<sup>6</sup>. Il est aujourd'hui composé de 15 plateformes en France et en Belgique. Elles se retrouvent autour de principes fédérateurs : publication en accès ouvert, notamment selon le modèle diamant ; soutien à l'édition, avec des groupes de réflexions pour des solutions viables d'accompagnement des revues, dans une optique de montée en qualité éditoriale, en s'appuyant à la fois sur des normes de bonnes pratiques éditoriales ou de critères de qualité issus des standards internationaux ; interopérabilité, avec les infrastructures nationales

1 | OpenEdition est un portail de ressources électroniques en sciences humaines et sociales composé de quatre plateformes (livres, revues, carnets de recherches et événements) en faveur de l'accès ouvert (<https://page.hn/pixnr>).

2 | Métopes développe et diffuse librement dans la sphère publique un ensemble d'outils et de méthodes leur permettant d'organiser leur production et leur diffusion papier et numérique sur le modèle du *single source publishing* (<https://page.hn/1m8v31>).

3 | Public Knowledge Project a développé le logiciel Open Journal Systems (OJS), un logiciel libre pour la gestion et la publication de revues scientifiques (<https://pkp.sfu.ca/ojs/>).

4 | Plusieurs enquêtes de terrain ont été menées localement, d'autres verront le jour prochainement en Normandie et autour de l'université Paris-Saclay, par exemple. Voir le Rapport détaillé du site Lyon Saint-Étienne, disponible en ligne : <https://page.hn/46ri9g>, ou celui du site strasbourgeois : <https://page.hn/usz7ld>.

5 | Voir les préconisations pour la qualité des revues scientifiques de Françoise Gouzi, Jean-Luc de Ochandiano et Armelle Thomas, en ligne : <https://page.hn/0secmg>.

6 | Voir l'entretien de Laurence Bizien avec Véronique Cohoner : <https://page.hn/g2c29e>, ou l'article d'Armelle Thomas : <https://page.hn/3cyjfs>.

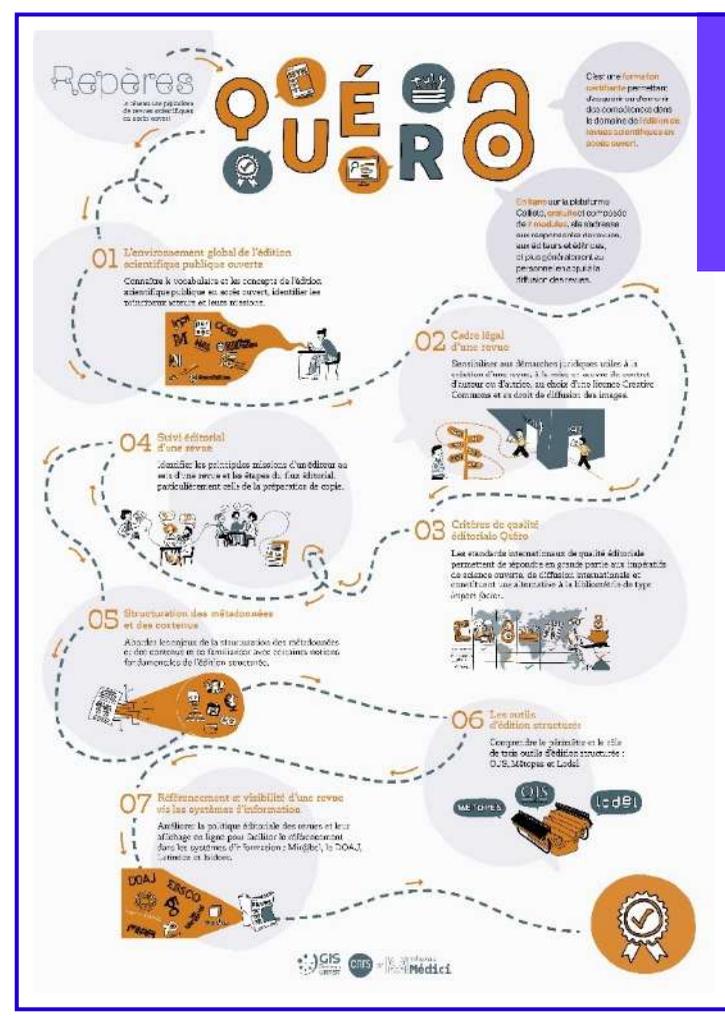


Illustration 1. Le parcours certifiant du Spoc Quéro. Illustrations: Adèle Huguet, conception: Basile Bayoux. CC BY-NC-SA 4.0.



### Le Spoc Quéro

Le Spoc Quéro, premier livrable du réseau Repères, est une formation certifiante et gratuite créée par une large équipe d'expert·es issues des métiers de l'édition, de la documentation et de l'ingénierie pédagogique. Pilotée par Françoise Gouzi (Université Toulouse Jean-Jaurès) et financée par le Gis Urfist, l'InSHS et le réseau Médiçi, le Spoc Quéro a pour objectif d'acquérir ou de consolider des connaissances en édition scientifique publique ouverte et de sensibiliser aux bonnes pratiques en matière d'édition structurée. Elle est à destination des équipes de revues et des professionnels de l'édition, de l'IST et des bibliothèques. La formation est structurée autour de 7 modules qui traitent de l'ensemble des étapes de la publication d'une revue (ill. 1).

**En savoir plus**  
[https://callisto-formation.fr/?theme=fordson\\_c03&redirect=0](https://callisto-formation.fr/?theme=fordson_c03&redirect=0)

**Contact**  
[basile.bayoux@univ-lyon3.fr](mailto:basile.bayoux@univ-lyon3.fr)



OpenEdition et Métopes, avec le réseau partenaire Mir@bel ; mutualisation, avec le partage d'expériences, de pratiques et d'outils disponibles au sein des pépinières ; formation, enfin, en sensibilisant les enseignant·es-chercheur·ses et chercheur·ses impliqué·es dans des projets éditoriaux, les responsables de revues ou de presses universitaires démarrant dans la publication numérique, en particulier avec la livraison inédite d'une formation certifiante gratuite nommée Quéro<sup>7</sup>, selon la modalité d'un small private online course (Spoc).

Un site web Repères qui rassemble outils et documentation produite et partagée par le réseau, ainsi qu'un catalogue des revues hébergées par les pépinières membres, doit voir le jour prochainement.

7 | Qualité référencement et outils.





témoignage



auteure  
**Maité Roux**,  
responsable du Service  
des Thèses, Abes



# Les établissements documentaires doivent signaler les thèses de doctorat

## Parce qu'il est essentiel de diffuser et valoriser la production scientifique... mais avec quels outils ?

Le signalement des thèses de doctorat incombe aux établissements de soutenance et, dans les faits, aux bibliothèques universitaires. Pour mener à bien leur mission, celles-ci s'appuient sur les normes ainsi que sur les outils de saisie (STEP et STAR) fournis par l'Abes.

1 | Vitrine de la production doctorale française (Auteur : Abes ; licence CC BY-NC-SA 4.0)

### ↳ STAR – SIGNALER LES THÈSES SOUTENUES AU FORMAT ÉLECTRONIQUE

Initié dès 2006, l'archivage des thèses au format électronique a été systématisé en 2016. L'objectif est d'élargir le périmètre de diffusion des thèses afin de faciliter l'accès à la connaissance et de valoriser la production scientifique française. C'est la naissance du format de catalogage TEF (Thèses Electroniques Françaises) et de l'application STAR, qui va permettre d'articuler le travail des bibliothèques avec celui d'autres acteurs nationaux et internationaux :

- le CINES (Centre Informatique de l'Enseignement Supérieur), qui assure l'archivage pérenne des documents ;
- l'Abes, qui assure l'exposition des métadonnées dans le Sudoc et, à partir de 2011, dans theses.fr ;
- les catalogues internationaux dédiés au signalement des thèses électroniques en libre accès : BASE, DART-Europe, NDLTD ;
- l'archive ouverte HAL theses, du CCSD, qui assure la diffusion en ligne d'une partie des thèses.

A travers le dépôt, le signalement et la diffusion des thèses au format électronique, les bibliothèques s'inscrivent très tôt dans le mouvement de la science ouverte.

### ↳ STEP – SIGNALER LES THÈSES EN PRÉPARATION

L'application STEP voit le jour en 2010/2011, en même temps que le moteur de recherche theses.fr qui lui sert d'interface. Son objectif est de recenser les sujets de thèses en cours dans toutes les disciplines, afin de donner une photographie complète de la recherche doctorale française. Plus de 80 000 sujets de thèses sont aujourd'hui signalés. La valorisation des sujets de recherche et du travail des doctorants est devenue un véritable enjeu pour les établissements.

### ↳ INTERCONNECTER LES OUTILS

Si l'Abes fournit les applications STEP et STAR, il revient aux bibliothèques de décrire les thèses de la manière la plus complète possible, ce qui représente un effort conséquent, notamment lorsqu'il s'agit d'identifier des personnes ou des organismes en s'appuyant sur un référentiel (IdRef), ou de proposer une indexation contrôlée des sujets traités (Rameau ou Fmesh). Pour faciliter le travail des agents, il est possible de connecter STEP et STAR aux outils de gestion utilisés par les établissements, comme Apogée (AMUE), Adum, ou ORI-OAI, afin de récupérer les données déjà saisies par les écoles doctorales, les services de scolarité, ou les doctorants. De même, dès qu'une thèse est signalée comme soutenue, les données de STEP basculent automatiquement dans la base de données de STAR. La transmission des informations ainsi que les mises à jour sont plus fluides et la cohérence des données entre les différentes bases est renforcée.

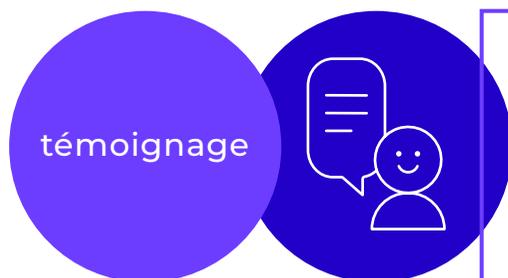
### ↳ QUELQUES CHIFFRES

La principale difficulté pour les catalogueurs réside dans la récupération des fichiers de thèse et des documents administratifs qui les accompagnent, ce qui se traduit par des délais de traitement longs (250 jours entre la soutenance et le signalement) et une perte annuelle de quelques 1 000 thèses non déposées. Néanmoins, grâce au travail des bibliothèques, ce sont entre 13 000 et 14 000 thèses électroniques soutenues qui sont signalées chaque année, pour un corpus qui s'élève aujourd'hui à plus de 125 000 documents.

### Pour aller plus loin

Si les bibliothèques travaillent dans STEP et STAR pour signaler les thèses, ce sont les outils nationaux comme le Sudoc, et surtout theses.fr, qui exposent les données au public. Créé en 2011, theses.fr a pour vocation de valoriser les sujets de thèses en cours et les thèses soutenues depuis 1985 au sein des établissements français. Reconnu comme un outil de recherche incontournable, le site a accueilli près de 11.5 millions de visiteurs en 2021, pour plus de 20 millions de pages vues.





*auteur-e-s*

**Laetitia Bracco**, data librarian en charge de l'accompagnement des chercheurs; **Julien Brancher**, responsable technique des données de la recherche et **Thomas Jouneau**, administrateur adjoint des données de la recherche, Université de Lorraine

# DOREL, en attendant RDG

**La naissance de l'entrepôt institutionnel des données à l'université de Lorraine répond à un besoin urgent mais se développe dans la perspective de faire le lien avec l'outil Recherche Data Gouv. #j'enrichislacommunauté**

## UNE GOUVERNANCE POUR LA SCIENCE OUVERTE

Déjà bien avancée sur le terrain de la Science Ouverte, l'Université de Lorraine s'est dotée début 2019 d'un Comité de pilotage pour la Science Ouverte, animé par un nouveau chargé de mission, Nicolas Fressengeas. Deux comités opérationnels sont créés dans la foulée, l'un pour les publications ouvertes (COPO), l'autre pour les données de la recherche (CODR).

Le CODR s'est vu attribuer deux missions : l'accompagnement des chercheurs (avec une urgence liée à la nouvelle obligation de fournir des plans de gestion de données dans les projets financés par l'ANR) ; la construction d'un entrepôt institutionnel des données de la recherche, conçu comme le pendant du portail HAL ouvert en 2016 et brique essentielle de la gestion des données.

## LA CONSTRUCTION D'UN ENTREPÔT INSTITUTIONNEL

La construction de l'entrepôt s'est faite en trois phases entre septembre 2019 et novembre 2021.

Après la rédaction d'un cahier des charges, un banc d'essai des solutions logicielles existantes a permis de mettre en face de Dataverse quelques « concurrents » intéressants, lesquels ont fini par être mis de côté en raison de contraintes techniques trop fortes (Samvera, Hyrax) ou de retard de calendrier (InvenioRDM).

Une fois fixé le choix de Dataverse, une troisième phase « pilote » a permis de définir les paramétrages, les flux de travail et les documents d'accompagnement pour les usagers.

L'avis des utilisateurs finaux a été constamment recherché. 8 laboratoires ont participé au banc d'essai et 18 à la phase pilote, ce malgré les contraintes imposées par la pandémie.

## DOREL ET RECHERCHE DATA GOUV

L'année 2021 a également vu le lancement du projet Recherche Data Gouv (RDG) par le Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, et de son entrepôt national annoncé par le [deuxième plan national pour la Science ouverte](#). La question de l'articulation de DOREL avec ce nouveau dispositif s'est rapidement posée : fallait-il maintenir l'ouverture de l'entrepôt de l'UL, ou attendre la plateforme nationale ?

Le premier choix a été retenu, avec deux arguments : le besoin urgent d'un outil institutionnel ; DOREL et RDG utilisent le même logiciel, facilitant la mise en commun future. C'est donc avec un objectif clairement affiché de convergence à terme vers RDG que DOREL a ouvert en novembre 2021 ; objectif renforcé par une participation des deux responsables de DOREL au projet d'entrepôt national à hauteur de 0,4 ETP.

La pratique du dépôt de jeux de données différant de celle des publications en de nombreux points (et étant moins familière aux chercheurs), l'ouverture de DOREL s'est accompagnée de la mise à disposition de manuels d'utilisation clairs et évolutifs (fiche rapide, guides complets), accessibles sur la « boîte à outils » du site Science Ouverte de l'UL. Des ateliers mensuels d'1h30 permettent d'aborder les rudiments du dépôt de données et invitent à des rendez-vous individuels complémentaires capables de les compléter.

## Et après...

**DOREL est une passerelle vers une organisation future dont de nombreux paramètres restent à définir, non à l'échelle de l'établissement, mais de façon mutualisée dans le cadre de l'entrepôt national. Il permet, en attendant, d'installer des pratiques et une organisation au sein des laboratoires, et d'inviter les chercheurs à réfléchir au devenir de leurs données produites, en lien avec la pratique croissante du plan de gestion de données.**

**C'est cet héritage qui sera le plus précieux.**

**L'entrepôt de données institutionnel DOREL**  
- DONnées de REcherche Lorraines - est un outil de référencement de la production scientifique de l'Université de Lorraine ainsi qu'un espace de publication des jeux de données produits au sein de ses unités de recherche.  
© 2020 Université de Lorraine. Tous droits réservés.





témoignage



*auteur*  
**Yann Nicolas,**  
responsable  
du Labo, Abes

# Les bibliothèques et leurs données : tradition & ambitions

## On y parle métadonnées, IA, et exigence qualité et on constate que c'est en pleine expansion !

La structuration de l'information a toujours été et demeure au cœur de l'éthos du bibliothécaire. Depuis les premiers catalogues de bibliothèque il y a près de trois mille ans, jusqu'à aujourd'hui.

Dès le début du vingtième siècle, la bibliothèque du Congrès (LoC, USA) organise un vaste réseau de distribution de fiches bibliographiques imprimées, ce qui l'oblige à penser en termes d'interopérabilité : quelle structuration intellectuelle et typographique de la description bibliographique ? quel format matériel ? quel protocole de distribution ? Dès les années 60, la LoC innove en remplaçant le balisage typographique par MARC, un autre langage de balisage, mais électronique (bien avant SGML puis HTML et XML) et le support imprimé par un support magnétique lisible sur ordinateur. Cette innovation de rupture ouvre la voie à un processus d'informatisation mondial précoce et rapide, que le Web n'a pas rendu caduc : MARC est toujours au cœur de la plupart des catalogues. De l'inconvénient d'être né tôt...

Il faut nuancer. Avec le développement du web, les bibliothèques ont cherché à sortir des formats et protocoles spécifiques à leur communauté, pour embrasser des technologies universelles, essayer d'offrir une expérience utilisateur *mainstream*, se fondre dans le web, mais sans renoncer à une ancienne et jalouse tradition de structuration fine et de qualité de l'information. Prenant au sérieux le web et en tenant bon sur ses exigences, la communauté des bibliothèques a

accueilli avec enthousiasme les promesses du web sémantique (ou web de données), basé sur le modèle logique RDF. Très tôt, les métadonnées bibliographiques ont cherché à nommer les choses avec rigueur, en assignant aux livres, aux revues mais aussi aux auteurs, aux organismes (universités, abbayes, etc.), aux concepts, aux langues, aux pays, etc. des identifiants uniques, à vocation locale, nationale voire globale. Reconvertir ces identifiants de catalogue en identifiants à l'échelle du web (URI) relevait d'une transition naturelle. C'est le rêve d'une interopérabilité globale des données, comme si le web était une immense base de données décentralisée et extensible. Ce rêve est partagé avec d'autres communautés : biomédical, industrie, etc. On est aujourd'hui très loin de l'idéal pur du web sémantique, mais, d'une certaine manière, ce dernier s'est lui-même fondu dans le web tout court (métadonnées *schema.org* intégrées dans des milliards de pages Web pour optimiser le référencement). Et dans nos caddies : avec la norme GS1 digital link, nos codes barre renvoient à une URL qui peut fournir du RDF.

Aujourd'hui, pour la communauté des bibliothèques comme pour d'autres communautés, l'intelligence artificielle est le nouveau défi. Dans le domaine de l'IST, l'explosion des publications et de la littérature grise ne permet plus d'organiser la production de métadonnées de qualité comme un immense effort d'artisanat de pointe. Une partie de la solution tient à la récupération des métadonnées le plus amont possible (auteurs, éditeurs) : produire une fois, réutiliser partout. Mais cette voie n'est pas toujours compatible avec le maintien des mêmes exigences de qualité. Les technologies d'apprentissage automatique offrent une autre voie, complémentaire, qui suppose de déjà disposer de données de qualité pour entraîner des modèles et leur permettre d'effectuer des tâches avec une fiabilité suffisante : extraction d'information qualifiée, classification automatique, alignement vers des référentiels, etc. Nos institutions n'ont pas les ressources pour embaucher les data scientists. La sous-traitance est une solution, qui a ses défauts, connus. Heureusement, il existe aujourd'hui des outils qui facilitent grandement l'accès et le recours à l'IA pour répondre à des besoins avérés et précis. Avec leur longue culture des données, leur exigence de qualité, la dimension de leurs bases et l'implication de ses agents, les bibliothèques ont de nombreux atouts pour sauter dans le train IA. Et collaborer avec d'autres acteurs de l'ESR qui ont les mêmes ambitions.

### Arabesques

Portée par l'Agence bibliographique de l'enseignement supérieur depuis sa création en 1995, la revue professionnelle trimestrielle Arabesques présente les problématiques, enjeux et défis relevés par les bibliothèques universitaires et de recherche dans un univers de la documentation scientifique en profonde mutation, qu'il s'agisse de la transformation des systèmes d'information, de la mise en oeuvre de services innovants, de la transition numérique ou bibliographique...

Chaque numéro comporte un dossier thématique (état de l'art et retours d'expérience), la présentation d'un équipement remarquable (rubrique « Pleins feux »), le portrait d'un professionnel de la documentation (rubrique « Portrait ») ainsi qu'un focus technique (rubrique Système D) et des Actualités.

La revue Arabesques est diffusée à titre gracieux en version imprimée auprès de ses abonnés.

Une version en ligne est disponible sur le portail Prairial [ici](#) →

Pour s'abonner à la revue : [cliquez ici](#) →

### Les deux derniers numéros :

105



104





témoignage



1

*auteur-e-s*  
**François Quéré**, responsable du pôle ingénierie de projets, numérique et innovation (IPNI) et **Madeleine Hubert**, Lab manager (lieu et services autour de la data), Bibliothèque nationale et universitaire (Bnu) de Strasbourg

## À Strasbourg, on s'engage dans un *DataLab*

### On fait le point sur son périmètre, ses perspectives et son intégration dans le paysage de la donnée ?

La Bnu s'est dotée d'un *DataLab*. Elle valorise naturellement déjà sa documentation analogique dans ses espaces traditionnels et dispose aussi par ailleurs d'une bibliothèque numérique patrimoniale. Toutefois, en œuvrant à transformer le regard sur le numérique, ce n'est pas tant la documentation numérique que le *DataLab* de la Bnu souhaite valoriser, que la donnée. Les documents numérisés sont manipulables en IIIF, les notices avec le protocole OAI-PMH, les entités nommées en SPARQL dans WikiData, et il s'agit d'en tirer tout le parti possible. Cela dit, c'est aussi dans le mouvement général des données et de la science ouvertes que s'inscrit son action, et il est inconcevable de cantonner l'utilisateur aux seules données produites par la bibliothèque, si intéressantes fussent-elles – *there is a world elsewhere*, et il faut être en mesure d'y accompagner l'utilisateur également.

L'occasion a consisté dans le Lab de la Bnu, projet de longue haleine conduit en réponse à un désir de tiers-lieu pour les projets et l'innovation, dans un esprit d'ouverture résolue à la proposition de valeur des utilisateurs, publics et professionnels. Le *DataLab* de la Bnu est ainsi la brique dédiée à la médiation de la donnée au sein de l'offre de services, plus large, de ce futur espace. D'ores et déjà, la brique existe, grâce à CollEx-Persée : acculturation à la donnée, exploitation dans le cadre des projets accompagnés, contribution et dissémination... On peut considérer qu'un objectif, ici, consiste dans la construction progressive d'une communauté, autour de l'acquisition et du partage des compétences et à l'occasion des divers projets et expérimentations que le Lab accueille dès à présent. À cet égard, et au-delà des aspects matériels, le véritable enjeu pour l'avenir est humain : pas de *DataLab* sans contribution de la communauté, ni sans engagement des professionnel·les pour le faire vivre.



1 | Atelier Lingua Libre organisé par le *DataLab* de la Bibliothèque nationale et universitaire (Bnu) de Strasbourg lors des Journées européennes du patrimoine en 2021 CC BY-SA 4.0

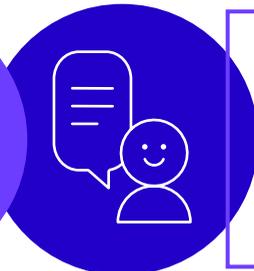


Pour plus d'informations  
<https://www.bnu.fr/fr/le-futur-lab-de-la-bibliotheque>

Cette participation attendue viendra de l'inscription du Lab dans la vie de la Bnu, de l'alignement de ses animations avec la programmation culturelle de l'établissement comme de tout ce qui permettra plus d'interactions avec la communauté scientifique, plus d'implications avec la communauté pédagogique, plus de rencontres, d'une manière générale, avec le public.

Par ailleurs, consubstantielle au projet, sa part d'inconnu. La configuration actuelle n'est pas celle imaginée à l'origine, ni celle, probablement, à venir. Lab et *DataLab* verront leurs visages se transformer au fil du temps, en fonction des projets, des opportunités, des rencontres. Et que sera la donnée dans cinq ans ? dans dix ans ? La constante, ce qui confère au lieu son identité, étant son appétence pour le pas de côté, sa définition extensive comme équipement permettant de faire ce que l'on ne pourrait pas faire dans les espaces traditionnels de la bibliothèque, sans guère de limites de principe que celui de spécialité budgétaire... Hétérotopie dans l'hétérotopie. D'où l'originalité du Lab : son ouverture aux projets qu'il aura vocation à accompagner, avec, par exemple, outre tel accompagnement, attendu, des chercheurs, une échappée vers la cité. D'où l'originalité du *DataLab* : si pour l'heure les projets accompagnés sont issus de la sphère académique, l'idée est de s'ouvrir à un public plus large – et à ses données.

*Lab et DataLab, la démarche se veut expérimentale en son essence, aussi changeante que le numérique pourra l'être encore à l'avenir. D'un point de vue institutionnel, cela n'allait pas de soi.*



*auteures*  
**Sandrine Gropp**, directrice  
du service commun  
de documentation et **Valérie  
Rabia**, directrice de la vie  
des campus, université  
de Montpellier

# Un PC pour mes études !

## D'une aide d'urgence à la création d'un nouveau service pour les étudiant·e·s à l'Université de Montpellier

Fin mars 2020, peu de temps après le début du premier confinement et alors que l'ensemble des établissements et acteurs de l'enseignement supérieur travaillaient à maintenir autant que possible les enseignements et le lien avec les étudiant·e·s, la Région Occitanie a débloqué une aide d'urgence pour acheter et donner aux universités des ordinateurs portables afin qu'ils soient distribués à celles et ceux qui en avaient besoin pour suivre leurs études.

Au sein de l'Université de Montpellier, la gestion de l'opération a été confiée à la direction vie des campus (DVC) déjà en charge des actions sociales auprès des communautés étudiantes. Dans un premier temps, la DVC a géré la remise des ordinateurs portables aux étudiants qui en faisaient la demande, en privilégiant les étudiants boursiers, et en lien avec la direction de la logistique de l'Université. Les ordinateurs étaient livrés au domicile des étudiants. La DVC s'est ensuite rapprochée du service commun de documentation (SCD), habitué à gérer des stocks, des prêts et l'accueil des publics.

L'organisation mise en place reposait sur les principes suivants :

- Identification des bénéficiaires sur critères sociaux par la DVC : remontées des assistants de service social du CROUS ou sollicitations des services de scolarités des UFR, Écoles et Instituts
- Délivrance d'une attestation à l'étudiant·e pour emprunter un ordinateur "Région"
- Catalogage des ordinateurs dans le système de gestion de bibliothèque, avec un droit de prêt jusqu'à la fin du semestre
- Au retour de l'ordinateur portable par l'étudiant·e, prise en charge par les correspondants informatiques dans les BU pour réinitialiser le poste avant sa remise dans le circuit de prêt
- Points de suivis réguliers entre le SCD et la DVC (gestion des demandes spécifiques, des problèmes, échanges de statistiques...)



### 2 CONFINEMENTS, 2 DOTATIONS, 3 VAGUES DE PRÊT

**Avril 2020, premier confinement (BU fermées jusqu'au 10 mai)**

→ 300 PC HP distribués par la DVC, souvent livrés à domicile par la direction de la logistique

→ Signalement et enregistrement des prêts réalisés à distance et a posteriori par le SCD

**Octobre 2020, second confinement (BU maintenues ouvertes)**

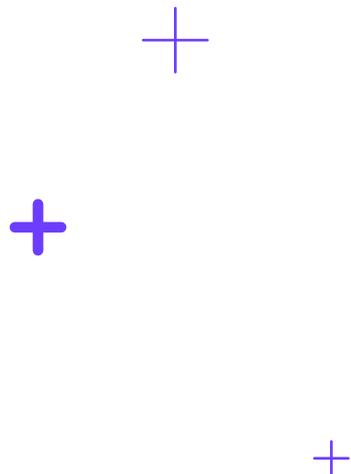
→ La plupart des prêts attribués au printemps sont prolongés

→ Le stock restant est transféré à la BU Sciences : les prêts sont effectués sur attribution par la DVC

**Décembre 2020-janvier 2021, seconde dotation**

→ 700 PC Dell, dont 500 immédiatement équipés et signalés par le SCD

→ Les prêts s'effectuent dans les BU Sciences et Richter, sur présentation d'attestations délivrées par la DVC



Le dispositif a fait l'objet d'un bilan partagé au printemps 2021, dans l'objectif de déterminer un fonctionnement pérenne, hors période d'urgence sanitaire et dédié à la lutte contre la fracture numérique. Si la modalité de prêt d'ordinateur sur une durée longue est apparue comme répondant aux besoins, certains points de difficultés ont pu être identifiés :

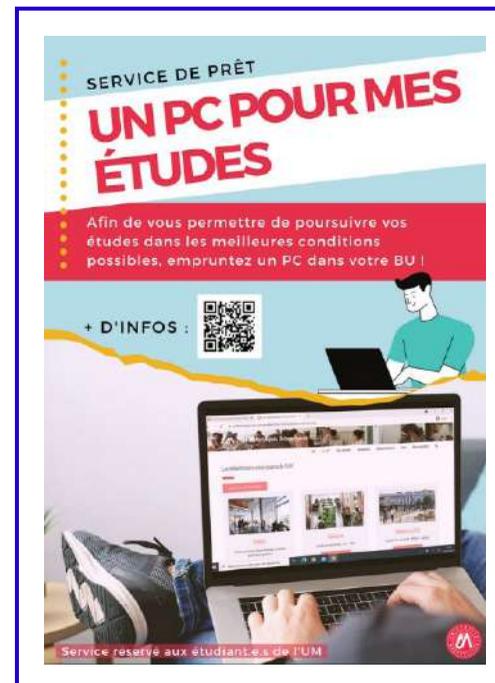
- Les étudiants devaient effectuer des démarches auprès de différents services (DVC puis SCD) pour bénéficier d'un ordinateur, ce qui pouvait freiner certains étudiants ou ralentir l'octroi des ordinateurs.
- Les sites distants (notamment hors Montpellier) étaient peu ou mal desservis
- Le prêt au semestre faisait l'objet de très nombreuses demandes de prolongations
- La pression était importante sur le parc informatique en prêt court dans les BU : tablettes et/ou ordinateurs portables

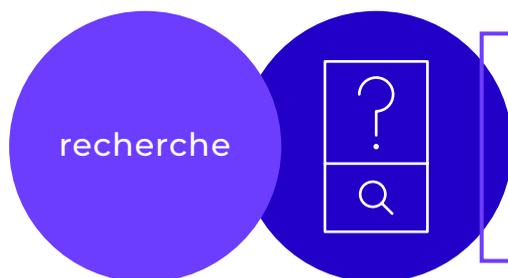
Sur la base de ces éléments, après sollicitation de la direction des systèmes d'information et du numérique (DSIN) et validation de la Vice-Présidente déléguée à la responsabilité sociale de l'Université, un nouveau service a été lancé à la rentrée universitaire 2021 : "Un PC pour mes études". Ce service géré par le SCD se définit et s'organise selon les principes suivants :

- Il transforme le dispositif d'urgence en un service de droit offert aux étudiant·e·s en conservant la dimension sociale du projet (notamment en ciblant la communication)
- Le stock de PC est réparti sur un maximum de sites, y compris sur les sites distants hors Montpellier (toutes les BU et certaines bibliothèques associées)
- La durée du prêt (année universitaire) le distingue de l'offre de prêt court qui correspond à d'autres besoins

Chaque ordinateur est prêté dans une sacoche avec un "mode d'emploi" précisant les conditions de prêt, notamment l'absence d'assistance individuelle et l'importance des sauvegardes sur supports ou dans des espaces de stockage appartenant à l'étudiant. Le PC est paramétré aux paramètres d'usine, avec un seul compte générique "SCD UM" ne nécessitant aucune authentification.

Ce service fera l'objet d'un bilan aussi bien quantitatif que qualitatif avant l'été 2022, bilan qui sera partagé au sein de l'Université pour déterminer les ajustements nécessaires d'organisation et tracer des perspectives pour les années futures, lorsque la question du renouvellement des matériels pourrait se poser. Mais d'ores et déjà il est évident au vu des statistiques de prêt et des questions des étudiant·e·s que ce service répond à un besoin qui ne s'était pas jusqu'à ce jour ouvertement exprimé.





*auteure*  
**Nathalie Watrin,**  
conservateur – directrice  
des bibliothèques et de l'IST,  
université de Versailles Saint-  
Quentin-en-Yvelines

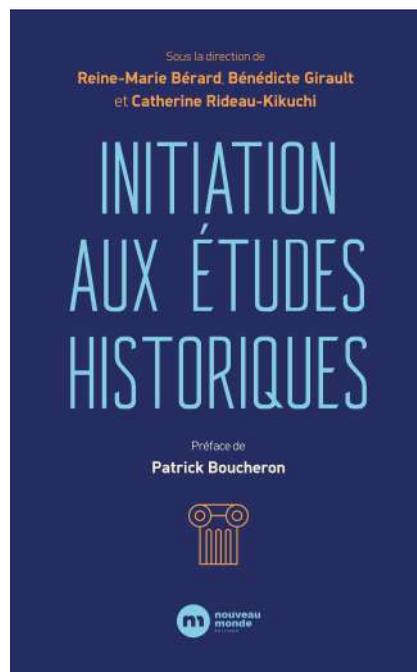
# Manuel numérique en Licence : un défi relevé !

## Quand la bibliothèque universitaire combine maîtrise d'œuvre et d'ouvrage pour la réussite étudiante

Le projet de manuel numérique en histoire est né en 2018 d'un constat partagé entre bibliothécaire, éditeur et diffuseur d'ouvrages numériques : l'édition numérique de niveau recherche était alors massivement consultable en ligne mais la documentation numérique de niveau licence restait faible. Conséquences de la faiblesse de cette offre : peu de sensibilisation à la documentation électronique en licence pourtant massivement utilisée en Master et une méconnaissance des fonctionnalités et des apports pédagogiques liés au support numérique dans la communauté éducative.

Une réponse possible à ce constat : produire nativement des manuels numériques. La qualité des contenus étant garantie par des éditeurs partenaires, les ouvrages doivent fournir un socle des connaissances indispensables dans le domaine retenu, pouvoir être articulés avec les dispositifs d'attendus à la suite de la loi O.R.E. et intégrer également des éléments susceptibles de faciliter l'apprentissage. Proposés obligatoirement en open access, ils sont enrichissables par leurs utilisateurs (outils de suivi pour les enseignants, ajouts de contenus disponibles sur les ENT par ces derniers, commentaires partagés etc.). Le premier e-manuel est un manuel en histoire, élaboré grâce à un partenariat entre le diffuseur Numérique Premium, l'éditeur Nouveau Monde, la Direction des Bibliothèques de l'Université de Versailles St-Quentin-en-Yvelines (UVSQ) et le consortium Couperin.

Numérique Premium et Nouveau Monde firent appel à des enseignants chercheurs de différentes universités, et assurèrent l'ensemble des tâches d'édition (définition des contenus, relecture, conception des contenus accessoires, iconographie). Un comité de pilotage mis en place pour piloter le suivi du projet, regroupa éditeurs, auteurs responsables du manuel, personnels des bibliothèques et de Couperin. S'y ajouta le Laboratoire Paragraphe (Université Paris 8) pour l'analyse des usages.



La Direction des Bibliothèques de l'UVSQ consacra principalement du temps de travail au projet mais n'assura pas de financement direct. Les deux membres du comité de pilotage furent la directrice des BU qui joua principalement le rôle de responsable « administrative » du suivi du projet pour la partie financement et animation du comité de pilotage, et une IGE plus spécialement en charge des ressources numériques au SCD, qui apporta son regard expert et critique sur les fonctionnalités de l'outil créé et surtout, depuis sa mise en ligne, s'active à promouvoir ce manuel dans différentes instances et auprès des collègues des BU, des étudiants et des enseignants.

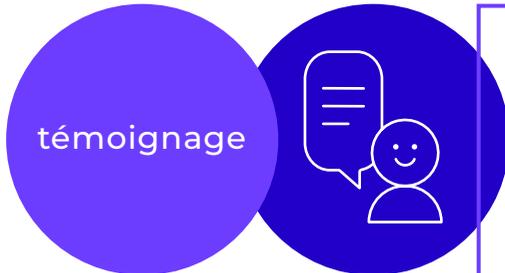
La capacité des personnels de bibliothèques à dialoguer avec différents services et à suivre au plus près un budget comme un projet furent l'apport premier à ce projet : financé par différentes sources (Lauréat de l'AMI MESRI 2018, financement participatif des différentes universités et de Couperin), il fallut rassembler les fonds sur une ligne du budget de l'université, établir avec les services juridiques toutes les conventions de versements et reversements. Organiser, piloter et faire les comptes-rendus des réunions du comité de pilotage fut aussi une part non négligeable du temps consacré à ce projet. La bonne connaissance de la documentation numérique, de ses fonctionnalités comme de ses limites en termes d'usages par les étudiants constitua l'autre apport très important du SCD dans ce projet. Autant sur l'aspect pédagogique, il ne fut en aucune manière question d'entrer en concurrence avec les enseignants, autant en matière d'administration, de communication, de regard critique, le rôle des bibliothécaires fut indispensable.

**Projet au long court, ce manuel numérique nous replaça de façon très explicite au cœur d'un échange entre enseignants chercheurs spécialistes de leur discipline, éditeur de manuels papier et diffuseur de ressources électroniques. Et nous conforta, s'il en était besoin, dans notre rôle plein et entier de contribuer à la réussite étudiante.**

### E-manuel

Visuel, lien, questionnaire d'évaluation... :

<https://www.numeriquepremium.com/e-manuels>



*auteures*  
**Sonja Graimprey**, responsable du département de l'Informatique documentaire, **Christelle Petit**, responsable du département des Services aux publics et **Carole Vinot**, adjointe du département des Services aux publics, Bibliothèque Diderot de Lyon - Ens de Lyon

# Les BU à l'ère du Covid : les limites du tout numérique

## Le 16 mars 2020, la France s'est figée. Mais il a fallu s'organiser pour continuer à exister et la bibliothèque Diderot de Lyon a développé des trésors d'ingéniosité pour continuer à offrir rêve et savoir à ses lecteurs.

« Le retrait nous a sauvés la vie ! »

(paroles de lecteur emprunteur, mars 2022)

La Bibliothèque Diderot de Lyon (BDL) accueille depuis 2001 en premier lieu la communauté universitaire lyonnaise mais aussi des publics venus d'autres horizons professionnels et géographiques.

Bibliothèque pluridisciplinaire en LSH de niveau recherche, la BDL propose deux collections particulièrement riches labellisées Collex : Fonds Éducation hérité de l'ancien Institut National de Recherche Pédagogique (INRP) et Fonds Russie et Europe médiane constitué de collections aux provenances variées. Sur les 1 200 000 documents de

la BDL (dont 176 469 unicas), 24% sont librement accessibles dans les salles, les 76% restants occupent les 11 magasins de la bibliothèque et sont communicables sur demande. Un cinquième des collections est consultable uniquement sur place.

Dans ses six spacieuses salles de lecture, la bibliothèque propose 900 places assises, 24 petites salles de travail et 43 garde-livres pour les chercheurs. Si les usagers bénéficient des services habituels d'une bibliothèque, ils ont également accès à des offres plus spécifiques et gratuites comme le scan d'article et la numérisation d'ouvrages libres de droits.

Comme toutes les bibliothèques universitaires françaises, la BDL a dû brutalement fermer ses portes lors du premier confinement, à partir du 16 mars 2020. Comprenant que la fermeture était proche, les publics de la BDL ont massivement emprunté dans la journée du vendredi 13 mars : il a fallu renforcer les équipes de prêt au fil de la journée, pour répondre à une demande jamais connue jusqu'alors, parfois concrétisée par des lecteurs venant remplir toute une valise de livres.

Soucieuse de rendre ses collections disponibles le plus rapidement possible, la BDL a rouvert ses portes le 2 juin 2020, pour le seul service de retrait de type Click&collect : le public n'avait alors accès qu'à l'entrée de la bibliothèque, pour récupérer ou rendre des documents. Afin de mettre en place ce dispositif, la circulation et le positionnement des collègues dans le hall ont dû être intégralement repensés, en tenant compte des contraintes sanitaires et de la configuration du bâtiment.



De juin 2020 à septembre 2021, le service de retrait s'est concrétisé par la possibilité ouverte à tous les inscrits de demander la préparation d'un sac de documents, qu'ils soient en libre-accès ou dans les magasins. Le service de retrait a été immédiatement pris en mains et apprécié des publics.

Le 31 août 2020, la BDL a de nouveau automatisé le travail sur place, sur condition d'une réservation de place assise. La demi-jauge imposée pour respecter les préconisations de distanciation sera maintenue jusqu'en 2022.



1 | Mots de chercheurs emprunteurs des collections de la BDL

► Réserver une place de travail

1 place = 1 personne = 1 journée  
Une réservation vaut pour la journée entière.

Comment ça marche ?

- Je choisis ma salle de lecture**  
Attention : salle Patrimoine nécessaire pour consulter les documents patrimoniaux.
- Je peux réserver sur une ou plusieurs dates**
- Je choisis mon numéro de table**  
avec ou sans ordinateur
- Le jour choisi, je me présente à l'accueil de la bibliothèque puis je m'installe à la place de travail réservée**  
Un personnel de la bibliothèque sera présent dans chaque salle de lecture pour vous guider en cas de besoin.

2021	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août
Nombre de rdv pour le click & collect	667	625	793	801	727	438	314	151
Nombre d'usagers ayant pris au moins un rdv de retrait dans le mois	476	454	557	559	511	261	261	128
Moyenne du nombre de rdv par usager	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,7	1,2	1,2
Nombre de prêts	4 718	4 706	5 416	5 252	4 258	2 975	3 450	1 147
Nombre d'emprunteurs différents	839	821	995	918	841	632	470	256
Moyenne du nombre de prêts par emprunteur	5,6	5,7	5,4	5,7	5,0	4,7	7,3	4,5
Pourcentage des emprunts provenant du service de retrait	47,6%	43,3%	48,3%	42,1%	51,4%	41,8%	41,5%	45,6%

Une fois le chemin des espaces de travail de la bibliothèque retrouvé, il n'en demeure pas moins que le travail à domicile a pris davantage d'importance dans les vies professionnelles. À ce titre, et au-delà des collections numériques que la bibliothèque construit à partir d'une offre éditoriale encore limitée et complexe, faciliter la circulation de l'imprimé apparaît plus que jamais comme une mission essentielle. La variété des modalités de mise à disposition des collections permet donc de répondre aux besoins d'un public exigeant, de la libre circulation et déambulation dans les rayons au retrait en coup de vent, quelles que soient par ailleurs les conditions de travail du moment.

La BDL a tout mis en œuvre pour adapter ses services aux conditions individuelles comme collectives du travail, a fortiori en ce qui concerne la mise à disposition de l'imprimé, primordiale dans son contexte.

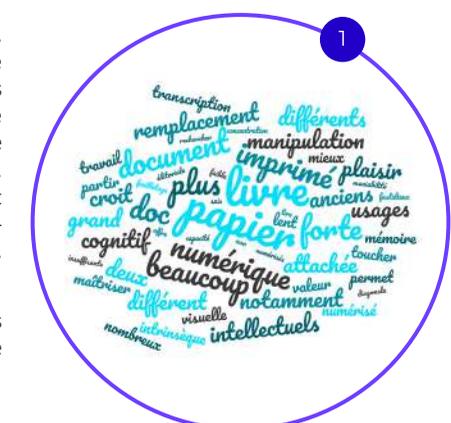
Néanmoins, le public ne perdra plus l'accès aux espaces de travail et aux collections du libre-accès. L'entrée à la bibliothèque se fera à nouveau librement, sans réservation de place, dès la rentrée 2021.

Le succès du service de retrait, quelles que soient les contraintes éventuelles, confirme le besoin d'un accès rapide à la documentation imprimée, besoin identifiée dès avant la pandémie.

Après l'allègement des mesures sanitaires à la rentrée 2021 et un travail d'amélioration de l'interface catalogue, le service de retrait poursuit son existence, jusqu'à ce jour, dans une nouvelle version. Les sacs ont été supprimés, les ouvrages attendent le lecteur en arrière banque du prêt et retrait centralisés. Deux nouvelles modalités de retrait sont proposées aux usagers :

- Retrait 1 heure : les documents des magasins sont fournis en moins d'une heure
- Retrait 4 heures : le prélèvement englobe les documents du libre-accès en plus de ceux des magasins !

Aujourd'hui, la mise à disposition de la documentation a trouvé à la BDL la forme qui convient au public d'une bibliothèque dont l'identité s'appuie avant tout sur l'accès aux collections de niveau recherche et sur les services aux chercheurs.





témoignage



auteure  
**Marie Carlin**,  
conservatrice  
à la BnF,  
coordinatrice  
du BnF  
DataLab, [marie.  
carlin@bnf.fr](mailto:marie.carlin@bnf.fr)

# Le BnF DataLab : un nouveau service pour les chercheurs en Humanités numériques

**Parce qu'il ne suffit plus  
de savoir où chercher, il faut  
comprendre comment... et la  
BnF accompagne sur mesure !**

## DES COLLECTIONS COMPLEXES

Les collections numériques à la BnF représentent une masse considérable de documents, d'une grande diversité, tant par leur forme que leur contenu : documents numérisés dans Gallica et Gallica intramuros (près de 10 millions de documents), archives du web (2 petaoctets), métadonnées bibliographiques (15 millions de notices), données d'autorités (5 millions de notices), jeux vidéo, documents audiovisuels, etc.

Alors qu'elles constituent un formidable réservoir de données, ces collections sont parfois largement méconnues et pas toujours aisées à appréhender : l'accès peut en être limité pour des raisons juridiques, les outils d'extraction et de fouille nécessitent souvent d'y être formé et de connaître les formats. Ainsi, à la nécessaire critique des sources elles-mêmes s'ajoute des compétences techniques mais aussi bibliothéconomiques (connaissance des collections, des catalogues, des langages d'indexation, des outils d'extraction, des formats de données).



Crédits photo :

BNF\_2021\_140991 :  
© Emmanuel Nguyen  
Ngoc / BnF

Autres clichés :  
© BnF



La maîtrise et la compréhension de ces collections appellent donc une coordination de multiples expertises le plus souvent internes à la BnF mais aussi à puiser dans d'autres institutions partenaires. C'est pour assurer au mieux cette coordination d'expertises que la BnF a mis en place un nouveau service, le BnF DataLab.

## DES SERVICES D'ACCOMPAGNEMENT AUTOUR DES COLLECTIONS NUMÉRIQUES

Les BnF DataLab est à la fois un lieu, avec des espaces de travail implantés dans la salle X du site François-Mitterrand, et un ensemble de services élaborés pour accompagner les chercheurs sur l'ensemble du cycle de vie de leurs projets.

Les demandes d'accompagnement sont adressées aux équipes du BnF DataLab par le biais d'un formulaire en ligne (<https://www.bnf.fr/fr/postulez-au-bnf-datalab>). Ce dossier, qui comprend un descriptif du projet et les types de sources auxquelles les chercheurs ont besoin d'avoir accès, constitue l'élément premier pour élaborer un parcours d'accompagnement.

Quatre grandes familles de services sont ainsi proposées :

- Accueil et orientation : rencontrer des experts de la BnF pour affiner sa recherche ;
- Constituer son corpus : évaluer ce qui est disponible et ce qui ne l'est pas ; savoir l'extraire et le rendre utilisable pour sa recherche ;
- Travailler sur son corpus : accéder à une infrastructure dédiée, accéder à des formations pour traiter son corpus ;
- Valoriser son travail : participer à des manifestations scientifiques pour rencontrer ses pairs et des experts et échanger sur ses problématiques de recherches.



## UN LIEU DE « CONVERSATION SCIENTIFIQUE »

Plus qu'un simple point d'information ou une offre de services, le BnF DataLab a été imaginé comme un laboratoire, un lieu d'échange, d'interaction et de formation où favoriser la transdisciplinarité. Le partenariat privilégié de la BnF avec Huma-Num, la très grande infrastructure de recherche (TGIR) du CNRS dédiée aux humanités numériques, est l'un marqueur de cette volonté de transversalité.

L'accueil des projets est conçu ici comme une co-construction entre experts des collections, chercheurs et experts des données. Le BnF DataLab est un service destiné aux chercheurs qui entend favoriser la production de savoir autour des collections de la BnF, mais il doit aussi être pensé comme un outil d'innovation des futurs outils de la bibliothèque (fouille de textes, fouille d'images, reconnaissance automatique des caractères, aide au catalogage...).

C'est donc une nouvelle génération de services en bibliothèques que préfigure le BnF DataLab, en accueillant des pratiques mixtes, individuelles et collectives, tournées à la fois vers l'exploration des ressources numériques et la production de connaissance et d'outils.

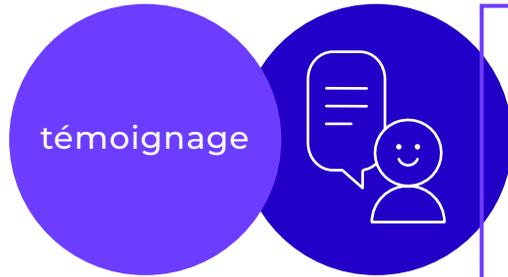
### Pour aller plus loin :

Page du BnF DataLab sur le site institutionnel de la BnF : <https://www.bnf.fr/fr/bnf-datalab>

Les projets de recherche accueillis au BnF DataLab : <https://www.bnf.fr/fr/les-projets-de-recherche>

Marie Carlin, Arnaud Laborderie. Le BnF DataLab, un service aux chercheurs en humanités numériques. *Humanités numériques, Bruxelles: Humanistica, 2021, 4.* (hal-03285816v2)

# { BnF | DataLab



*auteures*

**Dorothée Benhamou-Suesser**, responsable de l'accès aux archives de l'internet au sein du service du dépôt légal numérique de la Bibliothèque nationale de France et **Marie Cros**, chargée de projets données au sein du département des services à la recherche et aux chercheurs du Service Commun de Documentation de l'université de Lille

# La plongée au cœur du web porte un nom : ResPaDon

**Ce projet est l'œuvre d'un réseau de partenaires qui développent une offre de service autour des collections d'archives web de la BnF**

Explorer et fouiller le web du passé est possible grâce à la collecte du web menée par la BnF et ses partenaires en région. Expérimentée dès 2002 et dotée d'un cadre juridique avec la loi DADVSI de 2006, cette collecte s'inscrit dans les missions de dépôt légal de la BnF. Les collectes larges et thématiques du web français permettent de sauvegarder tout un pan de la vie sociale, politique et culturelle, dont l'internet est, sinon le théâtre, du moins un vecteur de diffusion incontournable, et de rassembler des matériaux essentiels pour l'étude et la compréhension de notre temps. Elles sont ainsi une source d'un intérêt majeur pour les chercheurs de nombreuses disciplines.

Force est cependant de constater que ces collections sous droit, accessibles uniquement dans les emprises de la BnF et dans un réseau de bibliothèques de dépôt légal imprimeur en région, restent sous-exploitées. Le projet ResPaDon, Réseau de partenaires pour l'analyse et l'exploration des données numériques, co-porté par la BnF et l'Université de Lille, en partenariat avec Sciences Po et le Campus Condorcet, et financé par le GIS CollEx-Persée pour la période 2021 à 2023, se donne précisément pour objectif de faciliter l'appropriation des archives du web par les chercheurs et de susciter l'émergence de nouveaux usages autour de ces collections numériques.

Au cœur de cette démarche, une expérimentation qui consiste à déployer dans deux des bibliothèques du Service Commun de Documentation de l'Université de Lille, au plus près des équipes de recherche de cette grande université pluridisciplinaire, une capsule de consultation et d'exploration de ces collections d'archives web.

A compter de mai 2022, ce dispositif technique et juridique inédit offrira aux chercheurs lillois un accès distant sécurisé aux collections conservées par la BnF, et leur permettra de tester un ensemble d'outils d'aide à l'analyse et à la fouille de données sur un sous-ensemble des collections, le corpus web électoral.

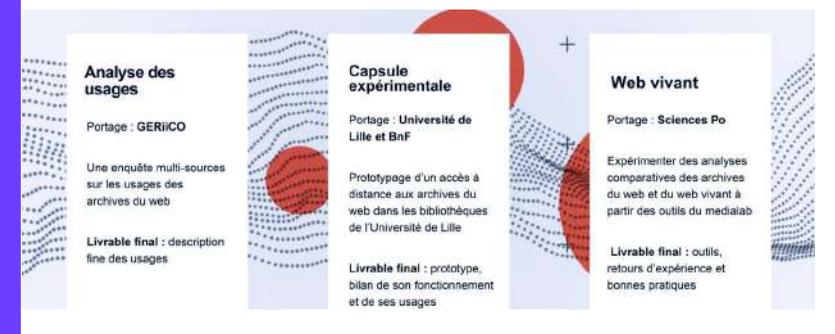
Au-delà de l'implantation matérielle, il s'agit également de proposer des ressources documentaires permettant l'appropriation des contenus et outils à distance, et un dispositif d'accompagnement des chercheurs à la découverte et à l'exploitation des collections. Ce travail associe l'expertise de la BnF en matière d'accueil de projets scientifiques, et la connaissance approfondie qu'ont les bibliothèques d'U-Lille de leurs communautés académiques. L'expérimentation mobilise ainsi des experts aux compétences et savoir-faire variés : juristes, ingénieurs de recherche en informatique, spécialistes des collections, de l'accueil des publics, de la formation des usagers ou de l'accompagnement à la recherche.

Enfin, la capsule est un dispositif d'observation des usages qui doit permettre, de façon réflexive, d'améliorer au fil de l'eau les outils et les services proposés en fonction des tests conduits avec les chercheurs. Les préconisations formulées à l'issue de l'expérimentation permettront de dessiner les contours d'une capsule répliquable dans d'autres établissements d'enseignement supérieur.



**Le blog hypothèse ResPaDon :**  
<https://respadon.hypotheses.org/>  
**Contact :**  
[respadon@univ-lille.fr](mailto:respadon@univ-lille.fr)

L'expérimentation « capsule » s'appuie sur une étude d'usages coordonnée dans le cadre de ResPaDon par le laboratoire lillois GERiiCO, et sur une expérimentation pilotée par Sciences Po, qui consiste à adapter aux archives du web le crawler Hypeh, un outil d'analyse de corpus web développé par le Medialab.





# Les bibliothèques à l'international

## Elles sont représentées par l'IFLA, une organisation qui veille, partage et mutualise toujours plus de bonnes pratiques

auteur  
**François-Xavier Boffy**,  
responsable  
SID-SCD,  
Université Claude  
Bernard Lyon 1,  
Information  
Coordinator, IFLA  
IT Section



1 | Réunion de la section « Information Technology », avec des profils du monde entiers

2 | Logo Infra section « Information Technology »

L'IFLA, basée à La Haye (Pays-Bas), est l'organisation internationale représentant les bibliothèques, les centres de documentation, et les multiples associations qui les réunissent (associations nationales, thématiques...). C'est statutairement une association dont le temps fort est une conférence annuelle dans des villes, pays et continents variés, en marge de laquelle les réunions de travail et congrès satellites se multiplient : le "WLIC" (pour World Library and Information Congress). On peut expliquer l'impact très fort qu'elle a sur le monde des bibliothèques et des sciences de l'information par 3 aspects de son activité :

- Elle multiplie les démarches de plaidoyer (advocacy) auprès des gouvernements, des instances internationales, des acteurs économiques
- Elle renforce le travail en réseau à l'échelle internationale de ses membres et des bibliothèques où ils travaillent
- Elle a un poids majeur dans la normalisation des données et outils métiers (on se base désormais en bibliothèque sur le modèle de données nommé IFLA-LRM)

Au sein d'une structure complexe avec des représentativités géographiques (6 "régions" mondiales) et 54 groupes thématiques (regroupés en 8 divisions), la section Information Technology (IT) tente d'apporter l'expertise de ses membres sur les aspects informatiques



des métiers des bibliothèques, au fur et à mesure que les sujets le nécessitent : du sous-groupe sur la RFID (disparu depuis) à la note sur la cybersécurité, en passant par un livre sur la robotique en bibliothèque, ou la création de groupes de travail sur les big data et cette année sur l'intelligence artificielle. L'effort systématique de conserver une vue globale (le comité de pilotage regroupe 16 nationalités de tous les continents sauf l'Antarctique !) a l'inconvénient de pousser vers les dénominateurs communs, pas forcément les plus à la pointe de la technologie. A contrario c'est un moyen de rappel des réalités de terrain, de prise en compte impérative du contexte, et une ouverture sur des cultures professionnelles différentes.

C'est par exemple en dialoguant avec des collègues Canadiens (et Québécois) qu'on mesure la pertinence et la portée d'une fonction de "bibliothécaire système" très implantée outre-Atlantique, qui gagnerait sans doute à se développer dans les BU, sorte de mutant à mi-chemin entre la filière bibliothèque et les bap E et F de la filière ITRF. On revoit aussi sa vision des pays en voie de développement au contact d'interlocuteurs du Nigeria ou d'Indonésie, il n'y a pas qu'en matière de "low tech" qu'ils pourraient nous en apprendre côté informatique documentaire.

Sans avoir la totalité de l'histoire de la section (qui va fêter ses 60 ans en 2023 !), il est évident depuis une dizaine d'année qu'elle ne peut plus prétendre participer à tout ce qui a une dimension informatique dans les activités de l'IFLA, mais peut et doit se recentrer sur :

- mettre à disposition les réseaux spécialisés de chacun de ses membres à mobiliser sur des actions thématiques
- utiliser ces mêmes réseaux professionnels pour accompagner et accélérer la diffusion des bonnes pratiques repérées et formalisées dans une partie du monde ou à l'échelle de l'association : ainsi la session prévue à Dublin sur l'agile en bibliothèque

Si la section a plutôt été épargnée par les très vifs débats internes à l'IFLA sur les relations qui pouvaient être maintenues dans le contexte de guerre en Ukraine avec les collègues bibliothécaires russes et / ou les institutions de bibliothèque russes, les périodes actuelles de pandémie et de tensions internationales montrent en tout cas l'importance et le gain durable de faire vivre ces lieux d'échanges internationaux pour ouvrir nos perspectives professionnelles et personnelles, dans la continuité de ce que l'ADBU ou le CSIESR par exemple font à l'échelle nationale.



témoignage international



auteurs

**Cécile Swiatek Cassafières**, directrice du SCD de l'université Paris Nanterre, membre de l'Executive Board de LIBER et **Julien Roche**, directeur des bibliothèques et Learning center de l'université de Lille, vice-président de LIBER

# LIBER, la ligue des bibliothèques européennes de recherche

## #réinvention des modèles, #enjeux de durabilité et #création de contenus

### ENJEUX STRATÉGIQUES DE TRANSITION ET DE TRANSMISSION DE SAVOIRS NUMÉRIQUES : LA MARQUE DE FABRIQUE DE LIBER

Dans un contexte numérique marqué par le développement de grands groupes d'édition commerciaux et la consolidation de modèles alternatifs de publication et de diffusion de résultats de la recherche, les défis technologiques, économiques et politiques liés au numérique sont fondamentaux pour les milieux académiques. LIBER participe aux conceptions de services stratégiques d'accompagnement et de construction de compétences numériques, avec pour objectif d'assurer une "découvrabilité" et des accès numériques pérennes, standardisés, univoques et structurés aux résultats partageables de la recherche publique et aux productions scientifiques, y compris données et codes, et d'en préserver la mémoire à long terme.

Au fil de ses stratégies, LIBER a participé à la transformation des modèles économiques de la publication académique européenne en concertation avec les acteurs du numérique. LIBER accompagne les développements successifs - évolutions de formats électroniques, Open Access, monographies ouvertes, *open peer reviewing*, fouille de textes et de données, gestion des données de recherche, débuts de l'intelligence artificielle appliquée aux ressources documentaires -, et s'intéresse de très près aux impacts sociétaux de ces évolutions. LIBER est souvent précurseur sur les sujets émergents, comme lors de sa campagne #ZeroEmbargo reprise par la Coalition S. Ses travaux, projets européens et formations sont par ailleurs largement tournés vers la science citoyenne.

### LES COMPÉTENCES NUMÉRIQUES, CŒUR DE CIBLE

LIBER offre à ses publics de chercheurs et de personnels de bibliothèque une riche programmation d'événements présentiels, hybrides ou en ligne : congrès, webinaires, formations ciblées. Les compétences numériques, en particulier en science ouverte et sciences des données, sont couvertes par ses groupes "Skills", "Digital Skills", "Citizen science" et "Data Science". Sur le volet technique, FIM4L travaille sur les accès fédérés aux ressources électroniques et les authentifications. LIBER a participé à la conception des profils de compétences EOSC-Training, et participe à de nombreux projets liés à la construction de compétences numériques expertes (FOSTER, SSHOC). Ces enjeux sont inclus dans les prospectifs et audacieux programmes de *Leadership* que propose LIBER aux directions et cadres des bibliothèques. Enfin, LIBER "Architecture" s'intéresse à la spatialisation et à la valorisation des services dans les bibliothèques et *Learning Centres*, et les référence dans sa base de données sur les constructions de bibliothèques de recherche en Europe.



LIBER est la Ligue des bibliothèques européennes de recherche. Elle rassemble plus de 400 membres institutionnels en provenance de bibliothèques académiques, de recherche, spécialisées et nationales dans presque tous les pays du Conseil de l'Europe, et touche aussi bien les milieux scientifiques et de direction des bibliothèques que ceux de la Recherche.

LIBER : <https://libereurope.eu/strategy/>

Webinaires et conférences : [ici](#) et [là](#) →

Conférence annuelle [ici](#) →

Concernant les auteurs :

**Cécile Swiatek Cassafières**

Directrice du SCD de l'université Paris Nanterre, membre de l'Executive Board de LIBER

<https://libereurope.eu/member/cecile-swiatek/>

<https://orcid.org/0000-0003-1066-4559>

références en lien

SWIATEK Cécile, « Quelles compétences pour les bibliothèques de recherche ? : les orientations Skills and competencies au sein de LIBER », Bulletin des bibliothèques de France (BBF), 2017, n° 13, p. 22-35.

En ligne : <https://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2017-13-0022-003> ISSN 1292-8399.

SWIATEK Cécile, "LIBER : les compétences numériques à l'heure de la science ouverte", Bibliothèque(s) #98-99 décembre 2019, p.10. <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/69829-98-99-liberte-citoyennete-bibliotheque.pdf#page=10> - ISSN 1632-9201.

**Julien Roche**

Directeur des bibliothèques et Learning center de l'université de Lille, Vice-président de LIBER

<https://libereurope.eu/member/julien-roche/>

<https://orcid.org/0000-0003-4000-2791>

références en lien

ROCHE, Julien. (2017) "Former les leaders de demain en bibliothèques – l'expérience de LIBER". *Documentation et bibliothèques* 2017. 63. pp 13-20. <https://doi.org/10.7202/1039068ar>.

ROCHE, Julien. (2019) "Le séminaire Leadership de Liber – 2011-2016" in : de Miribel, Marielle. *Diriger une bibliothèque. Un nouveau leadership*. Paris : Editions du Cercle de la Librairie. pp. 385-387. <https://doi.org/10/33762>.



### MÉMOIRE NUMÉRIQUE : ENJEUX DE RECHERCHE, ENJEUX DE CITOYENNETÉ

La volatilité du numérique et sa faiblesse de conservation présentent des enjeux gigantesques de préservation, d'archivage et d'accès structurés à la mémoire de la Recherche pour éviter les pertes de contenus (revues disparues, données perdues, détruites ou irrécupérables) et des services permettant leur lisibilité. LIBER outille et favorise la concertation entre services documentaires à trois niveaux : pérennité du signalement, interopérabilité des métadonnées à travers l'espace et le temps ; défis de conservation et de migrations de format numérique, préservation du contenu numérique ; conception de modèles numériques durables et soutenables, sinon pérennes.

LIBER accompagne la valorisation de thèses en *Open Access* (Dart-Europe) et produit des études scientifiques et des recommandations sur les Humanités numériques, la FAIRisation des entrepôts de données, les compétences numériques en science ouverte. LIBER soutient les infrastructures numériques supportant des modèles ouverts, pour une ouverture immédiate et totale des résultats de la recherche sur financement publics ayant vocation à être partagés (#ZeroEmbargo).





auteur  
**Département  
Stratégie et  
Programmation  
des SI, Amue**

# BlueHats

Dans le cadre de ses travaux sur les communs numériques, la DINUM organise deux fois par mois des visio-conférences autour du sujet des logiciels libres. Il peut s'agir, par exemple, de :

- la présentation d'une solution logicielles libre, comme [Esup Pod](#) le 18 décembre 2020,
- Un sujet général sur l'open source, comme [licence européenne publique \(EUP\)](#) le 25 février 2022 ou [La propriété intellectuelle](#) dans les marchés publics le 10 décembre 2021
- Un sujet méthodologique, comme la [présentation](#) par l'Amue de l'outil [VersLeLibre \(\\*\)](#) le 11 février 2022

Toutes les sessions sont enregistrées et vous pouvez les visionner à [partir de cette page](#) →

Les ateliers à venir sont annoncés sur cette même page. À vos agendas !

Vous pouvez proposer un atelier en adressant un message à [logiciels-libres@data.gouv.fr](mailto:logiciels-libres@data.gouv.fr)



Le Numéro 13 « Vive le Numérique Libre » de la collection numérique est à lire ou relire [ici](#) →

(\*) VersLeLibre est un outil méthodologique, construit par l'Amue, d'aide à la décision pour transformer des solutions numériques vers un modèle libre.

À lire [ici](#) →



# Accessibilité

Ce webinaire, à voir ou revoir [ici](#), porte sur le sujet « Design et accessibilité ». Il a été animé par Marine Boudeau, cheffe du pôle design des services numériques de la Direction interministérielle du numérique (Dinum) et haute fonctionnaire au handicap et à l'inclusion auprès du ministère de la Transformation et de la Fonction publiques. [Le support est également accessible en ligne.](#) →

Le numéro « Accessibilité du numérique » est à lire [ici](#) →





auteur  
**Département  
Stratégie et  
Programmation  
des SI, Amue**



# Educause 2021 #Edu21FR : restitution de la délégation française

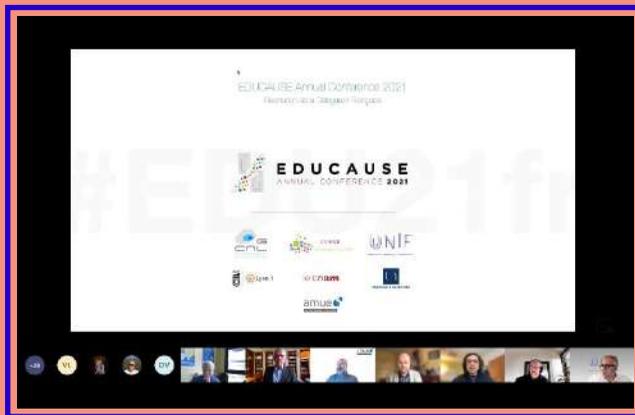
Le rapport de la délégation française au [congrès Educause 2021](#) a été publié, à lire [ici](#) →

Il porte sur les tendances 2022, l'IA, l'éthique, l'inclusion, l'accessibilité, la pandémie, le e-learning, les chatbots, les learning spaces, les data lake, le cloud, la cybersécurité,...

Le 17 Mars la délégation a partagé les points clés du rapport à l'occasion d'un webinaire à [voir](#) ou à [revoir](#) [ici](#) →

On nous souffle dans l'oreillette qu'une version en anglais serait en cours de rédaction, thank you 😊

Toutes les précédentes éditions du rapport sont à lire sur [cette page](#) →



# PC-Scol aux JIPES

Le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation a organisé les Journées nationales de l'Innovation pédagogique dans l'Enseignement supérieur (JIPES) du 10 au 11 mars 2022 au Centre des Congrès de la Cité des Sciences et de l'Industrie, sur le sujet de l'expérience étudiante qui représente la diversité des activités et des moments qui rythment la vie d'un étudiant tout au long de sa formation.

L'occasion de croiser lors d'un atelier Jean-François Langlamet du projet PC-Scol qui rappelle le rôle centrique de l'étudiant dans ce SI FVE.

**Bertrand Mocquet Ph.D.**  
@BertrandMocquet

#jipes2022 #jipes Les outils et services numériques pour la gestion de l'activité étudiante. Présentation de Jean-François Langlamet @Amue\_Com "L'apprenant est au cœur du système" un des 4 grands principes de @pcscol

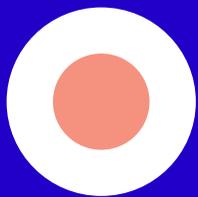
Amue et 2 autres personnes

2:12 PM · 10 mars 2022 · Twitter for Android

avril 2022



+



**amue.fr**

+

**prochains  
numéros**

Le numéro de juin 2022  
aura pour thématique:  
Les schémas directeur  
du numérique.

+

103 bd Saint-Michel + 75005 Paris  
Nos réseaux sociaux : @Amue\_com

