



Pour des bibliothèques engagées dans la diffusion des savoirs de l'université :

→ L'EXEMPLE DE L'INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE TOULOUSE

SANDRINE MALOTAUX

Institut national polytechnique de Toulouse
sandrine.malotiaux@inp-toulouse.fr

Archiviste paléographe, conservateur des bibliothèques, Sandrine Malotiaux est directrice du SCD de l'Institut national polytechnique de Toulouse depuis 2008. Elle a entre autres dirigé la médiathèque de l'Institut français de Londres, puis la BU de sciences de l'université Paul Sabatier. Elle a écrit « La place des bibliothèques publiques dans la politique du gouvernement britannique » (BBF, 1999, n° 6) et « L'insertion professionnelle, enjeu pour les universités : des perspectives pour les services communs de la documentation » (BBF, 2009, n° 2).

Comment les bibliothèques universitaires participent-elles à la diffusion des savoirs ? Aux yeux des utilisateurs, cette participation est certes indiscutable, mais reste cantonnée au rôle passif de simple lieu d'accès au savoir. Pour faire court, disons que leur conception est celle-ci : le chercheur crée le savoir, l'éditeur le diffuse, la bibliothèque le stocke et contribue à le rendre accessible. Son rôle ne se place qu'en fin de processus, et se réduirait à une simple mise à disposition de contenus.

Et pourtant, les bibliothèques universitaires disposent aujourd'hui de tous les atouts pour jouer un rôle majeur en matière de diffusion des savoirs. De nombreux facteurs sont réunis pour une nouvelle conception de la bibliothèque et une redéfinition de ses missions. La « révolution numérique » est une occasion merveilleuse donnée aux bibliothécaires de renouveler le métier, de remettre en question et faire évoluer le concept de bibliothèque : pour quel usage ? pour quel public ? La prise de conscience, de la part des chercheurs-producteurs du savoir, du péril que représente la mainmise des éditeurs commerciaux sur la diffusion du fruit de leurs recherches, le développement consécutif du mouvement pour le libre accès à l'information scientifique sont autant d'opportunités offertes aux bibliothèques universitaires d'occuper une place centrale dans la diffusion des connaissances en assumant un rôle d'éditeur. La création

de services « virtuels » liés à la diffusion des savoirs produits par l'université (archives ouvertes des publications, thèses et cours en ligne) peut être enfin l'occasion de valoriser la bibliothèque « concrète » (la bibliothèque « comme lieu »), d'y implanter de nouvelles activités et d'en faire un véritable espace d'échanges et de rencontres fertiles entre tous les acteurs du savoir, contribuant activement à la construction des connaissances. Un *learning centre* intégral, pourrait-on dire.

Les bibliothèques de l'INPT au cœur du processus pédagogique et de recherche

Valoriser la bibliothèque « comme lieu » par le développement d'une offre de services en ligne peut sembler paradoxal, et pourtant cette expérience est menée de manière volontariste à l'Institut national polytechnique de Toulouse¹. La politique du service

1. L'INPT est une université fédérant sept écoles : École nationale supérieure des arts chimiques et technologiques ; École nationale supérieure d'électricité, électronique, informatique, hydraulique et télécom ; École nationale supérieure d'agronomie de Toulouse ; École nationale d'ingénieurs de Tarbes ; depuis 2009, se sont ajoutées l'École nationale de la météorologie, l'École nationale vétérinaire de Toulouse et l'École d'ingénieurs de Purpan.

commun de la documentation et des bibliothèques (SCD), chargé de piloter l'action documentaire dans sept bibliothèques dispersées aux quatre coins de l'agglomération toulousaine (et une à Tarbes) est animée d'un double objectif : replacer le SCD et les bibliothèques au cœur du processus pédagogique et de recherche, en assurant la diffusion numérique des savoirs produits par l'université ; associer au développement de ces services numériques la mise en place systématique d'un service « physique » dans les bibliothèques, généralement lié à l'information, la formation et le soutien technique des auteurs-usagers. Trois éléments sont importants :

- l'action de diffusion n'est pas confiée à un service central, mais déconcentrée dans chaque bibliothèque ;
- les bibliothèques ne se contentent pas de diffuser, elles contribuent en amont à la formation et l'information des auteurs et assurent un soutien technique ;
- la présence de services de proximité chargés de diffuser la production académique, de former et d'informer les auteurs, permet d'amener dans les bibliothèques un public de plus en plus diversifié, donc de leur faire jouer un rôle central dans l'animation des écoles et l'échange des connaissances.

Le développement de l'offre numérique : chance ou fatalité pour les bibliothèques ?

Le SCD de l'INPT a pris dès 2000 le virage électronique, en s'attendant d'abord aux contenus : il développe dans la décennie 2000-2010 une offre documentaire étoffée, portant le nombre d'abonnements scientifiques d'environ 300 en 2001 à plus de 5000 en 2010. Cet élargissement a certes permis de valoriser le rôle du SCD en tant que prestataire incontournable pour la recherche, mais qu'en est-il des bibliothèques et de l'offre documentaire pour les étudiants ? Le constat n'est pas très positif : les enseignants-chercheurs ne fréquentent plus les bibliothèques, puisqu'ils ont « tout sur leur PC » et n'ont, croient-ils, plus

rien à y faire ; ils ont donc tendance à penser (et ils le disent) que « *bientôt, il n'y aura plus besoin de bibliothèques* », et montrent finalement peu d'intérêt pour les questions de documentation de niveau étudiant. La fréquentation des bibliothèques par le public recherche (doctorants et enseignants-chercheurs) diminue : ce public représentait à l'INPT 35 % des inscrits en 2001, mais seulement 15 % en 2009. Ce phénomène n'est pas propre à l'INP Toulouse, il a été constaté dans d'autres universités à dominante scientifique² : la bibliothèque de sciences de l'université Paul Sabatier, par exemple, enregistre une baisse très sensible de son public de niveau recherche, qui passe de 20 % des inscrits en 2003 à 2,5 % en 2008.

La conséquence du développement de l'électronique semble donc être un public rétréci et peu diversifié ; les bibliothèques craignent d'être cantonnées au rôle de salle d'étude pour étudiants de premier et deuxième cycles. Le peu de mixité de leur public ne leur permet pas de favoriser l'échange et le débat entre enseignants, chercheurs et étudiants, elles ne peuvent s'affirmer comme lieu de rencontre entre acteurs du savoir. Il devient aussi plus difficile d'associer les enseignants-chercheurs à la politique d'acquisition d'ouvrages de niveau étudiant, car ceux-ci ne fréquentent plus la bibliothèque et ne connaissent de ses fonds que les collections électroniques pour la recherche. Paradoxalement, malgré le développement de l'offre électronique proposée par le SCD, et malgré la profusion de contenus librement accessibles sur le web, les étudiants, eux, utilisent plus que jamais les bibliothèques : entre 2001 et 2009, le nombre de prêts réalisés dans les bibliothèques de l'INPT a augmenté de 73 % ! Preuve s'il en est que le développement du numérique n'est pas incompatible avec le maintien des supports traditionnels, et que le rôle

2. Comprendre « scientifique » au sens de « sciences exactes, médicales et appliquées ». Les universités à dominante sciences humaines et sociales ont aussi une forte activité de recherche, mais leur usage de la documentation n'est pas le même.

des bibliothèques reste fondamental. Reste à le valoriser et l'étoffer.

Fort de ce constat, le SCD, qui depuis 2005 élargit sa gamme de services numériques à la diffusion de la production scientifique de l'INPT, va les organiser de manière à conduire de nouveaux publics vers les bibliothèques. Il met en place en 2005 une plateforme de diffusion des thèses, puis en 2008 une archive ouverte des publications. Depuis 2009, la gestion de ces services est organisée de manière à créer dans chaque bibliothèque un véritable service de proximité pour chercheurs et doctorants.

La diffusion d'une archive ouverte par le SCD : offrir un produit sur mesure à ses chercheurs

En 2004, le SCD convainc l'INPT que la diffusion électronique des thèses permettra d'accélérer et de multiplier l'accès à cette information. À partir de 2005, les thèses sont déposées sous forme numérique et diffusées grâce à une plateforme conçue et maintenue par le SCD, en partenariat avec la Direction des systèmes d'information (DSI). La mise en ligne répond à un cahier des charges précis, destiné à favoriser la consultation des thèses dans toutes les parties du monde, y compris les moins bien équipées (donc réduire le poids des fichiers), et à permettre une navigabilité et une cherchabilité optimales : les bibliothécaires sont amenés à remodeler les fichiers déposés par les doctorants et réaliser un long travail de balisage, afin d'en permettre l'accès le plus large possible. Le SCD a des exigences importantes en matière de qualité : le temps de travail consacré à la reprise des fichiers est généralement de deux à six heures par thèse. La plateforme assure fin 2010 la diffusion de plus de 700 thèses. Avec un résultat fin 2005 de près de 11000 téléchargements dans l'année pour moins d'une centaine de thèses, les chercheurs sont convaincus qu'ils gagnent beaucoup à confier au SCD la diffusion de leur production.

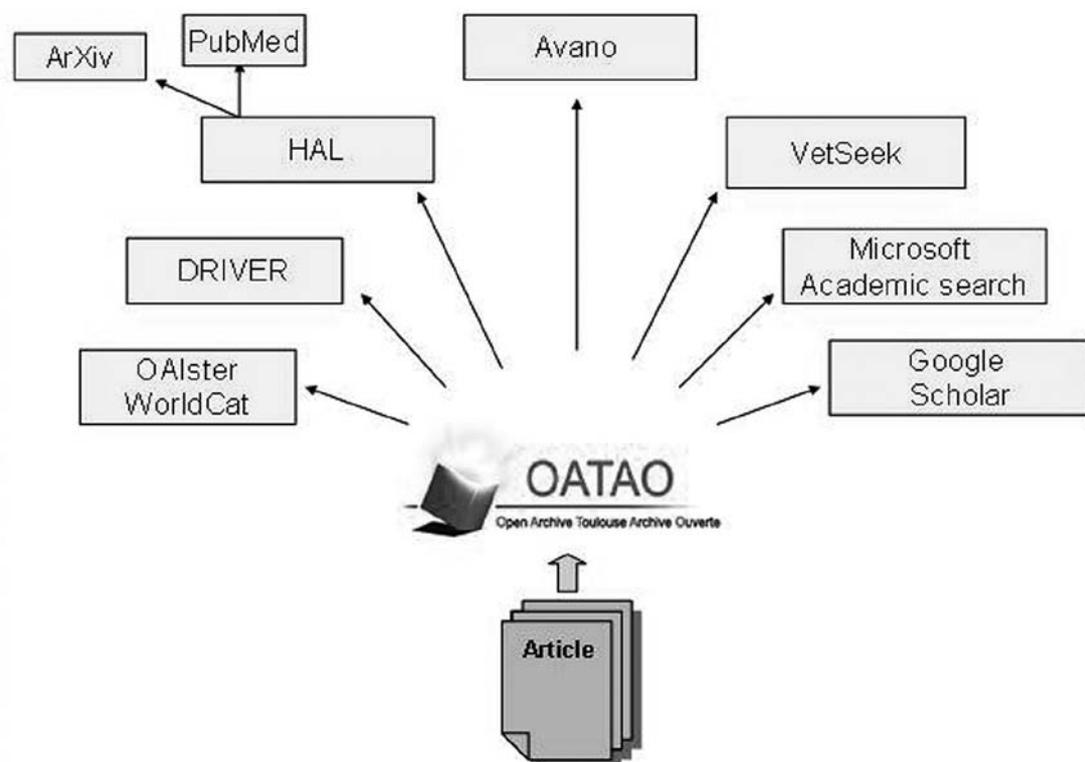


Figure 1
Un article déposé dans OATAO est référencé par des moissonneurs internationaux (DRIVER, OAlster) ou thématiques (AVANO en sciences de la mer), transféré vers HAL et de là vers des entrepôts thématiques internationaux, référencé par des moteurs de recherche spécialisés (Academic Search, Google Scholar, Vetseek en sciences vétérinaires)

En 2008, l'INPT, l'École nationale vétérinaire de Toulouse (ENVT) et l'Institut des sciences aéronautiques et de l'espace (ISAE), bientôt rejoints par l'École nationale de formation agronomique (ENFA), lancent leur archive ouverte commune OATAO³. OATAO assure la diffusion des publications de recherche (articles, conférences, brevets) dans le cadre du libre accès à l'information scientifique, et contribue ainsi à valoriser l'activité des établissements, dont elle devient en quelque sorte la « vitrine scientifique ». Actuellement, l'entrepôt assure le libre accès à quelque 3300 publications. Soulignons ici aussi le rôle fondamental de la DSI de l'INPT dans la mise en place d'un tel service : une collaboration harmonieuse DSI-SCD reste un préalable indispensable pour mener à bien de tels projets.

3. <http://oatao.univ-toulouse.fr>

On pourrait se demander quel besoin ont eu ces établissements de développer une archive institutionnelle, au lieu d'utiliser directement les services de l'archive nationale HAL⁴ : les deux approches ne sont pas inconciliables. L'intérêt que présente une archive institutionnelle est bien d'être développée localement, d'être conçue à partir des besoins des chercheurs et des établissements, d'être un produit sur mesure. Dès sa genèse, les chercheurs ont été associés au projet, ce qui favorise éminemment leur appropriation de l'outil. Le mouvement des archives ouvertes se fonde sur le principe du dépôt par les chercheurs, autrement dit de l'auto-archivage de leurs publications dans l'entrepôt géré par leur institution⁵ : si les chercheurs ne sont

4. <http://hal.archives-ouvertes.fr>
5. Rappelons le rôle éminent joué par Stevan Harnad, dès les années 1990, pour

pas satisfaits de l'outil, si celui-ci ne prend pas en compte leurs contraintes et leurs besoins, ils ne déposeront pas volontiers. La nécessité d'un entrepôt national comme HAL n'est plus à prouver, et HAL propose des services performants. Mais HAL reste un outil national, il ne peut ni ne doit s'adapter au gré des demandes parfois incompatibles de telle ou telle institution, de tel ou tel groupe de chercheurs : son rôle est avant tout d'assurer un accès et une visibilité internationaux à la production nationale. Dans certains cas, et pour certaines communautés scientifiques, HAL correspond aux besoins : la communauté des physiciens, qui a une habitude ancienne des archives ouvertes, dépose sans difficulté dans

promouvoir l'auto-archivage. Cf. Stevan Harnad, « The Self-archiving initiative, freeing the refereed research literature online », *Nature*, 410, p. 1024-1025, 2001. <http://cogprints.org/1642/1/nature4.htm>

HAL, mais ce n'est pas le cas dans d'autres disciplines, encore sous-représentées⁶. Le taux de couverture de l'archive nationale reste faible : 10 % de la production scientifique française selon l'estimation la plus récente⁷. L'un des moyens d'améliorer ce taux de couverture est la mise en place dans les institutions d'une archive ouverte personnalisée, adaptée aux besoins locaux, capable d'une prestation de services plus large et « à façon ».

L'autre intérêt pour l'institution est de garder la maîtrise de sa politique de diffusion : l'archive ouverte institutionnelle est interopérable, moissonnable à volonté et indexée par les moteurs de recherche ; elle doit être aussi capable d'alimenter HAL. L'archive institutionnelle assure certes la visibilité directe de la production de l'institution, elle joue également le rôle d'outil documentaire « indirect », procédant par redistribution : elle alimente les entrepôts thématiques, nationaux et internationaux, plus à même de jouer un véritable rôle d'outil transversal de recherche documentaire (figure 1). Le rôle d'une archive institutionnelle est bien de recueillir (et pour cela, il faut être convaincant) pour redistribuer. L'archive ouverte institutionnelle est un outil incitatif qui permet une meilleure appropriation par les chercheurs, et un taux de couverture bien supérieur à celui d'un « méta-outil » plus lointain. Une fois les documents rassemblés, il procède au transfert vers HAL et contribue à l'amélioration du taux de couverture nationale. Ce dernier point est important : même équipée de sa propre archive ouverte, l'institution garde le souci de l'intérêt commun et se préoccupe tout autant de la qualité de l'archive nationale. Elle s'est dotée d'un moyen efficace d'y contribuer. On a cru bon un temps d'opposer en France archives institutionnelles et archive

6. Cf. Hélène Bosc, *L'auto-archivage en France : deux exemples de politique différente et leur résultat*, 2008. <http://cogprints.org/6284>

7. Cf. Joachim Schöpfel et Hélène Prost, *Développement et usage des archives ouvertes en France – 1^{re} partie*, 2010. http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/docs/00/49/73/89/PDF/DUAO_partiel.pdf

8.	Capsal, Jean-Fabien and Dantras, Eric and Dandurand, Jany and Lacabanne, Colette (2007) <i>Electroactive influence of ferroelectric nanofillers on polyamide 11 matrix properties</i> . Journal of Non-Crystalline Solids, vol. 353 (n° 47 - 51). pp. 4437-4442. ISSN 0022-3093 (Cited 4 times in ISI.)	
9.	Dumas, Claire and Mollica, Alfonso and Féron, Damien and Basséguy, Régine and Etcheverry, Luc and Bergel, Alain (2007) <i>Marine microbial fuel cell : use of stainless steel electrodes as anode and cathode materials</i> . Electrochimica Acta, vol. 5 (n° 2). pp. 468-473. ISSN 0013-4686 (Cited 22 times in ISI.)	
10.	Asenjo, Iker and Larranaga, Peio and Sertucha, Jon and Suarez, Ramon and Gomez, J.-M. and Ferrer, Inaki and Lacaze, Jacques (2007) <i>Effect of mould inoculation on formation of chunky graphite in heavy section spheroidal graphite cast iron parts</i> . International Journal of Cast Metals Research, The, vol. 20 (n° 6). pp. 319-324. ISSN 1364-0461 (Cited 7 times in ISI.)	

Figure 2
Insertion du nombre de citations recensées dans le Web of Science

nationale : cette opposition est infondée, nous le voyons bien.

OATAO propose une gamme importante de services : statistiques de téléchargements personnalisées, qui permettent au chercheur de mesurer l'usage de ses articles, nombre de citations recensées par le Web of Science (figure 2), mise à jour automatique des curriculum vitæ des chercheurs. Elle fait l'objet d'une communication interne soutenue. Le résultat est là : le taux de couverture (nombre d'articles déposés/nombre d'articles publiés) atteint presque 50 % en 2010. L'archive ouverte OATAO est à 100 % un outil de diffusion du savoir, sa vocation est d'assurer l'accès au document : pas de référence qui ne soit accompagnée du texte intégral. Et dans les cas où la mise en ligne de l'article n'est pas autorisée par l'éditeur, un bouton intitulé « request for copy » apparaît bien visible dans la référence : il permet de contacter directement l'auteur pour se procurer un tiré à part. Fonctionnalité fondamentale, qui permet à l'archive ouverte de créer des échanges entre les chercheurs et d'être un véritable outil de communication scientifique (figure 3 en page suivante).

L'expertise du SCD au centre de l'activité de recherche : le retour des chercheurs en bibliothèque

Cette réalisation permet de placer le SCD au cœur de l'activité de recherche de l'institution : son action ne se limite plus à donner accès à l'infor-

mation produite ailleurs, mais aussi à diffuser et garantir le libre accès à la production locale. Les chercheurs sont convaincus lorsqu'ils voient la version libre de leur article bien visible sur Google Scholar, lorsqu'ils suivent, ébahis, la courbe des téléchargements de leur article dans les vingt-quatre derniers mois, ou lorsqu'ils constatent, flattés, le succès de leur article aux États-Unis ou en Chine (figures 4 et 5 en page suivante). Et le savoir-faire documentaire de l'établissement se trouve ainsi singulièrement valorisé, en interne comme à l'extérieur.

La gestion de l'archive est entièrement assurée par le service commun de la documentation et des bibliothèques : maintenance et évolution de la plateforme, formation des chercheurs, mise en ligne des documents déposés et saisie des métadonnées⁸. Cette dernière tâche est fondamentale et impose la médiation des professionnels de l'information : diffuser le savoir n'est pas se contenter de mettre en ligne un document, c'est aussi multiplier les accès par un référencement rigoureux, donc un jeu de métadonnées riche et contrôlé.

8. N'ayant pas le loisir de développer ici l'aspect collaboratif de OATAO et tout l'intérêt que présente une archive mutualisée locale, nous renvoyons à diverses communications consultables en ligne :

– Jean-Marie Le Bechec, « OATAO : genèse, évolution », Journée d'étude ADBS, Toulouse, novembre 2010. www.slideshare.net/sandrinemalotaux/toulouse-adbs-2010-bis
– Sandrine Malotaux, « OATAO, archive ouverte multi-établissements », Journées Abes 2010, Montpellier, mai 2010. www.abes.fr/abes/page,395,journees-abes.html

Outre les exigences qualitatives évoquées concernant les thèses et les archives ouvertes, l'originalité de ces services tient à leur organisation qui, depuis 2009, n'est plus centralisée mais déconcentrée : le traitement des documents et l'information des chercheurs relèvent d'une ou deux personnes dans chaque bibliothèque, de manière à répartir les compétences au plus près des utilisateurs. La bibliothèque d'école devient pour les unités de recherche l'intermédiaire qui assure la diffusion et la valorisation de leurs publications, l'interlocuteur privilégié, qu'il s'agisse d'aide technique pour la rédaction (utilisation d'applications type LaTeX par exemple, problèmes posés par des images volumineuses, etc.) ou de questions plus générales liées à l'information scientifique et technique, son évaluation, sa diffusion, ainsi qu'au droit des auteurs et des éditeurs – le développement du libre accès remet en effet cette dernière question au centre des préoccupations des auteurs. Cette organisation exige un important travail de coordination et n'est certes pas la plus économique en temps. Pourtant, son impact sur l'image des bibliothèques est réel : les chercheurs y reviennent pour y trouver une information professionnelle. Le SCD et ses bibliothèques ne sont plus de simples fournisseurs au service des chercheurs, mais commencent à jouer un rôle actif dans la diffusion des résultats de la recherche. Leur rôle de médiateur devient incontournable, et va bientôt s'étendre.

Pari réussi : un, le SCD assume maintenant le rôle éminent de diffuseur de la production de l'établissement; deux, l'organisation déconcentrée des activités liées aux thèses et aux archives ouvertes permet de créer dans les bibliothèques un véritable service de renseignements pour toute question relative à l'information scientifique et technique, physiquement identifié dans chaque bibliothèque. Ce service est compétent en matière de droit d'auteur, bibliométrie et évaluation, archives ouvertes en général, il forme les doctorants à la recherche documentaire ou à l'utilisation de certains logiciels nécessaires à la rédaction de leur thèse. Sa mise en place

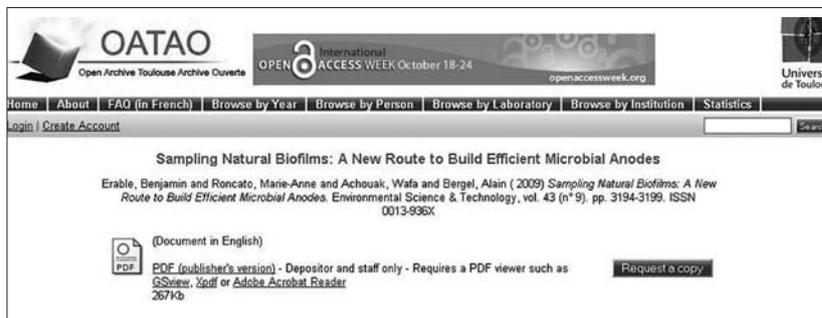


Figure 3
Fonctionnalité *Request a copy*

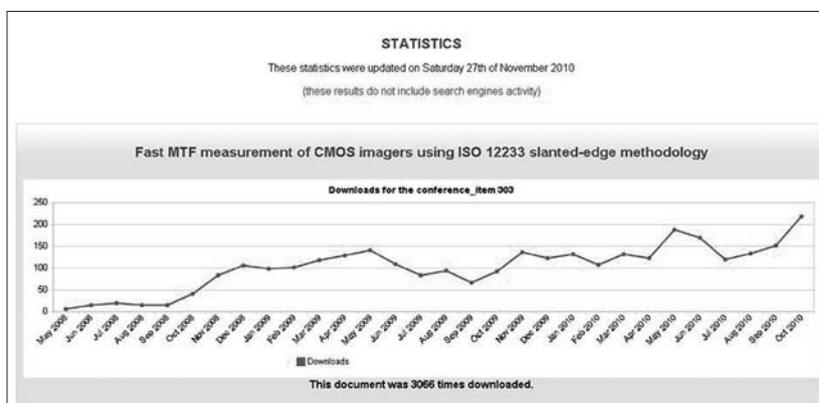


Figure 4
Service proposé aux chercheurs : courbe des téléchargements réalisés pour chaque article

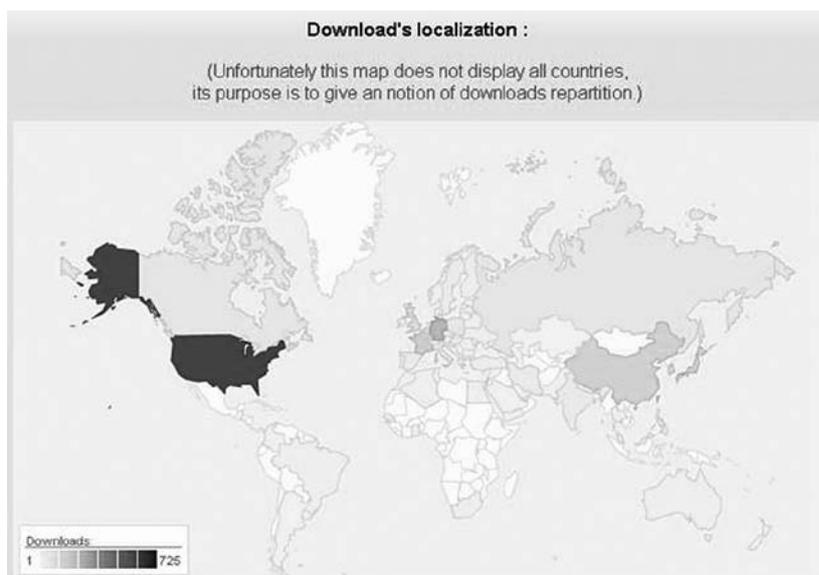


Figure 5
Provenance géographique des téléchargements

s'accompagne d'un effort de formation important des personnels concernés, qui voient ainsi leurs missions considérablement évoluer et être amplement valorisées. Finalement, nous réinventons un « service de référence » nouvelle formule, qui, au-delà de la simple information bibliographique, répond à des questions plus larges et plus « sensibles » sur la publication scientifique et les droits afférents. Service militant également, chargé de promouvoir le libre accès à l'information scientifique auprès des chercheurs.

Diffusion des ressources pédagogiques aux étudiants : où en est le SCD ?

Les bibliothèques offrent leur expertise en matière de diffusion de l'information scientifique et les chercheurs en retrouvent le chemin, mais qu'en est-il de la documentation de niveau étudiant ? Quelle place pour une offre numérique ? Quels services ?

Hormis quelques ouvrages de référence incontournables, l'offre électronique de niveau étudiant à l'INPT reste encore limitée. Car, en ce domaine, le développement d'une offre documentaire électronique ne peut se faire qu'en liaison étroite avec le développement du *e-learning*, comprenons des cours en ligne. Les bibliothécaires le savent bien : les ouvrages qui sortent le plus sont ceux qui sont recommandés par les enseignants. Il en est de même pour l'électronique : un manuel électronique ne connaîtra un véritable usage que s'il est relié, voire intégré à un cours en ligne. Avant de développer une offre de manuels électroniques, les bibliothèques doivent s'emparer de la question des ressources pédagogiques, et ils ont matière à intervenir :

- pour référencer les ressources, contrôler, enrichir les métadonnées, par exemple ajouter une indexation Dewey ;
- pour vérifier, mettre à jour, éventuellement suggérer la bibliographie ;
- pour gérer l'entrepôt de ressources pédagogiques, tout comme

ils gèrent déjà les publications scientifiques ;

- pour recenser les ressources pédagogiques librement accessibles via internet ;
- pour former les étudiants à l'usage de ces ressources ;
- pour participer à la formation des enseignants à la production de supports pédagogiques numériques.

Les ressources pédagogiques sont des documents comme les autres, les bibliothécaires ont vocation à les gérer et en assurer la diffusion. Ils intègrent ainsi les bibliothèques au processus pédagogique et créent de nouveaux liens avec les enseignants. S'inspirant des réalisations observées dans les bibliothèques de l'université polytechnique de Catalogne⁹, le SCD de l'INPT vient de suggérer la création d'un service d'accompagnement de l'usage et de la production des ressources pédagogiques : diffusion (gestion de l'entrepôt numérique, gestion des métadonnées), enrichissement (mise à jour des bibliographies en lien avec les acquisitions, notamment les ouvrages électroniques), mise à disposition d'espaces dédiés à la formation et à l'accompagnement des enseignants, proposant matériels, logiciels et personnels compétents, en partenariat avec les services Tice¹⁰. Ces propositions ont suscité l'intérêt de la direction de l'INPT, qui souhaite faire des bibliothèques le centre du nouveau dispositif d'innovation pédagogique : accompagnement à l'usage des Tice, « coaching » en langues étrangères pour permettre les enseignements en anglais, accueil des ateliers d'innovation pédagogique pour la formation continue des enseignants, fonds documentaires spécialisés, toutes actions menées en lien étroit avec la Direction de l'innovation pédagogique dont la création est prévue à court terme.

9. Cf. la présentation du service des « Factoria », ou « ateliers des ressources pédagogiques », sur le site web de l'UPC : www.upc.edu/factoria/el-servei

10. Tice : Technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement. Les services Tice sont, dans les universités, chargés de développer l'usage du numérique pour la pédagogie.

Pari tenu : les bibliothèques au cœur du processus de valorisation et de production des savoirs

Rôle central en matière de diffusion de la production scientifique et pédagogique de l'établissement ; contribution majeure à la formation des chercheurs concernant l'information scientifique et technique dans tous ses aspects ; rôle central dans la formation des enseignants et contribution essentielle à la mise en place d'une pédagogie rénovée ou pédagogie active : les bibliothèques sont au cœur des préoccupations de l'établissement. Elles deviennent de véritables *learning centres*, outils d'auto-apprentissage au service de l'ensemble de la communauté académique, espace commun aux enseignants, chercheurs et étudiants. Elles s'ouvrent enfin aux entreprises à qui elles proposeront de nouveaux services : formation à la recherche d'information, organisation de séances de présentation de produits innovants ou de logiciels libres. Les *learning centres* deviennent un lieu pivot au sein des écoles d'ingénieurs de l'INPT, leur gamme de services diversifiée permet d'y faire se croiser chercheurs et entrepreneurs, enseignants et étudiants, étudiants et employeurs potentiels, créant ainsi les conditions nécessaires à l'échange et la confrontation des connaissances et participant à la construction d'un savoir vivant. ●

Décembre 2010