



Bibliothèques universitaires Learning centres Guide pour un projet de construction

D

ans un environnement en mutation, voire en bouleversement, la bibliothèque universitaire, en France, évolue vers un concept venu d'Angleterre « le Learning centre » et des États-Unis (Information commons). Si le mot « centre » parle d'emblée de la place que peut prendre ce type de service, il est plus difficile de cerner puis d'adapter le concept, quant aux missions et aux rôles qui lui sont dévolus. Il faut prendre en compte des méthodes et des pratiques, pédagogiques et documentaires, propres aux établissements et aux campus français, tels qu'ils sont (bien différents des modèles anglo-saxons), mais surtout tels qu'ils deviendront.

Les informations, les exemples, les pistes de réflexion réunis dans ce guide ont pour ambition d'apporter une aide à tous ceux qui sont chargés d'inventer et de concevoir un espace pour le futur, qui, quel que soit le nom qu'on lui donne, doit devenir, en appui ou au-delà de la bibliothèque, l'un des lieux de vie intellectuelle et sociale les plus actifs et attractifs d'un campus.

**Bibliothèques universitaires
Learning centres
Guide pour un projet
de construction**

Juin 2012

Sous la direction d'Anne-Marie Chaintreau



SOMMAIRE

PRÉFACE	4
INTRODUCTION	8
1 BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE, LEARNING CENTRE : DÉFINITION D'UN PROJET	22
1.1 Un projet de service : de l'existant aux objectifs	24
1.2 Un projet immobilier	41
1.3 Questions programmatiques pour la conception des espaces	45
1.4 Les ratios de dimensionnement des services documentaires	69
2 QUALITÉ DES ESPACES	76
2.1 Accessibilité, fluidité, flexibilité	78
2.2 Ambiance et confort	87
2.3 Connectivité	96
2.4 Équipement mobilier et matériel	106
2.5 Précautions particulières pour les collections patrimoniales	115
3 ORGANISATION ET MÉTHODE	124
3.1 La programmation et le suivi de l'opération immobilière	126
3.2 Le chef de projet	132
3.3 Les chantiers de la bibliothèque liés à l'opération immobilière	138

4 EXEMPLES ET TÉMOIGNAGES	150
4.1 Grenoble Droit-Lettres : réhabilitation de la bibliothèque - France	152
4.2 Le Havre à l'heure des learning centres – France	158
4.3 La bibliothèque Marie Curie de l'INSA de Lyon – France	162
4.4 Le projet de l'université de Haute-Alsace – Mulhouse – France	167
4.5 ESSEC Learning Center – Cergy-Pontoise – France	171
4.6 Le centre de ressources pour l'apprentissage et la recherche (CRAI) de l'université de Barcelone – Espagne	177
4.7 Imperial College Central Library – Londres – Royaume-Uni	180
4.8 Jakob und Wilhelm Grimm Zentrum – Humboldt Universität – Berlin – Allemagne	186
4.9 Nightingale Centre – Kingston University – Royaume-Uni	191
4.10 The Saltire Centre – Glasgow Caledonian University – Royaume-Uni	196
5 BIBLIOGRAPHIE	202
5.1 Cadre réglementaire des opérations immobilières	204
5.2 Bibliothèques universitaires – learning centres	206
5.3 Construction des bibliothèques (histoire-évolutions-guides méthodologiques)	210
5.4 Aspects particuliers de l'aménagement	213
5.5 Évaluations, expériences et réalisations	218
5.6 Visites virtuelles	220
ANNEXES	222
Opérations de construction ou de réhabilitation de bibliothèques et de learning centres	223
Table des auteurs	232

PRÉFACE

Dans le cadre de l'Opération Campus, les bibliothèques sont intégrées à la réflexion sur l'aménagement des sites. Des opérations de construction, de transfert, de réhabilitation de la (ou des) bibliothèques sont envisagées sur plusieurs campus, en cohérence avec les autres projets concernant les lieux d'enseignement et de recherche, la restauration et les logements.

Les projets de bibliothèques, dans l'Opération Campus mais aussi dans le cadre d'autres financements, sont parfois associés à la création de « learning centres ». Le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche a demandé, en 2009, à l'inspection générale des bibliothèques de rédiger un rapport¹ pour mieux cerner ce concept. Les études se poursuivent pour que des projets « puissent être lancés sans tarder », comme le suggère, pour Paris, le *Rapport Larrourou* Cf. [Bibliographie](#).

Par ailleurs, le *Plan pour le renouveau des bibliothèques universitaires*² lancé le 17 février 2010 fixe des priorités. Entre autres : l'élargissement massif des horaires d'ouverture, le regroupement des fonds documentaires, l'augmentation du nombre de places, la numérisation de collections avec en corollaire le développement de lieux de stockage, et également la promotion de nouveaux modèles de bibliothèques. Ces préconisations concernent à plus d'un titre les bâtiments à concevoir.

Pouvoir mesurer l'impact des mutations technologiques sur les méthodes d'enseignement, sur les modes d'acquisition du savoir et sur les comportements des usagers, **savoir évaluer**, dans le temps et dans l'espace, ce que peut signifier le basculement en masse de collections physiques en collections numériques, **calibrer** un ou plusieurs bâtiments de bibliothèques, éventuellement interdépendants, **prévoir leur évolution à plus de dix ans** (un minimum quand on programme un bâtiment), est un exercice éminemment complexe au moment où les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche repensent en profondeur les structures universitaires et leurs sites.

L'ambition de ce guide est de donner des pistes, des méthodes, des outils et des exemples, pour concevoir en France de nouveaux modèles de bibliothèques universitaires à la mesure des enjeux de ce siècle. Il comporte au moins autant de questions que de réponses, des questions à se poser au moment de la programmation et des réponses pragmatiques. Il ne propose ni modèle préfabriqué, ni learning centre type, et peu de réponses générales ou intangibles comme pourrait y prétendre un document de ce genre.

1) *Les learning centres : un modèle international de bibliothèque intégrée à l'enseignement et à la recherche*. Inspection générale des bibliothèques. Rapport n°2009-022 décembre 2009. (Cf. http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2009/33/6/Rapport_Learning_Centers_7-12_RV_131336.pdf)

2) *Plan pour le renouveau des bibliothèques universitaires* rendu public le 17 février 2010 http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/plan_bibliotheques_universitaires/43/6/DP_plan_Bibliotheques_universitaires_137436.pdf.



Le guide est interactif, permettant une navigation interne au document ; il renvoie également à d'autres sites destinés à élargir la réflexion, recourir à des sources françaises et étrangères, faire des visites virtuelles de bibliothèques ou de learning centres.

Il a été préparé par un groupe de travail qui s'est réuni régulièrement en 2010-2011 sous la direction d'Anne-Marie Chaintreau, et qui est composé de :

- Pierre Carbone, Inspection générale des bibliothèques ;
- Joëlle Claud, Inspection générale des bibliothèques, (directrice du service commun de la documentation de l'Université Paris-Sorbonne-Paris IV au moment des travaux du groupe) ;
- Hélène Chaudoreille, Julien Roche, Alain Sainsot, conservateurs des bibliothèques, respectivement directeurs des services communs de la documentation de Paris Université Sorbonne nouvelle, Université Sciences et technologie-Lille 1, Université de Bretagne Occidentale-Brest ;
- Nadine Delcarmine, conservateur des bibliothèques, chef de projet pour la réhabilitation de la bibliothèque de Grenoble Droit-Lettres ;
- Odile Grandet, conservateur des bibliothèques, directrice du projet Grand équipement documentaire du Campus Condorcet. Paris-Aubervilliers ;
- Véronique Lancelin, programmiste-AMO ;
- Véronique Thiébaud, ingénieur régional de l'équipement, rectorat de l'académie de Rouen ;
- Olivier Tixador, responsable du service immobilier, Université Paris I Panthéon-Sorbonne (à l'Université Paris-Diderot Paris 7 au moment des travaux du groupe) ;
- Stéphanie Groudiev, Alain Colas, ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, service de la coordination stratégique et du territoire, mission de l'information scientifique et technique et du réseau documentaire (MISTRD).

Avertissements

- L'expression « learning centre » n'a pas encore trouvé de traduction satisfaisante. Il est également difficile d'en donner LA « définition ». Avant d'approfondir le concept, par des lectures et des approches croisées, les lecteurs peuvent partir d'une définition proposée dans une version de travail d'un rapport ISO en préparation sur les bâtiments de bibliothèques : « Zone dédiée aux objectifs d'apprentissage des connaissances. Elle intègre le plus souvent la bibliothèque et les services liés aux nouvelles technologies, avec dans la plupart des cas, un réseau sans fil, des équipements multimédia et des services d'aide aux utilisateurs par des bibliothécaires ou des spécialistes des technologies. Un learning centre peut être, selon les cas, un équipement distinct, à l'intérieur ou à l'extérieur de la bibliothèque, ou une partie intégrante de la bibliothèque. » (Trad. inspection générale des bibliothèques, in *Rapport n° 2009-022* décembre 2009).
- Dans ce guide, le choix a été fait d'employer, dans l'expression « learning centre », la forme anglaise du mot « centre » plutôt que la forme américaine « center ».
- Bien que les concepts ne se recouvrent pas, le mot « bibliothèque » a souvent été employé seul alors que l'idée exprimée peut s'appliquer également au « learning centre ».

Le ministère remercie la conférence des présidents d'université (CPU) et la caisse des dépôts et consignations (CDC) commanditaires de l'étude confiée à la société CAP-TIC d'avoir donné leur autorisation de publier, dans ce guide, les fiches de travail à l'origine de leur propre publication « Mettre en place un learning centre. Enjeux et problématiques ».

Nos remerciements vont aussi à tous ceux qui ont apporté leur soutien à l'élaboration de ce document.



INTRODUCTION

De Pierre Carbone, inspecteur général des bibliothèques

« *Une bibliothèque c'est le carrefour de tous les rêves de l'Humanité.* »

Julien Green, *Journal*.

Devant la porte sombre

Moderniser les universités, moderniser les bibliothèques

Les universités sont de plus en plus des « *investissements d'avenir* » au sein d'une économie mondiale de la connaissance qui a pris appui sur l'essor d'Internet. Elles constituent pour nos sociétés des leviers de l'innovation scientifique et technologique comme du développement économique, social et culturel.

Dans un monde où le rythme des changements s'accélère, les familles comme les milieux économiques, politiques et sociaux portent un effort d'élévation générale du niveau de qualification des jeunes. En France, l'objectif de porter 50% d'une classe d'âge au niveau de la licence s'inscrit dans ce mouvement. La formation initiale est appelée aussi à se prolonger en une formation tout au long de la vie, y compris au niveau supérieur, pour mettre à jour régulièrement les connaissances et les compétences. De ce fait, des publics de plus en plus larges et diversifiés ont besoin d'accéder à l'information et aux contenus, et le rôle des bibliothèques comme outils de formation est de plus en plus vital. **La qualité des bibliothèques et la continuité d'accès à leurs services sont des priorités d'autant plus fortes que la France se doit en ce domaine d'être au meilleur niveau international pour renforcer l'attractivité de ses universités.**

Quant à la recherche, elle est de plus en plus menée et évaluée au niveau mondial, ainsi que le montrent les classements internationaux ou les mesures d'impact des publications scientifiques. La qualité et la réputation des universités sont des facteurs d'attractivité pour des chercheurs de plus en plus mobiles et soumis à une compétition internationale. **L'accès permanent à une documentation la plus vaste et la plus à jour devient un élément majeur pour l'implantation des laboratoires et pour les collaborations scientifiques.**

Pour renforcer la qualité et la performance de ses établissements d'enseignement supérieur et les porter au meilleur niveau mondial, la France est engagée dans une modernisation des universités. Elles disposent maintenant d'une autonomie renforcée qui les met mieux à même de définir leur stratégie et de

développer des partenariats avec les collectivités territoriales et avec les entreprises. Le plan « réussite en licence », les opérations campus sur une dizaine de grands sites universitaires, le financement des équipements d'excellence par l'Emprunt national pour les investissements d'avenir, toutes ces initiatives visent à améliorer la réussite comme les conditions de travail et de vie des étudiants, des enseignants et des chercheurs. Les universités et les pouvoirs publics veulent créer des campus attractifs et vivants, constituer des équipements de recherche disposant d'une taille critique, remédier à la vétusté d'une partie importante du parc immobilier, et mieux intégrer les sites dans leur environnement urbain. L'aménagement des sites universitaires, conçu à l'échelle des agglomérations ou des régions, s'appuie sur l'action coordonnée des établissements au sein des pôles de recherche et d'enseignement supérieur, et préfigure parfois des fusions d'universités.

Comme les exemples étrangers le montrent, en Allemagne, en Angleterre, aux États-Unis ou en Suisse notamment, une grande université, c'est toujours une grande bibliothèque largement ouverte toute l'année au cœur du campus, offrant des collections de plus d'un million de documents, dotée des technologies les plus modernes et jouant un rôle majeur aux sein des réseaux mondiaux.

La modernisation et la mise en réseau des bibliothèques représentent un enjeu essentiel. Pour l'établissement, le regroupement dans des équipements largement ouverts des ressources documentaires encore trop dispersées est une nécessité. À l'échelle des sites universitaires, la coordination documentaire doit être renforcée et s'incarner dans des projets novateurs, permettant de disposer de bibliothèques universitaires dignes des meilleurs standards internationaux. Au niveau national, il convient de renforcer ou de créer des instruments de mutualisation nationale entre enseignement supérieur et recherche et d'assurer à l'ensemble de la communauté universitaire un accès égal aux ressources documentaires sur l'ensemble des sites, en réalisant un maillage d'une offre documentaire de qualité sur tout le territoire.

Les bibliothèques, espaces d'innovation

Les transformations profondes que les bibliothèques connaissent depuis une trentaine d'années se sont accélérées avec la révolution numérique, qui s'appuie sur les réseaux à très haut débit et la technologie d'Internet. Certes, les publics disposent maintenant de vastes gisements d'information gratuits via des moteurs de recherche, à tel point que l'on a pu parler d'une « bibliothécarisation du monde ». Mais une part non négligeable des contenus numériques (notamment la plupart des publications académiques) est protégée par le droit d'auteur et n'est accessible au meilleur coût qu'en recourant à l'expertise et à l'infrastructure des bibliothèques, qui deviennent des centres de ressources multimédia. Par ailleurs, cette révolution numérique connaît une nouvelle phase, qui donne une plus grande ampleur à l'accès nomade aux ressources et qui va bouleverser encore plus les modes d'accès à l'information, avec le développe-

ment d'applications destinées aux téléphones mobiles. Les bibliothèques et les directions des systèmes d'information sont donc amenées à s'adapter en permanence aux comportements des publics pour faire évoluer et diversifier tant leurs services que les modes de mise à disposition de leurs contenus.

Si une image réductrice les cantonne parfois dans leur rôle de conservation de l'imprimé, les bibliothèques sont avant tout des lieux d'information, de savoir et de culture, réceptifs aux nouveaux modes de transmission des connaissances, et souvent porteurs d'innovations au sein de leur environnement. En la matière, s'inspirer des réalisations innovantes en France et à l'étranger est indispensable pour concevoir les nouveaux bâtiments. L'observation des usages, la veille et la sensibilité à l'émergence de nouvelles pratiques, l'expérimentation et l'échange d'expériences sont des nécessités vitales pour les bibliothécaires d'aujourd'hui.

Ce qui caractérise de façon permanente les bibliothèques est une organisation des contenus et des accès en vue de leur utilisation, plus que tel type de support ou de média. Elles ont vu au cours du temps ces supports se diversifier du manuscrit à l'imprimé, puis à la microforme, à l'audiovisuel, par stratification, sans que l'un de ces supports ne supprime complètement le précédent, mais en établissant un nouvel équilibre. La nouveauté est toutefois que le numérique englobe les médias qui l'ont précédé (l'écrit, le son, l'image), et peut s'y substituer comme moyen de consultation, grâce à la numérisation des collections existantes sur différents supports.

Mais les incertitudes qui pèsent sur la durée de conservation de l'information numérique obligent à conserver encore pour longtemps les autres supports. C'est au plan national une des missions des grandes bibliothèques de référence que sont les Centres d'acquisition et de diffusion de l'information scientifique et technique (CADIST). Des coopérations régionales voient aussi le jour, sous la forme aussi bien de plan de conservation partagée que de bibliothèques de dépôt tel, en Île-de-France, le Centre technique du livre de l'enseignement supérieur (CTLes). Le stockage à distance des collections peu consultées est notamment appelé à se développer, de façon à permettre la modernisation des grandes bibliothèques. De telles initiatives, mises en œuvre à grande échelle, par exemple en Angleterre ou aux États-Unis, montrent qu'il est possible de libérer un nombre important de kilomètres linéaires et d'augmenter du même coup les espaces publics au fur et à mesure de la croissance des bibliothèques numériques tout en garantissant la conservation d'exemplaires imprimés à la hauteur des besoins réels.

La part de l'électronique dans les bibliothèques est amenée à s'imposer au premier plan des usages. L'édition numérique connaît une croissance générale et continue (notamment pour les revues) dans tous les secteurs universitaires, y compris en sciences humaines et sociales. Cette évolution touche aussi les ouvrages dans une ampleur moindre actuellement, mais l'offre en manuels électroniques pour les étudiants, encore faible en France, est appelée à se diffuser dans les cinq à dix ans à venir. L'ampleur chronologique des ressources électroniques est maintenant considérable, avec les collections rétrospectives numérisées par les éditeurs (dont les revues des grands éditeurs scientifiques) et avec l'essor des bibliothèques numériques qui donnent accès à des fonds anciens.

Au-delà de l'accès, les bibliothèques ont aussi un rôle de préservation de l'information électronique. Cette mission concerne aussi bien les ressources courantes que les archives acquises auprès des éditeurs, ou la production numérique des établissements, telles les publications scientifiques en libre accès (dont les thèses) ou les ressources pédagogiques mises à disposition sur les plateformes d'E-learning. Ce rôle peut aller de l'aide à la publication, dans le prolongement des actuelles presses universitaires, jusqu'à l'archivage pérenne.

Ainsi, les bibliothèques sont des lieux de mémoire physique mais aussi virtuelle, et assument une responsabilité sociale de conservation de cette mémoire, mais elles donnent avant tout à leurs usagers les moyens de la mobiliser et d'en faire une ressource d'apprentissage et de recherche vivants.

Ces changements sont amenés à se poursuivre, et il est donc difficile de raisonner en termes de modèles définis a priori et déclinés dans des tailles différentes selon les sites. Mais cela induit que l'architecture elle-même est novatrice et adaptable à de nouveaux services à plus long terme.

Des lieux physiques et des réseaux virtuels

Les bibliothèques sont parmi les lieux les plus fréquentés par les étudiants, et ce pour des usages divers, tandis que les chercheurs consultent de plus en plus à distance, même si ceux en Lettres et Sciences Humaines et Sociales sont aussi amenés à travailler sur place. L'emprunt de documents physiques recule globalement par rapport à l'accès électronique. Il ne s'agit plus uniquement de gérer la diffusion et la conservation des collections traditionnelles, mais de mobiliser des ressources au moyen de services en ligne. La gestion de l'accès à des ressources mouvantes prend le pas sur la gestion des collections physiques. Cette tendance, inégale selon les bibliothèques, est générale.

Par ailleurs, le virtuel recrée aussi un besoin d'accès physique aux documents. Ainsi, les services de reprographie, dont l'activité a constamment reculé au cours de la décennie écoulée, reprennent de l'importance avec la croissance des bibliothèques numériques qui génèrent, particulièrement en sciences humaines, des besoins d'impression à la demande, ce qui va conduire les bibliothèques à renouveler leur offre, en dialogue avec les partenaires spécialistes (services reprographie, prestataires, directions des systèmes d'information (DSI)).

Les bibliothécaires sont amenés à redéfinir la part dévolue à chaque fonction en termes d'espaces, à augmenter les surfaces consacrées aux places de travail et à densifier celles dédiées au stockage (ou même à stocker une partie des collections, d'usage rare, à distance). Dans l'espace de la bibliothèque, ce sont dorénavant les usagers qui sont au centre. La place de l'informatique et des réseaux y est majeure ; ce sont en effet des lieux privilégiés d'accès public à Internet, qui offrent aussi bien des postes de consultation en nombre que la connexion à un réseau sans fil pour les usagers dotés d'ordinateurs portables et de téléphones mobiles.

Les évolutions des technologies et des comportements constituent un défi pour la programmation des espaces, car il s'agit non pas d'orienter les usages de façon préconçue, ce qui susciterait des dysfonctionnements et encouragerait des détournements, mais d'inviter à une multiplicité d'usages au sein de la bibliothèque en les rendant compatibles. Cela conduit à prendre en compte des besoins divers selon les publics ou selon les attentes des usagers. Ceux-ci peuvent aussi bien travailler seuls dans le calme, ou se réunir en groupes de tailles diverses, produire à plusieurs un document en utilisant des moyens informatiques ou audiovisuels, préparer des présentations vidéo, se former, se renseigner auprès des bibliothécaires ou d'autres personnes, participer à des séminaires environnés de ressources, échanger avec d'autres, s'informer, se cultiver, se distraire, se restaurer, etc. L'aménagement est donc imaginé de façon à créer des espaces de travail diversifiés, aisément accessibles et dont la fonction est visible, et à les redimensionner ou reconfigurer au fur et à mesure des modifications d'usage constatées. Les lecteurs se sentent chez eux dans des locaux offrant une variété d'usages possibles, et y séjournent autant qu'ils le souhaitent.

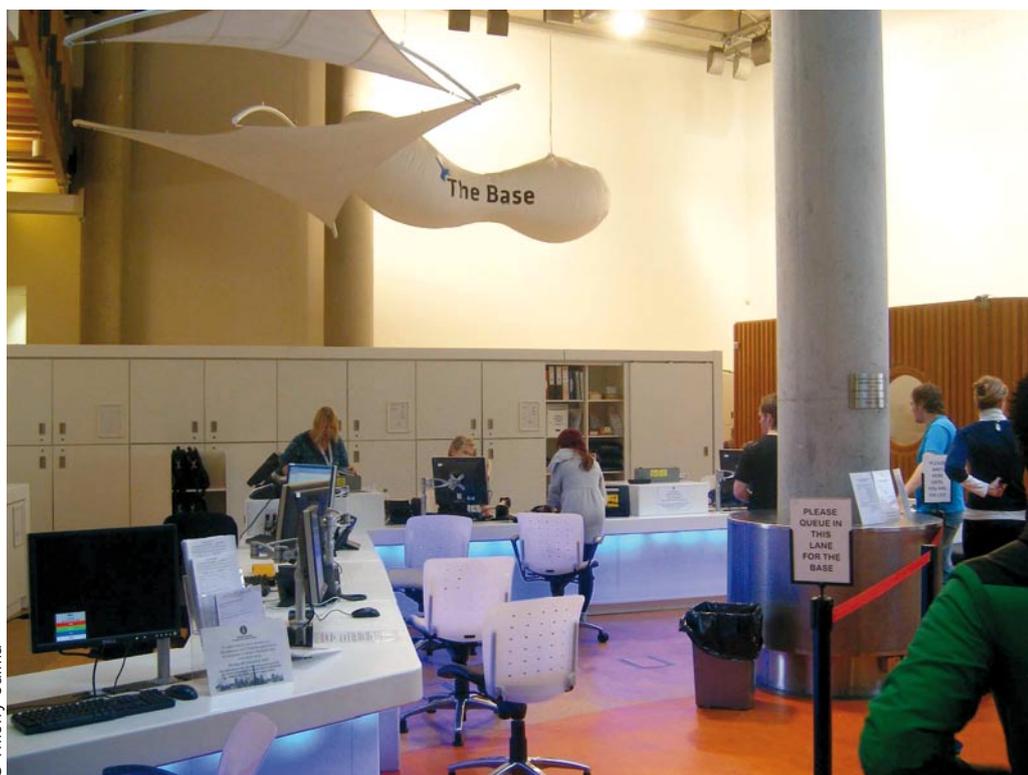
Dans un contexte où les étudiants, pratiquants du numérique, viennent souvent sans utiliser forcément les ressources documentaires, et où les chercheurs consultent depuis leur bureau, les bibliothèques doivent aller vers leurs lecteurs où qu'ils se trouvent. Leur exposition sur le web est un enjeu vital, nécessaire pour permettre au bâtiment de jouer pleinement son rôle. **La présence virtuelle conforte l'attraction de la bibliothèque physique.** Cette présence est assurée par un site ou un portail d'accès à des services à distance, par une bibliothèque numérique offrant des ressources en ligne, mais aussi au moyen d'interfaces dans les différents environnements : les espaces numériques de travail (ENT) des étudiants et des personnels, des métadonnées donnant une visibilité maximale sur les moteurs de recherche, une participation aux réseaux sociaux, des applications pour mobiles, etc. sans préjuger des développements futurs. Rechercher une référence, télécharger et annoter ou commenter des documents, poser une question, mais aussi réserver un document ou une salle ou prolonger un prêt, tout cela doit être possible par tous ces moyens. De même, la bibliothèque peut ainsi encourager la constitution de groupes ou de communautés autour d'un sujet, et faciliter aussi bien la collaboration entre étudiants, entre enseignants ou chercheurs que la relation pédagogique.

Des lieux de formation et d'apprentissage, de recherche, et de vie culturelle et sociale

Les bibliothèques, loin de se réduire à une simple fonction instrumentale de fourniture de documents, sont des acteurs de la relation pédagogique. Là aussi, le numérique crée une continuité entre des fonctions autrefois séparées et parfois cloisonnées à l'excès. Les étudiants ont besoin de construire leurs savoirs et d'acquérir leurs compétences en s'appuyant d'abord sur les cours et sur la parole de l'enseignant, mais aussi de plus en plus en triant dans la masse d'informations disponibles, en apprenant à valider ces informations et à les mettre en relation de façon pertinente.

L'apprentissage documentaire est une phase du processus de transmission et d'appropriation des connaissances, même pour des étudiants nés dans un monde numérique. Dans la relation entre enseignants et étudiants, les bibliothécaires ne sont plus de simples médiateurs mais des acteurs, qui sont à même de mener une éducation à l'information dans ses différents aspects (techniques, éthiques et juridiques).

Les bibliothèques accordent une place grandissante aux espaces de formation sous des formes variées, pour des individus ou pour des groupes de taille diverse, ainsi qu'aux services d'assistance individuelle accessibles sur place ou en ligne, ou encore aux tutoriels pour l'enseignement à distance.



© Thierry Calma

Un guichet unique permet aux étudiants d'être accueillis, informés et orientés. Saltire Centre. Glasgow Caledonian University. Bdp Architects

Le partenariat entre bibliothécaires et enseignants est fondamental. Les enseignants doivent avoir toute leur place au sein de la bibliothèque, pouvoir, par exemple, y recevoir leurs étudiants. Il en est de même pour les services chargés des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE). L'intégration des ressources documentaires et des ressources pédagogiques produites par l'établissement dans les ENT, l'accompagnement des usagers dans la production de documents numériques, l'intégration des formations documentaires dans les cursus et notamment la Certification Informatique et Internet (C2I) renforcent cette action pédagogique. Cette maîtrise de l'information, cette capacité de repérage sont indispensables pour des étudiants amenés à construire progressivement leur projet personnel et professionnel, à acquérir leur autonomie. Elle constitue un élément de réussite majeur, d'acculturation étudiante et un atout pour l'insertion professionnelle.

Les learning centres matérialisent cette évolution vers des équipements dédiés à l'apprentissage des connaissances, et qui encouragent chacun à y mener son propre parcours. (Cf. [Learning centres](#)). En effet, ils intègrent bibliothèque et services dédiés aux nouvelles technologies, sont dotés de réseau sans fil et d'équipements multimédias, offrent des services d'aide aux utilisateurs mais aussi des espaces de convivialité. Ils reposent sur le triptyque *teaching, learning, training* ou *enseigner/apprendre/s'exercer*. Ils diffusent des méthodes de travail faisant appel à la médiation, au travail en groupe, à l'acquisition progressive de connaissances par des formations individualisées et la maîtrise des ressources et services documentaires. Ils accueillent des fonctions nouvelles : apprentissage des technologies avec assistance ; production audiovisuelle ; formation, cours en ligne, aide à la rédaction ; mais aussi des services d'accompagnement social des étudiants ou d'aide à l'orientation, ainsi que des espaces d'exposition, de débats, de vulgarisation scientifique, et des cafés. Ce sont des lieux d'apprentissage, d'échange et de vie sociale.

Ce lieu de convergences qu'est la bibliothèque peut aussi raviver l'intérêt des chercheurs. Si elle est encore un laboratoire en sciences humaines, elle est de moins en moins fréquentée par les chercheurs des sciences exactes, qui consultent de plus en plus leur documentation depuis leur bureau, leur centre de recherche ou leur domicile. Mais tous ont besoin de lieux de rencontre avec des collègues d'autres disciplines, de salles de séminaire dotées d'un accès facilité à la documentation, certains sont parfois engagés dans des activités de vulgarisation scientifique, d'autres sont à la recherche d'une aide technique pour la diffusion de leurs publications en ligne. **La bibliothèque, carrefour des disciplines, peut jouer ce rôle d'espace de rencontre entre chercheurs.** Ce lien avec la recherche peut aller jusqu'à l'archivage de données scientifiques en collaboration avec le service informatique, tel que le pratiquent les data librarians.

Cette polyvalence améliore le service rendu par les bibliothèques, elle encourage la collaboration avec d'autres services (TICE, informatique, orientation et insertion professionnelle, culture et vie de l'étudiant) et permet de mettre pleinement les usagers au centre dans **une logique de guichet unique**. L'enrichissement des missions des bibliothèques repose en effet sur une vision intégrée de l'enseignement, de la recherche et de la documentation, ainsi que sur le développement des ressources documentaires et

technologiques. Les compétences requises dépassent celles des seuls bibliothécaires, et demandent à mobiliser au sein des bibliothèques des équipes associant plusieurs métiers : enseignants, personnels de documentation, spécialistes des systèmes d'information et de l'audiovisuel. Un des défis est de réaliser le meilleur équilibre au sein des équipes entre polyvalence et spécialisation, de faire évoluer les métiers à la mesure de ce nouvel environnement, de les faire vivre dans une maison commune, de décroquer l'université en interne.

Cette ouverture aux autres favorise plus largement les coopérations avec les équipes pédagogiques et avec les laboratoires de recherche, et permet d'optimiser les ressources en appui aux projets de différentes communautés. Il s'agit de faciliter l'appropriation de la bibliothèque par chacun, et d'en faire le lieu de parcours individuels ou collectifs, et même des lieux d'imagination et de découvertes.

Carrefours entre la science et la société, les bibliothèques sont au sein des universités des lieux privilégiés d'une vie culturelle et sociale ouverte sur la ville. Elles ont une fonction d'animation culturelle, scientifique et technique, organisent des expositions, peuvent accueillir des conférences ou des spectacles, etc. Dans ce cadre, elles collaborent avec d'autres institutions, comme les bibliothèques territoriales, les archives, les musées, les centres culturels, ce qui facilite l'accueil de publics extérieurs et contribue à intégrer plus l'université dans son environnement.

Des lieux largement ouverts, accessibles et attractifs

Les bibliothèques, au sein de leur université comme dans la société, sont ainsi des instruments de la démocratie. Beaucoup d'étudiants, notamment les plus modestes, n'ont pas d'autre endroit pour étudier. C'est là qu'ils peuvent consulter gratuitement les documents dont ils ont besoin, préparer leurs examens et travailler en groupe. Les bibliothèques sont ainsi des atouts pour la réussite, elles favorisent l'égalité des chances. De ce point de vue, le développement du numérique ne supprimera pas le besoin de lieux publics de lecture, de travail personnel et de rencontre.

Il faut donner plus fortement la priorité aux usagers dans les bibliothèques. Les étudiants ont besoin de disposer de plus de places dans des salles de lecture modernes et accessibles, de pouvoir y travailler confortablement, d'avoir accès librement à des documents et des ressources importantes, notamment aux heures où ils travaillent le plus, c'est-à-dire le soir et le week-end, pendant les jours fériés et pendant les vacances, pour leur permettre de préparer leurs examens dans de bonnes conditions. Ouvrir les bibliothèques uniquement aux périodes de fréquentation maximale des campus, c'est en exclure

une partie du public, notamment les étudiants salariés ou les stagiaires en formation continue, qui ne peuvent venir qu'en soirée ou le samedi. L'ouverture large est un moyen de rendre plus attractifs les campus et d'en faire de véritables lieux de vie. Elle doit nécessairement s'appuyer sur un environnement (permanence de sécurité, possibilités de restauration, etc.).

Un des moyens de faciliter une large amplitude d'ouverture est de programmer dans les nouveaux bâtiments des espaces pouvant être accessibles au public indépendamment du reste des locaux. Un autre est de développer les emplois étudiants, de les associer à la gestion de la bibliothèque. Des moniteurs convenablement formés, qui viennent en appui du personnel permanent, jouent aussi un rôle d'intermédiaires avec les autres étudiants et peuvent les assister dans leurs recherches.

L'élargissement des horaires d'ouverture et la continuité du service tout au long de l'année constituent une priorité forte. L'objectif à court terme est que chaque université ouvre au moins une de ses bibliothèques à hauteur des standards européens, c'est-à-dire au moins 65 heures par semaine. 58 bibliothèques pionnières ont été récemment labellisées « **NoctamBu** ». Certaines d'entre elles ouvrent de 75 à 80 heures par semaine. À plus long terme, il convient de se rapprocher au maximum d'un service pleinement continu.



© Pôle audiovisuel et multimédia de l'université de Nantes

« **NoctamBU** », la bibliothèque de la section santé de Nantes ouvre jusqu'à 23h30 tous les jours, y compris le samedi et le dimanche. Jean-Pierre Lott, architecte

Une invitation à la créativité

La bibliothèque, cette maison commune, a pour ambition d'accueillir toute la communauté universitaire dans des espaces de travail individuels et collectifs accessibles, largement ouverts et esthétiques, et d'être le lieu d'un savoir vivant. Pour concevoir des bibliothèques modernes, le dialogue entre bibliothécaires, étudiants et enseignants ainsi qu'avec tous les services concernés est vital, il permet de faire appel à la créativité de tous, d'échanger et de progresser ensemble.

Ces nouvelles bibliothèques sont aussi des espaces évolutifs, adaptables aux modifications de fonctions et d'usages. Une certaine souplesse, une certaine flexibilité sont nécessaires, pour permettre de réaménager les espaces et les équipements. Au-delà des aspects techniques propres à tout bâtiment, les bibliothécaires sont amenés à évaluer de façon régulière le fonctionnement et à observer les comportements pour gérer cette adaptation des lieux aux besoins. Lors de la programmation, une attention particulière doit donc être portée aux possibilités d'évolution et d'extension dans la conception du bâti, des volumes et des réseaux.

Ces nouveaux modèles ne visent pas à l'uniformité, car chaque bibliothèque est singulière de même que chaque campus, mais ce sont une invitation à la créativité. Ils expriment des constantes que l'on peut résumer ainsi :

- Polyvalence, flexibilité ;
- Intégration de fonctions de formation et de recherche, ainsi que culturelles et sociales ;
- Ouverture, convivialité, disponibilité, continuité de l'espace public ;
- Individualisation des parcours ;
- Accueil physique et virtuel de groupes et relations avec des communautés en partie virtuelles.

Learning centres : un modèle international de bibliothèque intégrée à l'enseignement et à la recherche

[Extrait du Rapport de l'Inspection générale des bibliothèques, n° 2009-022 décembre 2009] http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2009/33/6/Rapport_Learning_Centers_7-12_RV_131336.pdf

« Le concept de learning centre, mis en œuvre dans des universités américaines puis britanniques et néerlandaises depuis plusieurs années (première réalisation marquante en Grande-Bretagne en 1996 à l'Université de Sheffield Hallam), est lié à l'évolution de l'enseignement supérieur et des bibliothèques universitaires dans les années 90. Il allie un lieu architectural, souvent emblématique, et l'intégration d'un ensemble de ressources et de services, également accessibles à distance. Selon les situations, le centre constitue une partie de la bibliothèque, ou bien il l'englobe, en associant un ensemble de services pédagogiques et technologiques, avec un accent mis sur l'assistance à l'utilisateur. D'abord lié à l'enseignement supérieur, le modèle concerne aussi les bibliothèques publiques (Birmingham).

Le terme de *learning centre* (mot à mot : centre d'apprentissage) n'a pas d'équivalent en français. De plus cette notion se démultiplie en *learning resources centre*, *learning commons*, *information commons*, toutes ces expressions mettant l'accent sur l'appropriation communautaire des connaissances. L'intégration entre l'enseignement (teaching), l'acquisition de connaissances (learning), la documentation et la formation aux technologies (training), est en effet au cœur de cette notion qui renouvelle la conception de la relation entre formation et bibliothèques. Elle réduit les frontières entre enseignement et documentation et permet des modes de travail dynamiques et partagés (travail de groupe et production de documents, souvent multimédia, étant vivement encouragés). [...]

Les missions des centres sont multiples et intégrées : documentaires, (y compris l'offre technologique), pédagogiques, sociales, un peu moins fréquemment culturelles. On soulignera que les expériences étrangères les plus réussies se situent dans des universités dispensant des formations professionnalisantes, mais il ne s'agit pas d'un modèle exclusif.

Plusieurs établissements exemplaires quant aux publics et aux services sont décrits dans le rapport, notamment les learning resources centres de l'université de Kingston au sud de Londres, le Saltire Centre de la Glasgow Caledonian University, le projet du Rolex Learning centre à l'École polytechnique fédérale de Lausanne. L'importance des équipements et des ressources est mise en lumière. Cette richesse de l'offre s'exerce avec d'autant plus de succès auprès des étudiants qu'une grande amplitude horaire est la règle, y compris un service de nuit.

Un autre trait marquant est le souci d'une évaluation régulière des services par les établissements, aussi bien sous l'angle de données statistiques précises sur l'activité que d'enquêtes auprès des publics. Cette auto évaluation permet d'infléchir et de développer l'offre de services, de réorganiser les locaux selon les attentes des usagers, les centres de ressources étant par nature des lieux ouverts au changement.

Un fort investissement dans les ressources humaines qualifiées participe au succès des centres, avec un fonctionnement tourné vers l'utilisateur, une polyvalence des personnels et une intégration des services sur le mode « one stop shop » (guichet unique). Les types de personnels, leurs qualifications et leurs compétences sont présentés, dont une alliance de base entre personnels de la documentation et des systèmes d'information, et les enseignants. Le rapprochement des cultures professionnelles est un des paris des centres, certes plus aisé à réussir dans des établissements à vocation professionnalisante que dans des universités à vocation généraliste.

Une autre clé du succès des learning centres réside dans la qualité des projets architecturaux : le rapport fournit plusieurs exemples de constructions nouvelles, situées au cœur de l'université, le plus récent étant celui de l'Information Commons, de l'Université de Sheffield, ouvert en 2007, (distincte de l'université pionnière de Sheffield Hallam), sans oublier le bâtiment de Lausanne [...] ³.

La part du mécénat dans le financement de ces grands projets est significative.

De nombreuses réalisations, d'échelle plus modeste, qui consistent souvent à rénover un étage d'une bibliothèque, sont mentionnées : la bibliothèque de l'Imperial College à Londres, le Centre Montesquieu à l'Université de Tilburg (NL) connaissent aussi un grand succès.

Avec pour maître mot la flexibilité qui permet par exemple d'adapter les différents espaces à la taille des groupes, ces architectures portent une grande attention à l'aménagement intérieur, au confort et à l'esthétique du mobilier, à la lisibilité de la signalétique pour créer des lieux attractifs. L'attention à la vie étudiante est marquée non seulement par la place du travail en groupe mais aussi par des espaces de détente dont des cafés internet. Sur le plan architectural, une des caractéristiques des learning centres est la différenciation de zones selon les modes de travail : travail individuel au calme, zone de silence, ou travail de groupe.

Le modèle du learning centre commence à se répandre en France. La mise en place du plan « Réussir en licence », la politique d'extension des horaires d'ouverture des bibliothèques, objectif partagé par les présidents d'université et l'État, le développement des enquêtes de satisfaction auprès des publics dans les universités constituent un contexte favorable.

Le rapport fait état de réalisations et de projets qui s'inspirent au moins en partie des learning centres : par exemple la rénovation de la bibliothèque universitaire de sciences à l'Université Paul Sabatier de Toulouse, dont le modèle de bibliothèque multimédia multi-usages s'inspire notamment du Centre de ressources pour l'apprentissage et la recherche de l'Université de Barcelone (Centro de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació. CRAI), ouvert en 2004.

La Région Nord-Pas-de-Calais a inscrit au Contrat de projet État Région 2007-2013 deux types de projets de centres : [...] des projets thématiques sur le fait religieux et sur le développement

3) Le Rolex Learning Center de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne, inauguré en février 2010.

durable et urbain ; [...] des projets relevant respectivement des universités de Lille 1 et Lille 3 sur l'innovation et les pôles de compétitivité d'une part et sur l'archéologie d'autre part. Ces projets adoptent une logique nouvelle par leur caractère thématique et par le public visé, beaucoup plus large, pour la première famille du moins, avec un accent porté sur la formation tout au long de la vie et le développement de la dimension culturelle. Par ailleurs, chacun des deux Pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) parisiens affiche un projet de learning centre.

Les responsables des projets britanniques insistent sur ce point : la culture et l'ambition stratégique de chaque université façonnent l'identité de chacun des learning centres qui reposent aussi sur la volonté de concentrer les moyens humains, financiers et architecturaux et qui dépendent étroitement du type de publics visés.

Il est donc recommandé de prêter plutôt attention aux critères qui définissent les learning centres, à savoir, selon une formulation condensée : le soutien réel à l'acquisition de connaissances garanti par une liaison beaucoup plus étroite avec les enseignants dès la conception du projet ; des espaces conviviaux, ouverts et flexibles ; une accessibilité maximale en termes d'horaires et de ressources ; des facilités d'usage à distance ; un personnel polyvalent et un regroupement des services ; des ressources documentaires et des équipements nombreux et renouvelés.

L'adoption de ces critères permettrait de qualifier les projets concernés de véritables centres de ressources pour l'information et la recherche et de constituer une vraie amélioration du service rendu et des performances des universités françaises. »

Synthèse Suzanne Jouguelet,
 novembre 2009.

Pour en savoir plus sur les learning centres : Cf. [Bibliographie](#)





*« Le paradis, à n'en pas douter,
n'est qu'une immense bibliothèque. »*

GASTON BACHELARD

PARTIE 1: BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE, LEARNING CENTRE: DÉFINITION D'UN PROJET

1.1 Un projet de service: de l'existant aux objectifs

1.2 Un projet immobilier

**1.3 Questions programmatiques
pour la conception des espaces**

**1.4 Les ratios de dimensionnement
des services documentaires**

1.1 Un projet de service : de l'existant aux objectifs

Une nouvelle bibliothèque est l'occasion de remettre à plat l'existant, de revisiter les collaborations, de prendre en compte toutes les spécificités et les stratégies de l'établissement, et de relever de nouveaux défis.

« *La bibliothèque reste le cœur battant de l'université. C'est un centre de sociabilité et de travail collectif. Un pôle d'énergie intellectuelle* ». Robert Darnton⁴

La bibliothèque au service de la stratégie de l'établissement

L'établissement universitaire est rarement une structure monolithique, mais au contraire une organisation ramifiée et complexe qui évolue au fil du temps en fonction de ses missions et de ses objectifs⁵. Pour définir le projet, il faudra intensifier les contacts (groupes de travail, comités) avec toutes les composantes :

- Ce sont d'abord les **composantes d'enseignement** qui constituent des niveaux pédagogiques intermédiaires entre la structure de pilotage politique (vice-présidence formation, direction de la formation, etc.) et les personnels pris individuellement. Cette échelle est d'autant plus importante que c'est dans ces structures que se trouvent souvent des unités documentaires (de taille, de missions et de spécialisations différentes) qui sont amenées à travailler en réseau au sein du service commun de la documentation. La relation entre la bibliothèque en projet et la ou les composantes d'enseignement concernées, qu'elles aient ou non une bibliothèque en propre, est donc d'importance.
- Ce sont ensuite les **structures de recherche** – laboratoires ou regroupement de laboratoires – placées sous le pilotage de la vice-présidence recherche ou direction de la recherche, et des services qui leur sont attachés. Les services à destination des chercheurs doivent être intégrés bien en amont du projet : espaces adaptés, service d'accueil personnalisé pour les doctorants, etc. Nombre de laboratoires comptent par ailleurs une ou plusieurs bibliothèques en leur sein, dont la synergie avec la

4) Historien américain, spécialiste de l'histoire du livre. Directeur de la Harvard University Library.

5) Le programme s'appuiera sur les objectifs exprimés dans le Projet et le Contrat d'établissement qui fixent les lignes stratégiques de l'établissement pour les années à venir. La prise en compte de ces axes majeurs a des incidences immédiates sur le projet documentaire.

future bibliothèque doit être (re)pensée. Les priorités concernant la **recherche** doivent être identifiées, mais aussi les habitudes de travail des acteurs de la recherche dans l'établissement : la bibliothèque physique est-elle l'outil privilégié de cette recherche (mathématiciens, par exemple), en est-elle une composante significative ou au contraire secondaire ?

- Ce sont également les **services communs**, transversaux ou d'appui dont certains peuvent éventuellement être mutualisés avec la bibliothèque en projet. On peut distinguer les services à compétence technologique et les services à vocations conviviale, sociale et culturelle. Des logiques de concentration géographique, de convergence, des politiques de coordination des actions peuvent être recherchées.

Les services à compétence technologique

La mutualisation des services documentaires et des services à compétence technologique est une des caractéristiques de la plupart des learning centres britanniques. Par services à compétence technologique, on entend les **services informatiques** et les **services des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE)** qui sont en charge, entre autres, de la plateforme pédagogique de l'établissement, de la production de ressources pédagogiques en lien avec les étudiants et les enseignants, ou encore de la gestion de salles informatiques en libre accès à usage étudiant. Parfois, un service TICE autonome existe, parfois il n'a pas d'existence propre, ses fonctions relevant du service informatique de l'établissement.

Le positionnement des différents services doit être minutieusement étudié, dans une logique pouvant aller de la simple coordination à une intégration physique voire structurelle.

Historiquement comme symboliquement, la bibliothèque est un espace de rencontre, de brassage culturel, d'échanges et de convivialité, c'est un lieu de sociabilité non exclusif mais de première importance. Par tradition, la bibliothèque entretient donc des liens privilégiés avec les structures ayant une vocation similaire dans l'établissement. Tout nouveau projet doit être pensé en cohérence étroite avec les **espaces de vie étudiante** de type : Maison des étudiants, Bureau des étudiants, Services communs universitaires d'information et d'orientation et d'insertion professionnelle (SCUIO et SCUIO-IP).

L'offre des services à mettre en place est éminemment variable : restauration avec prestation de type « sandwich » ou café, mise à disposition d'espaces de travail, de salles informatiques ou encore de services de copie, espaces de détente, d'orientation professionnelle... Dans tous les cas, l'interaction envisagée avec le futur établissement doit être pensée dans un souci de cohérence et de coordination, notamment temporelle.

Les bibliothèques accueillant un très grand nombre d'usagers, parfois bien au-delà du seul public du campus, sont souvent considérées comme des lieux privilégiés pour abriter ou animer un **Espace culture**.

Seront donc pris en considération les liens possibles entre la future bibliothèque et les Services Culture universitaires. Les projets de bibliothèques s'enrichissent bien souvent d'un auditorium, de salles de réunion ou de séminaires.

L'articulation entre les services doit être prévue dès l'origine du projet, qu'il s'agisse d'une simple mise en synergie de services ou d'une intégration physique voire fonctionnelle des équipes. **Un service de type guichet unique peut être envisagé.** Si la bibliothèque est enchâssée dans un bâtiment offrant d'autres services, des contraintes spécifiques liées aux horaires d'ouverture sont à prévoir. L'opportunité d'intégrer la bibliothèque dans un bâtiment plus vaste devra être étudiée au regard de l'usage et des modalités de fonctionnement attendues.

L'environnement institutionnel et fonctionnel, réseaux et partenariats

De par ses missions et son caractère structurant, la bibliothèque dépasse souvent le seul cadre de l'établissement qui l'abrite, pour participer à des **dynamiques interétablissements ou territoriales**. Il est utile d'identifier très tôt, dans l'environnement de l'établissement, les collaborations qui peuvent concerner le projet de bibliothèque.

Au sein de la communauté éducative et de recherche :

- Les établissements d'**enseignement supérieur voisins**, situés dans un environnement géographique ou fonctionnel proche, doivent être repérés et intégrés au périmètre de la réflexion pour envisager éventuellement de possibles collaborations.
- Les **centres régionaux des œuvres universitaires et scolaires (CROUS)**, en charge du logement étudiant et de la restauration universitaire, sont des interlocuteurs réguliers des établissements. Dans la perspective d'un projet de bibliothèque, ils peuvent fournir des informations précieuses sur le nombre et le type de logements étudiants à proximité de la future bibliothèque, la nature des équipements fournis aux étudiants logés en résidence universitaire, le type de service de restauration proposé ou envisagé, etc. Dans la perspective, nécessaire, d'un travail sur les horaires d'ouverture de la future bibliothèque et la nature des services à fournir en fonction des plages horaires, la réflexion devra intégrer les contraintes générées par la politique et les prestations proposées par le CROUS et inversement.

Si des formes aussi souples que diverses de partenariats peuvent exister, la collaboration s'inscrit généralement dans des cadres souvent bien identifiés :

- **Les pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES)**. Le caractère territorialement structurant des PRES laisse penser que ces derniers auront des conséquences sur l'ordonnancement géographique

de la fonction documentaire. Cette réflexion sur l'offre en matière de bibliothèques a commencé dans le cadre de l'Opération Campus. En matière de bibliothèques, les PRES amèneront leurs membres, ici et là, à réfléchir d'une part à une rationalisation des implantations, d'autre part à une mutualisation des services (exemple : le silo documentaire lyonnais).

- Des formes de collaboration plus anciennes et bien assises existent déjà, par ailleurs. C'est le cas notamment des **universités numériques en région (UNR)**, qui ont pour mission de développer les services numériques destinés à l'ensemble de l'enseignement supérieur. Si la question de leur fongibilité au sein des PRES est posée, les UNR constituent aujourd'hui un cadre de collaboration important pour les établissements. Axées sur le soutien au développement de services numériques à destination de leurs membres, elles ont naturellement vocation à promouvoir les initiatives technologiques, souvent au cœur des projets de bibliothèques. On peut ainsi citer la mise en place de cartes multiservices, ou encore l'accompagnement au déploiement des technologies sans contact de nouvelle génération, comme par exemple, la RFID (Radio-frequency identification).
- S'ajoutent des **collaborations locales entre établissements** : la question des flux de publics entre établissements est pertinente à l'échelle d'une politique de site. On peut citer par exemple l'inscription d'étudiants en classe préparatoire dans les bibliothèques universitaires, ou encore la fréquentation en masse de ces mêmes bibliothèques par des étudiants du privé en convention avec l'université (cas des universités catholiques, par exemple).

Hors communauté éducative et de recherche :

Les établissements nouent également des partenariats hors communauté éducative et de recherche avec :

- Les collectivités territoriales, et en particulier les **communes** et leur bibliothèque municipale. À l'occasion d'un projet, et dans le cadre d'une politique de site, il est souvent utile de (re)penser la nature des partenariats entre les deux bibliothèques, universitaires et de lecture publique. Au-delà de la prise en compte des flux croisés de publics, il est possible d'envisager une complémentarité des horaires d'ouverture, une mutualisation de certains services, voire plus.
- Les **entreprises**. Les liens entre établissements universitaires et monde de l'entreprise sont aujourd'hui nombreux et bien établis. Si les services actuellement offerts par les bibliothèques aux entreprises sont encore peu développés, on peut néanmoins citer quelques pistes : création d'une salle « recherche » ouverte à la fois aux chercheurs de l'établissement et aux entreprises, notamment partenaires ; mise à disposition d'espaces et accueil de manifestations, intégrant ou en lien, avec des entreprises, qu'il s'agisse d'une co-organisation, d'un prêt ou d'une location d'espaces ; développement d'une offre de services à destination des entrepreneurs : recherche d'information, formation à la méthodologie documentaire et à la veille, formation en matière de propriété intellectuelle.

Les publics

Les étudiants

Même si certains projets peuvent concerner, en cœur de cible, des publics très spécifiques, les étudiants et les chercheurs constituent le socle de fréquentation des bibliothèques universitaires. Le projet doit donc s'appuyer sur une connaissance de ce public, de ses attentes et de ses pratiques fortement diversifiées et parfois contradictoires.

Si une bibliothèque préexiste, on disposera généralement de tableaux de bord exploitables, qui peuvent être utilement complétés par des enquêtes d'usages et de satisfaction. Un projet de bibliothèque ne saurait toutefois se satisfaire d'éléments d'analyse de l'existant et des pratiques constatées, mais doit être complété par des **enquêtes permettant de connaître les besoins émergents**.

Le paradigme des possibles étant extrêmement large, il est généralement utile d'orienter l'enquête en fonction d'hypothèses prédéfinies plutôt que de partir sur des questions trop ouvertes et générales, inexploitable à l'arrivée. Quelques exemples de postulats adaptés à nombre de projets, que le résultat de l'enquête doit pouvoir confirmer ou infirmer : les étudiants sont massivement équipés de portables et les utilisent régulièrement dans l'établissement, notamment à la bibliothèque ; ils ont besoin de lieux de travail en groupe bien équipés pour répondre aux modalités pédagogiques qui leur sont proposées ; etc. Ces postulats – variables bien entendu selon les cas – doivent être établis par les bibliothécaires en lien avec les services concernés.

Le projet ne peut se centrer uniquement sur les publics fréquentant la bibliothèque ancienne. L'enquête doit être prospective et prendre en compte les besoins et les aspirations de ceux qui pourraient la fréquenter à l'avenir.



© Anne-Marie Chaintreau

La « génération Y » a besoin de travailler en groupe.
Bibliothèque d'Assas.
Université Panthéon-Assas.
Alain Sarfati, architecte.

Lorsqu'un **observatoire de la vie étudiante** (OVE), ou toute structure similaire, existe, il est généralement profitable de s'appuyer sur ses travaux et ses compétences. D'abord, parce qu'il dispose généralement d'une connaissance des pratiques étudiantes, doublée d'une base de données très riche, ensuite et surtout, parce que ses personnels ont l'expérience et la compétence métier des enquêtes, tant dans leur élaboration, que dans leur administration et leur exploitation. Cette collaboration s'avère souvent bénéfique. À défaut, on peut s'appuyer sur une prestation extérieure, pour peu qu'elle soit professionnelle (l'éventualité d'un recours à des étudiants de sociologie en formation devant être considérée avec prudence).

L'émergence de la génération Y ⁶

Les publics étudiants qui fréquentent actuellement les bibliothèques, mais aussi les enseignants-chercheurs ⁷, appartiennent désormais à la « génération Y », dite encore la « net génération ». L'observation attentive et l'analyse de leurs pratiques documentaires, à la frontière de leurs pratiques personnelles d'information, de communication et de réseautage, conduit inmanquablement à constater une rupture sans précédent par rapport aux générations antérieures.

Cette génération se caractérise en effet par une absence totale de réticences face à la technologie, ainsi que par l'appartenance de ses membres à toutes sortes de réseaux dits sociaux, de forme non traditionnelle. De ce fait, ceux-ci sont susceptibles de butiner, de télécharger, et de communiquer via plusieurs formes de messagerie, quelle que soit l'heure, quel que soit le lieu où ils se trouvent.

Il faut dépasser le simple constat de la maîtrise native des technologies de l'information et de la communication par cette nouvelle génération, et prendre en compte les effets de cette maîtrise sur les modes mêmes d'apprentissage et d'enseignement, qui connaissent une mutation très profonde. Nous sommes face à un changement de paradigme dont les incidences sur la conception des bibliothèques physiques est considérable, celles-ci étant désormais en concurrence avec les cafétérias équipées de hot-spots WiFi, avec Google et plus généralement avec tous les flux d'information sur internet.

L'analyse des pratiques étudiantes ne saurait se limiter aux seules questions en lien direct avec le projet, mais doit viser une perspective plus large. On s'interrogera notamment :

- sur la part des étudiants logés sur place, ou à proximité raisonnable de la future bibliothèque, s'il s'agit bien de son public cible ;
- sur les caractéristiques des logements étudiants : surfaces, accès à internet, existence de salles de travail en résidence, de lieux de restauration adaptés, d'espaces de convivialité.

6) Le terme « génération Y » désigne la génération sociologique des personnes nées entre 1973 et 1995. Il tire son nom de la génération précédente, nommée génération X, ainsi que de la phonétique anglaise de l'expression "Why", signifiant « pourquoi » (Wikipédia).

7) Rappelons que le renouvellement profond des générations d'enseignants-chercheurs est un des enjeux majeurs auxquels sont actuellement confrontées les universités françaises.

Autant d'éléments qui permettront d'estimer l'usage qui sera fait de la nouvelle bibliothèque, et de proposer des services adaptés.

L'origine géographique et sociologique des étudiants est également importante. Un nombre élevé d'étudiants de provenances géographiques éloignées, voire d'étudiants étrangers, peut par exemple impliquer, sur un campus, une demande accrue le soir, le week-end et lors des périodes d'interruption pédagogique. Quelles que soient les disciplines, les pratiques documentaires des étudiants de licence se différencient peu, elles divergent progressivement au fil des années d'études. **Au-delà de la consultation et de l'emprunt de documents, c'est généralement une salle de travail doublée d'un lieu de convivialité que les étudiants recherchent.**

Selon le type de public attendu

À une université située dans un bassin démographique défavorisé et se donnant comme mission de desservir prioritairement les étudiants qui en sont issus correspondra par exemple une bibliothèque qui proposera un grand nombre d'ordinateurs (fixes ou empruntables), afin de prendre en compte les moyens financiers insuffisants des étudiants et de leur familles, tandis que dans un environnement plus favorisé ou plus sélectif, une autre bibliothèque proposera essentiellement des places câblées que les étudiants occuperont avec leur propre matériel. Ces choix induisent en termes d'espaces et d'équipements des réponses différentes.

La volonté de l'université de recruter activement des étudiants étrangers, ou des étudiants salariés, ou d'être un pôle important de formation continue, est également un facteur qui impacte le projet, ces étudiants auront besoin, plus que d'autres, d'horaires d'ouverture décalés, ou de conditions de confort et de sociabilité qui leur font défaut par ailleurs. La bibliothèque devra alors imaginer des solutions pour restaurer une cohésion entre des étudiants dispersés, et dont l'emploi du temps est chargé.

Les enseignants et les chercheurs

Dans les grandes lignes, l'activité des chercheurs et enseignants-chercheurs ressemble à celle des étudiants mais **les pratiques et les attentes des enseignants et des chercheurs se différencient selon les disciplines**. Nombre de sciences dites « dures » s'appuient désormais sur une documentation essentiellement, voire exclusivement, en ligne, conduisant ces publics à désertir progressivement la bibliothèque comme lieu d'approvisionnement. À l'opposé, en lettres et sciences humaines, l'usage de la bibliothèque et de ses collections papier reste encore très important, de même que dans certaines disciplines appartenant aux sciences exactes (mathématiques). Plus spécifiquement, certains chercheurs ont recours à des documents qui exigent des conditions matérielles particulières de consultation : des géologues ou géographes auront besoin par exemple d'une cartotheque ; l'existence d'un fonds patrimonial attirera des chercheurs pour lesquels il conviendra d'organiser la consultation de documents anciens fragiles.



© Anne-Marie Chaintreau

Cette étudiante a trouvé de bonnes conditions de concentration. Bibliothèque de l'université d'Utrecht.
Wiel Arets, architecte.



© Jean-Michel André

Cet étudiant travaille-t-il en musique ou écoute-t-il un document audio ? Bibliothèque Schoëlcher (Martinique).
François Monnet, Gilles Le Drian, architectes.

Le public extérieur

Bien souvent, les bibliothèques sont ouvertes à des publics extérieurs à l'établissement universitaire (public lycéen du quartier, chercheurs extérieurs venant travailler sur des fonds d'intérêt particulier, demandeurs d'emplois désirant se remettre ou se maintenir à niveau, salariés d'entreprises implantées à proximité...). Il convient, dans le cadre du nouveau projet, de se déterminer quant à l'accueil de ces publics : le restreindre ou le développer, le diversifier ou le spécialiser et d'en tirer les conséquences sur l'infléchissement des objectifs généraux. Les décisions dépendront sans doute de la proportion qu'ils peuvent représenter, des raisons pour lesquelles ils ont envie de venir, du rythme de leurs venues, et des conditions d'accueil que l'établissement peut imposer.



Un besoin essentiel : pouvoir consulter divers médias. Le centre de ressources en langues. Bibliothèque de l'Arsenal. Toulouse 1 Capitole.

Le public handicapé

Le public handicapé justifie une parfaite accessibilité des bibliothèques universitaires. Cette accessibilité s'impose par la loi du 11 février 2005⁸ et s'applique à toutes les formes de handicaps (handicaps moteurs, visuels, auditifs, psychiques, mentaux), qu'ils soient visibles ou non, pérennes ou limités dans le temps. Elle porte sur le bâtiment et ses abords, mais aussi sur les mobiliers et les équipements (postes informatiques, photocopieurs...), la signalétique et les systèmes d'information, les collections et les services. Elle doit être envisagée dans l'optique de favoriser l'autonomie des personnes handicapées, de répondre à leurs besoins spécifiques et d'éviter toute discrimination.

Au regard du formidable enjeu que constitue l'accès au savoir, l'accessibilité des collections est un objectif primordial qui implique de surmonter le peu de collections physiques adaptées aujourd'hui et de déve-

8) « La loi pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées » 11 février 2005.

lopper le recours à la documentation numérique. L'accessibilité du cadre bâti s'inscrit quant à elle dans une recherche de confort pour tous. Elle suppose d'accorder un soin tout particulier à la signalétique, à l'éclairage et à l'acoustique, et de concilier habilement banalisation et spécialisation dans l'organisation des espaces et des fonctions. (Cf. [2.1](#) et [2.2](#))

Exemples de prestations pour publics handicapés (aveugles, malvoyants, malentendants)

Prêt d'ouvrages en braille ou en gros caractères, d'ouvrages sonores, de DVD de films sous titrés, allongement de la durée des prêts, accompagnement dans la recherche et l'accès aux collections, mise à disposition de matériels spécifiques (loupes électroniques ou manuelles, télé agrandisseurs, ordinateurs équipés de logiciels de grossissement de caractères ou de synthèse vocale, imprimantes en braille...), assistance technique pour l'utilisation de ces matériels, prêt de tablettes numériques (e-books), bibliothécaire ou tuteur maîtrisant la Langue des Signes Française (LSF), réalisation d'un guide de lecteur en braille ou en gros caractère, installation d'une maquette tactile dans le hall d'entrée de la bibliothèque, installation de boucles magnétiques à certains endroits (banques d'accueil et de renseignement, salles de conférence...), site Internet aux standards du Web Accessibility Initiative (WAI), visite guidée et personnalisée de la bibliothèque en collaboration avec la cellule handicap de l'université, présentation personnalisée des services et des espaces, etc.

Cf. [l'exemple de la Bibliothèque Marie Curie de l'INSA de Lyon](#)

Les rythmes de la vie universitaire

L'activité de la bibliothèque « physique » est étroitement liée aux rythmes de vie de l'établissement universitaire, en particulier pour l'enseignement, qui draine une grande partie des flux d'étudiants et de personnels, entrants et sortants. Même si ces rythmes sont souvent sujets à variation au fil du temps, il est nécessaire de dégager des tendances durables.

Il est ainsi utile de déterminer, si cela est possible, les heures habituelles de début et de fin des cours, du moins de ceux qui pourraient avoir un impact sur le fonctionnement de la future bibliothèque. L'analyse statistique de la répartition des entrées, fonction proposée aujourd'hui par la plupart des portiques disposés dans les halls des bibliothèques, permet en effet de déterminer avec précision quand les étudiants y pénètrent. On constate généralement des **flux importants avant le début des cours, après la fin des cours et au moment de la pause méridienne**. C'est souvent entre 12h et 14h que l'on observe la plus grande fréquentation, qu'il s'agisse de venir travailler ou simplement d'emprunter et de rendre un document. L'analyse de ces rythmes est essentielle pour déterminer les meilleures heures de fonctionnement de la future bibliothèque et aller avec pertinence vers un élargissement des horaires d'ouverture (un objectif national Cf. *Plan pour le renouveau des bibliothèques universitaires* [Bibliographie](#)).

La synchronisation des horaires avec ceux des transports et ceci en tenant compte de la distance que les étudiants doivent parcourir pour venir à l'université ou rentrer chez eux, ainsi que des temps de trajet, est une évidence, mais de celles que l'on oublie parfois.

La **répartition hebdomadaire des enseignements** a également une incidence sur la fréquentation de la bibliothèque. Il est utile d'identifier d'éventuelles journées ou demi-journées banalisées, c'est-à-dire traditionnellement libres pour les étudiants, qui provoquent dans le cas d'un campus peu habité par les étudiants une désaffection presque totale du campus. **Le projet doit en particulier intégrer les conséquences de l'existence – ou non – d'enseignements le samedi.**

Le **calendrier annuel** doit enfin être soigneusement étudié, même si le processus de Bologne contribue à stabiliser et à uniformiser l'organisation de l'année. Une attention particulière sera portée aux dates de rentrée, aux diverses interruptions pédagogiques qui peuvent émailler l'année, aux périodes de révision et aux dates d'examen, aux périodes de fermeture de l'établissement universitaire. Autant d'événements qui auront nécessairement des conséquences sur la vie de la future bibliothèque. Même si l'exercice est souvent difficile, il est enfin utile de savoir si ces rythmes de vie sont appelés à être modifiés, à court ou moyen terme, et selon quelle tendance.

Les modes d'appropriation du savoir

Des possibilités nouvelles s'ouvrent du côté de la pédagogie : e-learning ou visioconférence sont désormais entièrement banalisés, et sont des supports de l'enseignement, à des degrés divers, dans toutes les universités. Ces nouveaux modes d'enseignement ont même permis, à l'extrême, la floraison d'un grand nombre d'universités ouvertes, entièrement dématérialisées, que celles-ci soient des institutions à part entière⁹ ou qu'elles soient adossées à des institutions existantes¹⁰.

On n'insistera jamais assez sur les transformations profondes de la pédagogie elles-mêmes induites par l'enseignement à distance, ni sur l'impact de cette transformation sur le projet de service de la bibliothèque. Toutes les universités ouvertes incluent bien évidemment l'accès aux services documentaires dans les services proposés aux étudiants à distance, dont l'analyse se révèle très utile pour construire une offre de service innovante.

Les évolutions décrites ci-dessus sont également celles qui sous-tendent le processus de Bologne, qui vise à la construction d'un environnement européen de l'enseignement supérieur (EEES), autrement dit

9) Par exemple l'Universitat Oberta de Catalunya, créée en 1994.

10) Par exemple le Penn State World Campus, crée en 1998 par la Pennsylvania State University : <http://www.worldcampus.psu.edu/>.

à une harmonisation des formations, garante notamment de la mobilité étudiante et d'une meilleure employabilité des jeunes formés au sein du système universitaire. Ce processus intergouvernemental s'accompagne de diverses initiatives convergentes de l'Union Européenne, tel le Cadre européen des certifications (CEC) pour l'éducation et la formation tout au long de la vie, qui met l'accent sur l'autonomie et la capacité de prise de décision comme aboutissement du processus de formation.

L'approfondissement des réflexions sur la pédagogie repartira de l'existant de l'établissement et de ses objectifs en la matière : dispositifs pédagogiques innovants, mise en place du tutorat, moyens de lutte contre l'échec en licence, place de la Formation Tout au Long de la Vie (FTLV), intégration de la formation à la méthodologie documentaire, etc. Autant d'éléments qui peuvent faire partie du champ de compétence de la bibliothèque, et donc conditionnent les fonctionnalités attendues et le niveau de services proposés. On s'interrogera donc sur la place de la bibliothèque dans ces dispositifs, soit en qualité d'opérateur (tutorat par exemple), soit en tant qu'hébergeur (pour des formations par exemple).

Les dispositifs TICE mis en place ou en projet, d'une part, et les contraintes techniques, d'autre part, doivent être connus car structurants : plates-formes de Formation ouverte et à distance (FOAD), mise en ligne et médiatisation des ressources pédagogiques produites par l'établissement, accompagnement des usagers à la réalisation de ressources numériques, politique suivie en matière de Certification Informatique et Internet, (C2i), de Système Informatique Global (SIG) ou encore d'Espace Numérique de Travail (ENT), politique en matière de logiciels et de sécurité, etc.

Les conséquences sur le projet de bibliothèque peuvent être, par exemple, une restriction des accès à Internet et une sécurisation systématique des postes informatiques, la création d'espaces de services TICE dédiés au sein de la bibliothèque, des formations documentaires intégrées au C2i, etc.

Influence des espaces sur le processus d'apprentissage

De nombreuses recherches, notamment dans le monde anglo-saxon, tendent à démontrer l'influence des espaces sur l'apprentissage, tant du point de vue physique que psychologique. Dans le domaine de la théorie de l'apprentissage cognitif, les chercheurs étudient de manière approfondie les conditions dans lesquelles se produit la construction du savoir et mettent l'accent sur l'importance de l'implication de l'apprenant.

Il est nécessaire que ces éléments qui constituent l'arrière-plan de toutes les évolutions des universités françaises trouvent un écho dans le projet de service de la bibliothèque, qui doit proposer des solutions, des outils et des espaces pour accompagner l'étudiant dans sa recherche d'autonomie : salles de répétition de présentations, ateliers d'apprentissage des langues, salles de réunion et de travail en groupe équipées de matériels et de logiciels performants et à jour, tutoriels, guides de recherche et plans interactifs, tutorat, automates RFID (Radio-frequency identification) pour les transactions de prêt et de retour des documents...



© Anne-Marie Chaintreau



© Anne-Marie Chaintreau

Des salles pour pouvoir travailler en groupe sans perturber les autres...

Bibliothèque de l'Université d'Erfurt (Allemagne).

Bibliothèque de Saint-Quentin. Université Versailles-Saint-Quentin, Ripault et Duhart, architectes.



© Hélène Chaudoreille



© SICD Grenoble II-III

Sont indispensables l'isolation acoustique et la transparence des cloisons.
 Rolex Learning Center de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne. Sanaa, architecte.
 Bibliothèque Droit-Lettres de Grenoble. Du Besset et Lyon, architectes.

Les nouveaux modes d'appropriation du savoir conduisent à revoir la conception des bibliothèques, au sein de campus eux-mêmes réinventés :

- Variété des types de places de lecture, afin de prendre en compte une diversification des usages poussée à l'extrême (travail en groupe, étude silencieuse, usage du téléphone et de la visio-téléphonie, consommation de boissons et de nourriture...) ;
- Nécessité de réduire les contraintes imposées dans les bibliothèques, en décalage avec les modes de vie actuels. Poussé à l'extrême, ce raisonnement se traduit dans les learning centres par la réduction de la réglementation hormis celle qui concerne la sûreté des biens et la sécurité des personnes, et notamment l'absence de contrôle d'accès, auquel se substitue parfois la vidéosurveillance.

Les collections de la bibliothèque

Il existe de nombreux modèles d'organisation : bibliothèque universitaire unique, bibliothèque constituée d'un réseau de pôles équilibrés, bibliothèque centrale autour de laquelle gravitent de plus petites unités spécialisées, etc. Le maillage documentaire, les relations entre les entités, le parcours de ceux qui les fréquentent seront le substrat du travail de programmation.

Ce sera l'occasion d'une mise à plat des relations existantes entre les unités documentaires, et peut-être la relance d'une politique d'intégration de bibliothèques, de mutualisation ou de regroupement physique dans le nouveau bâtiment. Ces relations, ces décisions, sans aucun doute, vont générer des acquisitions, des transferts de collections, des regroupements, des réaménagements des espaces de stockage et de consultation.

Une analyse préalable fine de l'ensemble des fonds, ceux possédés par la bibliothèque et ceux des bibliothèques susceptibles d'être intégrées précèdera la programmation de toute bibliothèque. En effet, le dimensionnement, le type de stockage dépendent largement de la nature des collections (livres, périodiques, cartes, plans, partitions, documents iconographiques, documents audio-visuels, objets, documents anciens, etc.) qui y seront conservées, de leur usage, de leur conditionnement. L'observation des usages réels de ces collections est indispensable afin de déterminer lesquels de ces fonds doivent être exposés et accessibles et lesquels doivent être stockés, en mode plus compact ou d'accès secondaire, ou même à l'extérieur.

La mise en œuvre d'un plan de conservation partagée, à un niveau plus large que l'établissement, à un niveau local, voire régional, des documents d'une même discipline ou de périodiques est aussi susceptible de modifier considérablement le dimensionnement des espaces, de même que l'organisation des modes de stockage et de consultation.

On assiste à la métamorphose rapide de l'offre documentaire : la documentation électronique, apparue depuis le début des années 90 est aujourd'hui en passe de détrôner le papier. Si cette substitution atteint des degrés divers selon les disciplines, il se peut qu'elle soit quasi totale dans le domaine de la documen-

tation universitaire courante dans vingt ans. En ce qui concerne les collections rétrospectives, la prise de conscience récente¹¹ par les différents acteurs des enjeux de la numérisation de masse laisse penser que l'on se dirige également vers **une offre substitutive**, sans que l'on soit cependant en mesure d'en connaître avec précision le calendrier. L'aboutissement de ce processus a des implications fondamentales pour les espaces de bibliothèques qu'il est important d'anticiper, même si la coexistence de documentation papier et électronique dans un modèle hybride qui connaît actuellement son acmé rend la réflexion particulièrement difficile, et impose de **prévoir des solutions intermédiaires et provisoires**, qu'il soit facile de faire évoluer.

Pour les collections voir aussi :

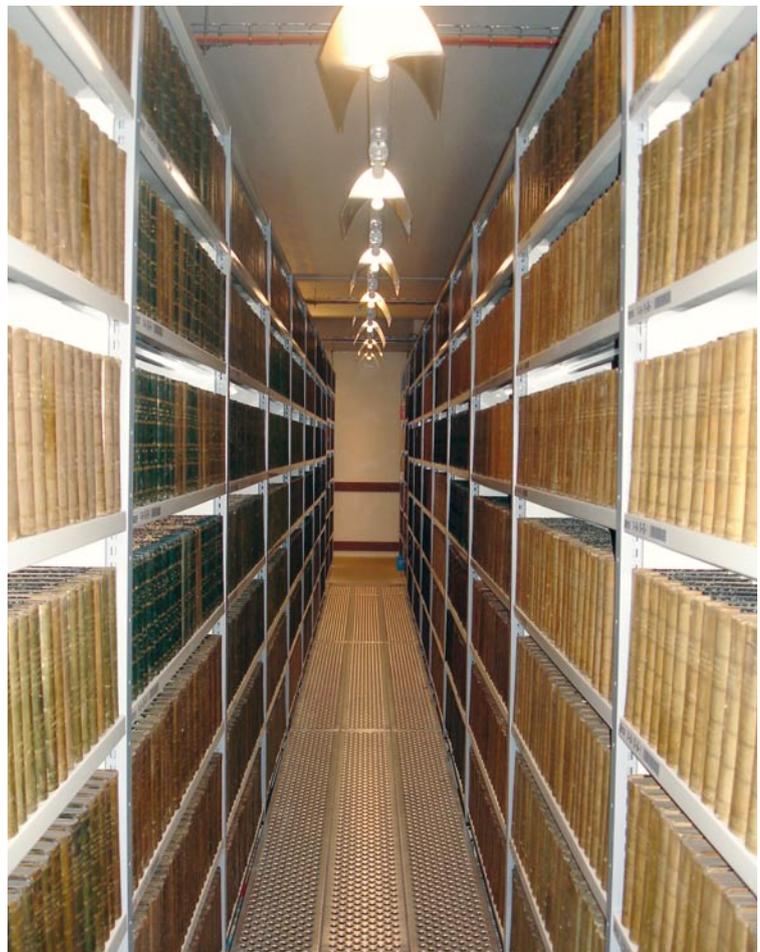
[Présentation des collections](#), [Magasin et silo](#), [Les magasins](#), [Le travail sur les collections](#), [Les collections patrimoniales](#), [Bibliographie](#) (Les enjeux du numérique).



© Stéphanie Groudiev

Les magasins d'Entzheim, stockage provisoire pour des milliers de documents de la bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg pendant les travaux.

Le centre technique du livre de l'enseignement supérieur pour l'Île-de-France à Marne-la-Vallée



© Laurent Hédouin

11) Marc Tessier, Rapport sur la numérisation du patrimoine écrit, remis au ministre de la culture et de la communication le 12 janvier 2010 : Rapport Patino, 2008 : Le devenir numérique de l'édition. Rapport Bruno Racine Schéma numérique des bibliothèques, décembre 2009, ministère de la culture et de la communication. Rapport de la mission « création et internet » dit aussi Rapport Zelnik, 2010 Voir [Bibliographie](#). (Les enjeux du numérique).

Magasin et silo

Tout projet de learning centre doit prendre en compte dès la programmation le sort des collections qui n'y seraient pas ou ne pourraient pas y être intégrées mais qui restent à conserver et à communiquer, en programmant parallèlement, un magasin ou un silo sur place, à proximité ou à distance, pour le stockage provisoire ou définitif des documents. Il s'agira de s'interroger sur la communication de ces documents stockés (temps de communication, mode de communication.)

Les bibliothèques sont de plus en plus amenées à pratiquer une gestion dynamique des collections, et à adapter constamment leur présentation à l'évolution des usages. Les mêmes fonds peuvent, à des périodes différentes, être classés dans des espaces en libre accès, dans des magasins proches ou dans des sites plus distants permettant une communication des documents sous 24h à 48h. De ce fait, les collections font régulièrement l'objet de tris, désherbages et refoulements. Cette politique d'élimination et de conservation est de plus en plus menée au sein de réseaux, à l'échelle d'une région ou d'un secteur disciplinaire, selon l'exemple des plans de conservation partagée des périodiques, qui définissent dans le cadre de convention les établissements chargés de conserver les différents titres. En Ile-de-France, le Centre technique du livre de l'enseignement supérieur¹² accueille en dépôt ou en don les collections peu usitées des bibliothèques d'enseignement supérieur (celles qui font l'objet de moins d'une communication par mètre linéaire et par an). De tels silos sont envisagés dans des régions dotées de collections importantes et connaissant une saturation des magasins, comme en Rhône-Alpes. Le stockage distant en région d'une partie des magasins permet aussi à ces bibliothèques anciennes de se rénover, et d'offrir une place plus importante à des espaces de lecture plus confortables et modernes.

La conservation à long terme des collections papier dans de tels centres constitue le pendant de la constitution de bibliothèques numériques, l'usage du document numérisé devenant premier par rapport à la consultation de l'original, que des travaux de recherche pointus peuvent cependant exiger. De ce fait, la numérisation instaure une période pendant laquelle ces tris vont s'intensifier. Selon les régions, les bibliothèques, les disciplines, les types de documents, la politique de site mise en œuvre, le rythme et l'amplitude des tris seront différents.

12) CTLes, 14 av. Gutenberg, Bussy-Saint-Georges, 77607 Marne la Vallée Cedex 3 Tél. : 01 64 76 27 80 www.ctles.fr

1.2 Un projet immobilier

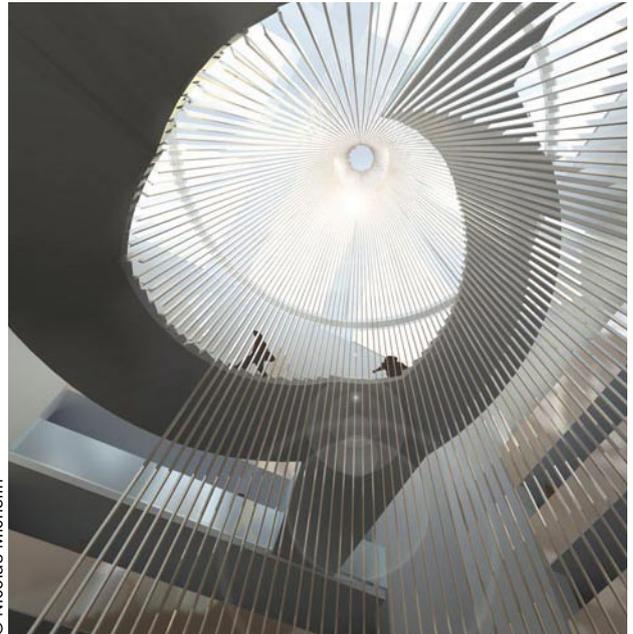
Réhabiliter

Malgré les efforts consentis lors des plans d'investissements successifs, de nombreux sites universitaires et plus particulièrement les plus grands d'entre eux ont encore des bibliothèques inadaptées à leurs fonctions et à leurs missions : organisation obsolète des locaux, saturation des salles de lecture et des magasins, vétusté, insuffisance des dispositifs de sécurité et d'accessibilité, mauvaise isolation, frais de maintenance élevés.

Envisager la réhabilitation d'une bibliothèque impose d'abord de **poser un diagnostic**. C'est cette étude portée sur l'état du bâtiment et sur sa capacité à y installer des services documentaires modernes qui déterminera la faisabilité du projet ou sa non-faisabilité.



© Nicolas Michelin



© Nicolas Michelin

Réhabilitation de la bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg par l'Agence Nicolas Michelin et Associés (ANMA). Projet de l'escalier suspendu sous le dôme.

Parallèlement au diagnostic du bâtiment, il convient de **mener une démarche de programmation** pour remettre à plat, et en cause, l'existant :

- Lister les avantages (ex : bonne situation de la bibliothèque sur le campus, qualité architecturale du bâtiment, possibilités d'extension) ;
- Lister les inconvénients (par ex : un manque de places de consultation, ou encore un déplacement des flux sur le campus qui remet en cause l'orientation de l'accès principal à la bibliothèque...)

Il est impératif de se libérer de l'existant, qui bride les imaginations et empêche de se projeter, et indispensable de dessiner un nouveau schéma organisationnel, de décrire les nouveaux services souhaités, de préciser un nouveau mode de fonctionnement (ex. : nouveaux horaires, accueil de nouveaux publics), et d'envisager des mutualisations intéressantes avec d'autres composantes de l'université.

Les réhabilitations imposent le plus souvent une **reprise totale des installations** (électriques, de chauffage, des revêtements muraux et des sols), un **changement complet du mobilier** dont la vétusté est flagrante dans un cadre rénové, une remise à niveau des matériels et une révision totale des réseaux informatiques. Parallèlement il est important de **maintenir la bibliothèque en activité**. On ne saurait trop souligner combien est lourde de conséquences la décision de mener ces réhabilitations avec un découpage en tranches successives de travaux et en site occupé, parfois pour des raisons légitimes de service public, trop souvent pour des motifs avant tout économiques. Cette solution entraîne, d'une part une forte dégradation des conditions de travail, tant pour les usagers que pour les personnels, d'autre part un coût final nettement supérieur à celui d'une opération menée en une seule fois.

Construire

Construire un nouveau bâtiment se décide :

- dans le cas d'une nouvelle implantation universitaire ;
- dans le cas où, au terme d'un diagnostic approfondi et d'une étude de faisabilité, le bâtiment existant s'avère impropre à répondre au nouveau projet de service. Il est alors souhaitable de renoncer à la réhabilitation de la bibliothèque pour envisager la réalisation d'un bâtiment neuf.

Surfaces de la bibliothèque

Créer un nouveau bâtiment implique d'avoir très rapidement l'ordre de grandeur de cette construction et une idée des surfaces nécessaires aux services concernés. Il est prudent de prendre en compte dans ce calcul de départ le facteur d'attractivité qu'exerce un bâtiment neuf et confortable érigé à la place d'un bâtiment ancien et inadapté, surtout s'il a été pensé pour être un nouveau lieu de vie du campus. Cf Les ratios de dimensionnement des services documentaires.

Parallèlement au calibrage du bâtiment, se pose la question de sa localisation.

Localisation du bâtiment

Il est nécessaire de se placer dans une démarche urbanistique globale, au moment de l'élaboration du schéma directeur du campus¹³. La réflexion sur la localisation du bâtiment dépasse généralement le seul cadre de la communauté éducative et de recherche pour s'insérer dans une opération à l'échelle d'une ville. Cf [Accessibilité](#).

L'analyse des principales caractéristiques du site universitaire est cruciale car elle conditionne nombre d'aspects du fonctionnement de la bibliothèque ou du learning centre. Qu'il s'agisse d'un campus à l'écart de la ville ou d'un campus intégré au tissu urbain, concentré ou dispersé, il faudra étudier comment il vit, comment il est relié aux principaux points stratégiques de la ville par les transports en commun. Compte tenu des flux d'utilisateurs, notamment d'étudiants, qu'ils génèrent, la bibliothèque ou le learning centre influent sur le centre de gravité du site sur lequel ils se trouvent. Une réflexion sur l'intégration cohérente dans l'environnement proche (quartier) est incontournable.

La décision de construire des surfaces nouvelles, comme celle d'offrir des services nouveaux ou plus larges, implique de prendre en compte les coûts de fonctionnement et de maintenance futurs¹⁴.

La recherche des économies oriente souvent les établissements vers l'adoption d'une démarche environnementale. En effet, investir et construire avec une démarche HQE (Haute qualité environnementale) permet de garantir tant le confort d'usage que la maîtrise des dépenses d'exploitation et de maintenance. La priorisation des 14 cibles définies par la démarche HQE (Cf. [Les bibliothèques et le développement durable](#)) découle des caractéristiques environnementales du site, de la politique environnementale de l'université, mais aussi des exigences propres à l'usage des bibliothèques. Ainsi, outre la cible relative aux économies d'énergie, sont souvent choisies les cibles « confort acoustique » et « confort visuel », qualités particulièrement indispensables aux bibliothèques. (Cf. [Ambiance sonore](#), et [Ambiance lumineuse](#)). La bibliothèque Robert de Sorbon, sur le campus de Reims Croix-Rouge et la bibliothèque du Havre, ouvertes en 2006, ont été les premières bibliothèques universitaires de ce type construites dans cet esprit.

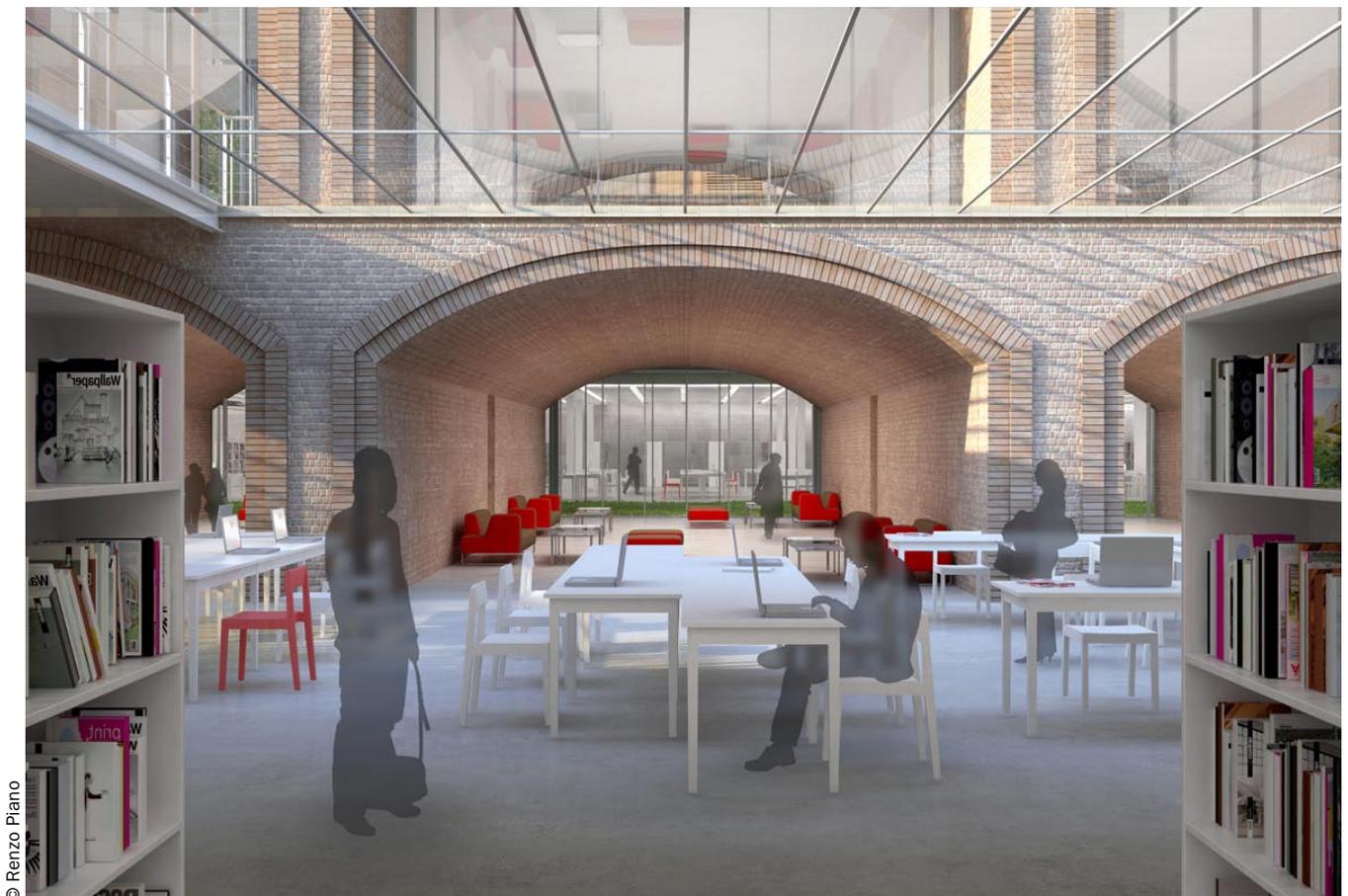
13) Voir la publication : *Vers de nouveaux campus*, ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Service des grands projets immobiliers, 2012.

14) Voir dans la même collection « Guide pour l'élaboration d'un programme maintenance sur performances adapté aux opérations Campus ».

Reconvertir

Au lieu de construire une bibliothèque neuve, le parti de reconvertir un ancien bâtiment (hôpital, chapelle, fortification, halle industrielle, etc.) est parfois adopté. Cette décision de réaffectation qui est intéressante pour les décideurs parce qu'elle limite le nombre de mètres carrés nouveaux, parce qu'elle est séduisante pour mettre en valeur le patrimoine immobilier historique... doit être prise au terme d'un diagnostic approfondi du site et des bâtiments, mettant en relief les atouts et les contraintes, au vu des exigences propres au fonctionnement d'une bibliothèque.

Les écueils sont très nombreux. Il faut veiller à des points incontournables : la charge d'exploitation des planchers (sauf dans les bâtiments de type industriel, il est rare que la charge d'exploitation soit suffisante pour le déploiement des collections en libre-accès ou en magasins) ; le nombre de niveaux (au-delà de 4 niveaux, sauf pour de très grands bâtiments, le bon fonctionnement de la bibliothèque à un coût raisonnable peut être compromis) ; la qualité des volumes, des surfaces disponibles, des circulations. Cf. [Qualité des espaces](#)



© Renzo Piano

Projet « Citadelle » de l'Université de Picardie Jules-Verne. Amiens. Une bibliothèque dans une ancienne caserne. Renzo Piano, architecte. Esquisse, mars 2011.

1.3 Questions programmatiques pour la conception des espaces

« *Pamphlet [...] =...Exit l'épouvantail (le livre), donc désherbons dans les grandes largeurs. Transformons les salles de lecture en espaces de détente et de relaxation. Mettons des écrans partout, avec de gros casques bien rembourrés. Enlevons les tables et les chaises. Installons des sofas et des poufs. Offrons boissons et friandises. [...] Le divertissement (entertainment) triomphe enfin de la haute culture.* » William Marx¹⁵

Si'il est encore envisageable de faire la liste des espaces et sous-espaces qui composent habituellement une bibliothèque, il n'est pas possible de l'entreprendre pour un learning centre. « Penser » le learning centre en fonction de la spécialisation des espaces qui le composent ne peut se faire qu'au cas par cas selon le type et la nature des services qui y seront réunis, mutualisés, plus ou moins intégrés, aussi bien physiquement que dans leur fonctionnement. L'approche ici proposée, des espaces de bibliothèque, n'est qu'une occasion de récapituler à leur sujet, autant que faire se peut, **les questions qu'il convient de se poser en amont d'un projet**. Cette approche ne prétend pas être exhaustive.

Abords de la bibliothèque

Bibliothèque ou learning centre, il s'agit de rendre attractif, accessible (Cf. [2.1](#) et [Bibliographie](#). Accessibilité), visible et repérable un bâtiment autour duquel va s'organiser un flux important de public, dont des personnes en situation de handicap. Le cheminement jusqu'à l'entrée, la signalétique à mettre en place, les modes d'accès alternatifs à la voiture, les possibilités de stationnement des véhicules, les accès pour les livraisons sont des questions qui se posent inévitablement au maître d'ouvrage. (Cf. Le guide du ministère de l'enseignement supérieur sur la signalétique extérieure des campus, dans la même collection : <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid54320/guide-sur-signalétique-extérieure-des-campus.html>).

Exemples de questions sur les abords

- Faut-il prévoir un parvis d'entrée ? Un auvent ? Pour combien de personnes ?

¹⁵ William Marx est professeur de littérature comparée à l'université Paris Ouest Nanterre La Défense (Paris 10), membre de l'Institut universitaire de France et, depuis 2007, membre élu du conseil d'administration de la Bibliothèque nationale de France en tant que représentant des lecteurs. Voir article complet « Variations sur le lecteur de bibliothèque », in *BBF* 2010, n°6.

- Quel parking ? Pour quels usagers (besoins des étudiants handicapés à prendre en compte) ? Combien de places ?
- Niveau d'usage des deux roues ? Nécessité d'installer un ou plusieurs abris ? Combien de places ?
- Peut-on envisager des terrasses ou des patios (terrasse de café, patio de lecture...) ?
- Nécessité d'une aire de livraison ? Où ? Pour quels types de véhicules ? Pour quels types, poids et dimensions de marchandises ?
- Nécessité d'un abri pour les poubelles ? Avec tri sélectif ? À quel endroit doit-il être placé ? Accès, nuisances... ?

Entrée/accueil

Le hall d'entrée n'est pas un simple espace de circulation. C'est un lieu de transition entre l'extérieur et l'intérieur, un lieu d'information et de sociabilité, un point de rencontre, une zone de découverte des différents services offerts. Cet espace qui donne une première image de l'établissement a pour fonction d'inciter le visiteur à pénétrer plus avant dans le bâtiment. Il vise à une certaine « mise en condition » du public. Il peut être également un lieu d'animations.



© Grégoire Maisonneuve

L'accueil des premiers lecteurs à la Bibliothèque universitaire des langues et civilisations (BULAC) Paris, décembre 2011. Atelier Lion, architecte.

Ouvert, donnant « à voir » l'intérieur du bâtiment, bien dimensionné en fonction des flux d'entrée-sortie, des activités qui y sont prévues, et des attroupements possibles, il doit être particulièrement bien traité sur le plan climatique (protégé des vents et du froid qui pénètrent par les ouvrants) pour favoriser sa fonction principale : l'accueil de tous les usagers, en privilégiant celui des usagers handicapés¹⁶.

Le learning centre en élargissant le nombre de services offerts, élargit les fonctions du hall d'entrée d'une bibliothèque plus traditionnelle.

Exemples de questions concernant les activités et les services

- Quelles activités et services ?
- Quelles informations, et quels dispositifs d'information et de communication : banque, panneaux, écrans vidéo, maquette du bâtiment (physique ou virtuelle), bornes interactives... ?
- Quelle organisation de l'accueil physique, des inscriptions et du prêt ? Guichet unique ? Prêt manuel et/ou automatisé, et dans quelles proportions ? Prêt de tablettes numériques ou d'autres « outils » tels que des loupes ou des ordinateurs portables équipés de logiciels pour les mal voyants et de casques d'écoute ? Accueil et dépannage informatique ?
- Comment et où s'effectue le Prêt entre bibliothèques (PEB) ?
- Combien de postes de travail pour le personnel ?
- Peut-on se reposer dans le hall ?
- Faut-il y intégrer un point de rendez-vous ?
- Peut-on y consulter des documents ? Lesquels ? En quelle quantité ? Assis ou debout ?
- Peut-on y consulter le catalogue ? Depuis combien de postes ? Assis ou debout ?
- Y trouve-t-on des automates de prêt et/ou de retour des documents ?
- Faut-il prévoir des appareils pour recharger la carte multiservice de l'utilisateur, des monnayeurs ?
- Est-il possible d'y organiser des événements (cocktails, expositions...) ?

Exemples de questions concernant la fréquentation et le fonctionnement

- Espace spécifique à la bibliothèque, ou partagé avec d'autres entités de l'université ? Lesquelles ?
- Destiné à qui ? Le public seulement ? Quel public ?
- Quels horaires de fonctionnement ?
- Nombre de personnes présentes en instantané (en moyenne, au maximum) ?

Exemples de questions concernant la localisation, l'accès et le contrôle

- Quelle localisation préférentielle au regard de l'organisation (actuelle et future) des flux et des espaces publics environnants ?
- Comment organiser l'utilisation indépendante de certains espaces ?

16) Voir Annexe 8 de la circulaire DGUHC 2007-53 du 30 novembre 2007 relative à l'accès des personnes handicapées au cadre bâti, version illustrée. *Le Moniteur* 17 octobre 2008, cahier détaché n°2.

- Quelle organisation du contrôle antivol ?
- Le hall d'entrée est-il sous contrôle antivol ?
- Quelle organisation du contrôle d'accès ? En cas de contrôle d'accès par portillons équipés de lecteurs de badges, comment s'effectue la prise en charge de ceux qui n'ont pas de badges ?

Exemples de questions sur le traitement du hall d'entrée/accueil

- Que doit exprimer le hall ? De la solennité ? De la convivialité ? ... Un univers High Tech ?
- Quelles qualités (esthétiques, fonctionnelles...) sont à rechercher ?

La « banque » n'est pas seulement un meuble destiné à l'accueil mais une véritable « cabine de pilotage », très stratégique pour le personnel. Il est fréquent d'y trouver – outre les dispositifs nécessaires à la transaction de prêt/retour des documents, si cette fonction n'est pas déportée sur des automates – le standard téléphonique, le report des caméras de surveillance, le contrôle manuel des tourniquets des portiques antivol, voire le contrôle d'ouverture/fermeture des stores, d'allumage/extinction des lumières etc.

Quels espaces sont associés au hall d'entrée/d'accueil ?

- Un vestibule servant de tampon thermique et de « mise en condition » ?
- Des rangement(s) pour les retours du prêt de documents et de matériels ?
- Un (ou des) boxe(s) d'accueil individualisé (s) ?
- Des casiers-consignes pour déposer les vêtements et/ou les sacs ?
- Des surfaces d'affichage privé et de publicité ?
- Un point de rencontre et de rendez-vous ?
- etc.

Espaces d'animation

Espace d'exposition

Son existence découle d'un projet culturel dûment réfléchi, et programmé, en présence des partenaires chargés du projet (services culturels de l'université, associations...) responsables des moyens budgétaires et humains nécessaires à sa mise en œuvre. Selon les ambitions, ce sera soit une partie du hall d'entrée ou une circulation aménagée, soit une salle spécifique dédiée. Dans tous les cas, cet espace sera visible et facile à surveiller ; il devra être conçu avec un type d'éclairage approprié (modulable et orientable) aux modes d'accrochage (cimaises, panneaux...) et de présentations (vitrines...). La présence de locaux de stockage et éventuellement de préparation des expositions, à proximité, sont nécessaires pour le renouvellement des présentations.

Deux modes d'organisation des postes d'accueil du public, de prêt et de retour des documents :

1 – Un mode d'organisation qui favorise l'interaction public/bibliothécaires:

Option n° 1 : Un point d'accueil et d'orientation permet dès l'entrée de donner au public les informations de base sur le fonctionnement et l'actualité de la bibliothèque. Ce bureau peut être situé dans la zone hors contrôle antivol. La gestion du prêt et du retour des documents est effectuée à une « banque de prêt » située à l'entrée de la zone sous contrôle antivol qui peut également, selon la disposition des magasins et des circulations, servir de point de communication des documents conservés en magasin et de point de prêt de matériels (ordinateurs portables par exemple).

Option n° 2 : Les différentes fonctions (accueil, prêts et communications) sont assurées à la même banque. Cette option intéresse les petits équipements qui ont des flux de public limités (mobilisation plus réduite du nombre d'agents en poste).

2 – Un mode d'organisation qui favorise l'autonomie de l'utilisateur : Avec les possibilités offertes par la RFID (Radio-frequency identification), la banque de prêt disparaît remplacée par des automates qui gèrent le prêt et le retour des documents. Les usagers enregistrent eux-mêmes leurs transactions. Même avec cette solution, il est souhaitable de laisser à proximité un bureau consacré aux fonctions d'accueil, d'aide et de renseignement. Par ailleurs, il est toujours nécessaire de prévoir un agent posté à proximité du contrôle antivol.

Le retour des documents empruntés peut éventuellement être organisé dans la zone hors contrôle antivol ou même à l'extérieur du bâtiment à la condition que les documents rendus (et enregistrés comme tels par le système informatique) puissent être glissés dans des dispositifs ne permettant pas que d'autres usagers les reprennent immédiatement. Les transactions d'emprunt quant à elles ne peuvent se concevoir que dans la zone sous contrôle antivol.



Automate de prêt de documents à la bibliothèque Schoëlcher (Martinique)

© Jean-Michel André

Exemples de questions concernant les activités et les services des espaces d'exposition

- Quels types d'exposition (expositions entièrement réalisées en interne ? Itinérantes ? Montées en partenariat avec d'autres entités de l'université, montées en partenariat avec d'autres entités externes à l'université : entreprises, collectivités locales, BM...) ?
- Quels « objets » à exposer (acquisitions récentes pouvant être feuilletées, ouvrages anciens nécessitant des vitrines et des ambiances thermiques et lumineuses adaptées, objets d'art à protéger contre les vols...) ?
- Quelles thématiques ?
- Selon quel rythme (nombre d'expositions par an, durée moyenne des expositions) ?
- Expositions gérées par qui ?
- Quelle polyvalence (quels usages) en dehors des moments d'exposition ?

Exemples de questions concernant la fréquentation et le fonctionnement

- Espace spécifique à la bibliothèque ou partagé avec d'autres entités de l'université ? Lesquelles ?
- Pour quel(s) public(s) ? (celui de la bibliothèque seulement ? Espace ouvert aux entreprises partenaires de l'université ? À la population du quartier ?)
- Nombre de personnes présentes de manière instantanée (en moyenne, au maximum) ?
- Quels horaires de fonctionnement ? L'espace d'exposition doit-il fonctionner indépendamment de la bibliothèque ? En même temps que le hall ? En même temps que tel ou tel autre espace ?

Exemples de questions concernant la localisation, l'accès et le contrôle

- Faut-il vraiment créer une salle d'exposition ou prévoir la possibilité d'intégrer une zone d'exposition dans différents espaces du bâtiment ? Lesquels ?
- Où situer cet espace pour qu'il soit attractif ?
- Quelles modalités d'accès (par l'intérieur de la bibliothèque ou directement par l'extérieur...) ?
- Quelles modalités de contrôle (antivol, d'accès) ?
- Effet vitrine à envisager ? Depuis la rue ? Depuis le hall ?...

Exemples de questions concernant le traitement de l'espace d'exposition

- Quelles dispositions pour que cet espace soit particulièrement flexible ?
- Quelles autres qualités à rechercher ?
- Quels équipements et dispositifs sont nécessaires (cimaises, écran de projection, écrans numériques, vitrines, mini régie image-son-lumière, sonorisation...) ?
- Avec de l'éclairage naturel ?

Quels espaces sont associés à l'espace d'exposition ?

- Rangement pour les supports d'exposition ?
- Salle de conférence ? Vestiaires ?

- Sanitaires publics ?
- Office (pour pouvoir organiser des vernissages) ?
- Cour de service (pour les livraisons) ?

Salle de conférence - auditorium

Son existence découle du projet scientifique et pédagogique mis en œuvre et des moyens budgétaires et humains qui lui seront affectés. Cet espace sera plus ou moins polyvalent. Ses caractéristiques adaptées au projet.

Exemples de questions concernant les activités et les services

- Conférences seulement ? Avec retransmission et enregistrement ? Avec projection vidéo ? Avec traduction ?
- Activités culturelles : concert, théâtre... ?
- Quelle polyvalence (quels usages) en dehors des conférences (enseignement, par exemple) ?

Exemples de questions concernant la fréquentation, le fonctionnement

- Espace spécifique à la bibliothèque ou partagé ? (avec l'université, telle ou telle entreprise ou collectivité locale...) ?
- Géré par qui ?
- Selon quel rythme de fonctionnement ?
- Pour quel(s) publics (internes à l'Université, externes) ?
- Quelle capacité d'accueil ?

Exemples de questions concernant la localisation, l'accès et le contrôle

- Quelle localisation préférentielle ?
- Accès indépendant ? Accès par le hall de la bibliothèque ? Double accès ?
- Avec contrôle d'accès ?
- Avec contrôle antivol ?
- Comment gérer les flux, l'attente et les pauses ?

Exemples de questions concernant le traitement de la salle de conférence-auditorium

- Quel niveau de confort, de prestige, de « technicité » ?
- Salle à plat ou en gradins ?
- Avec de l'éclairage naturel ?
- Avec une alimentation électrique à chaque place ? Avec une tablette ?
- Avec du WiFi ?

Quels espaces peuvent être associés à la salle de conférence-auditorium

- Foyer servant à l'attente et aux pauses ?

- Cafétéria ?
- Véritable régie, régie « intégrée » ?
- Vestiaire pour les conférenciers, loge(s) pour d'éventuels artistes ?
- Vestiaire pour le public ?
- Sanitaires ?
- Rangement (estrade démontable, microphones...) ?
- Vestibule pour les tables destinées à l'enregistrement des participants ou à la mise en place des services traiteur, etc.

Cafétéria



La cafétéria du Rolex Learning Center de l'École polytechnique fédérale de Lausanne. Architecte Sanaa

© Hélène Chaudoreille

Absente et même indésirable il y a peu de temps encore dans les bibliothèques, la (cyber-) cafétéria semble devenue l'emblème de la modernité d'une bibliothèque. Les lecteurs aiment s'y détendre, s'y retrouver, y travailler, seul ou en groupe, un livre à la main ou sur ordinateur (WiFi et prises électriques). Il est primordial de s'être posé la question de l'opportunité et de la viabilité d'une cafétéria dans le bâtiment (nombre d'utilisateurs, offre du même type à proximité, mode de gestion...).

C'est un espace où le bruit est toléré et admis de tous. Un traitement spécifique de l'espace est nécessaire pour limiter les nuisances non seulement acoustiques mais aussi olfactives qui lui sont propres.

Exemples de questions

- Quels clients (internes à la bibliothèque, internes à l'université, internes et externes) ?
- Quels types de prestations/de restauration (restauration rapide, de type brasserie, avec service à table ou comptoir de distribution ? Boissons et sandwiches seulement ?...)
- Quelle capacité d'accueil (assis, debout) ?
- Quel gestionnaire (CROUS, association, prestataire privé spécialisé) ?
- Quelle localisation et quelles modalités d'accès et de contrôle (pour le public comme pour le personnel) ?

Espaces de consultation et de travail

Des salles pour des usages diversifiés

Les pratiques liées à l'informatique, l'arrivée des nouvelles générations d'étudiants, les changements dans les méthodes d'apprentissage, de formation et de recherche pourraient remettre en cause la conception classique de « la grande salle de lecture ». La demande cependant n'est pas de faire moins grand mais de faire plus diversifié.

Les besoins et les goûts diffèrent selon les personnes et selon les moments (de la journée, de l'année) : un étudiant cherchera une place de travail dans un lieu très silencieux, propice à la concentration, un autre travaillera sur un cours en ligne sur un ordinateur proposé par la bibliothèque, un troisième préparera un exposé avec un autre étudiant. Un enseignant viendra travailler avec un petit groupe sur un fonds particulier, un autre viendra prendre les conseils des professionnels de la documentation pour une recherche en ligne très ciblée. Certains étudiants sont stimulés par la présence des autres et choisissent de venir à la bibliothèque pour y trouver une ambiance de travail intellectuel, style fourmilière. Les uns préfèrent des « cocons », les autres aiment regarder loin, vers l'extérieur, avoir la vue d'un jardin ou d'un patio. Certains veulent un endroit « anonyme » où ils se sentent autonomes et tranquilles, d'autres cherchent



© Jean-Michel André

Salle de consultation et de travail de la bibliothèque Schoëlcher (Martinique)
Architectes François Monnet, Gilles Le Drian

à la bibliothèque des conditions de rencontres et d'échanges. **Les besoins nouveaux (orientés vers plus d'information et d'échanges) n'excluent pas les anciens (silence pour pouvoir travailler).**

L'offre d'espaces différenciés est donc une réponse à la diversité des goûts et des besoins et elle nécessite un traitement approprié de zones proposant des ambiances différentes. Cependant un compartimentage excessif des plateaux serait préjudiciable, à la flexibilité requise pour s'adapter aux incessantes évolutions technologiques, et à la lisibilité générale du bâtiment.

Présentation des collections

Le libre-accès permet « d'expérimenter les hasards de la trouvaille. »
Daniel Picouly ¹⁷

Pour l'estimation du nombre de mètres linéaires nécessaires, deux erreurs sont à éviter : sous-estimer l'importance et le rythme de la numérisation des collections, ou à l'inverse considérer que le document imprimé n'aura bientôt plus sa place dans les bibliothèques et que seuls les postes informatiques sont utiles.

Le libre accès aux documents, et en particulier aux imprimés (non numérisés) reste un objectif d'actualité. Le développement rapide des moyens électroniques ne doit pas conduire à restreindre l'accès à des collections importantes, qui gardent leur utilité, et dont la numérisation ne sera pas forcément rapide.

Calcul de l'évolution des collections

Prévoir l'évolution des collections papier (acquisitions, abonnements, dons...) pour 25 à 30 ans, soit une génération était la préconisation des référentiels passés. Il n'est plus possible de voir si loin en la matière. Une prévision sur 10 ans semble déjà très ambitieuse.

Il existe plusieurs implantations possibles des rayonnages libre-accès :

- **libre-accès large** : des allées entre les rayonnages de 1,50 m à 1,80 m ;
- **libre-accès étroit** : des allées entre rayonnages de 1 m à 1,20 m (NB : cette largeur d'allée peut être jugée insuffisante par des commissions d'accessibilité aux personnes handicapées avec qui il faut parfois négocier).

Dans ces deux précédentes implantations, pour une plus grande flexibilité, il est souhaitable que la charge d'exploitation des planchers soit égale ou supérieure à 600 kg/m².

¹⁷ Écrivain, scénariste de bande dessinée, et présentateur d'émissions de télévision.

- **libre-accès dense** : le choix de rayonnages denses impose de porter les charges au sol à 1 000, 1 500 kg/m² (selon la densité) ce qui a un coût (alors même que ces surfaces seront peut-être inutilisées quelques années plus tard). Cette solution est maintenant adoptée en Grande-Bretagne pour réduire la surface de présentation des collections en salle de lecture au profit de la création de places de travail.

Pour différencier les types de collections, aérer la présentation, diversifier les ambiances des salles de lecture, il est également possible de jouer sur la hauteur des rayonnages et organiser des zones où les rayonnages seront plus bas que la hauteur maximale du libre-accès (2 m avec une dernière tablette à 1,70 m environ). (Cf. [Les rayonnages de bibliothèque : des mobiliers spécifiques](#))

Places de lecture

En matière de places de lecture, le besoin se calcule selon le nombre d'étudiants ou le nombre d'usagers attendus. La surface pour chaque place de lecture dépend de la nature des places envisagées (sur table, fauteuils, carrels...) et du type de confort proposé. On peut compter en moyenne 3 m² utiles par place (Cf. [Tableaux de ratios](#)).

Dès que la question des places de travail est abordée, il convient de prévoir parallèlement le type de connectivité qui leur est associé : de cette réflexion découlera le nombre de prises électriques, de prises réseaux, la prise en compte de la qualité des branchements et des raccordements. Pratique à prendre en compte : la possibilité de lancer depuis son poste personnel par liaison sans fil des impressions sur les copieurs multifonctions. Ceux-ci doivent par conséquent ne pas être trop éloignés, ni obliger à sortir de la zone où l'on travaille. (Cf. [Connectivité, Locaux pour photocopieurs et/ou imprimantes](#)).

Exemples de questions concernant les espaces de consultation et de travail

- Quelle organisation des collections ? Salles spécialisées (par champs thématiques, par public, en fonction des supports, pour la communication de documents patrimoniaux...) ?
- Quels documents ? Combien de mètres linéaires existants ? Quelles acquisitions sont prévues, sur combien de temps ?
- Quelles bibliothèques vont être intégrées, regroupées à l'occasion du projet/après le projet ?
- Des dons sont-ils attendus ?
- Quel accès pour les collections patrimoniales ? Quelle mise en valeur ? Quels moyens de conservation ? (Cf. [Les collections patrimoniales](#))
- Quel type d'accès (large/étroit, rayonnages denses) ?
- Combien de places assises ?
- De quels types ? Places de travail individuel ? Banales ou informatisées/informatisables ? Places de travail en groupes ? Quelle convivialité ? Position assis/debout/de détente ?
- Nombre de places équipées de matériel destiné aux personnes handicapées ?

- Quel câblage (Cf. 2.3) ?
- Quel niveau de confort (Cf. 2.2) ?
- Avec du personnel ? Pour quelles fonctions ?

Quels peuvent être les espaces associés aux espaces de consultation et de travail ?

- Locaux photocopie/impression ?
- Carrels ?
- Espace pour personne malvoyante ou aveugle ? (Ce type de place est conçu pour permettre l'usage de matériel particulier : reconnaissance vocale, scanner, imprimante braille... : compte tenu du bruit généré par le matériel, il est préférable de concevoir un espace fermé pour l'accueil de ce public, et proche d'un point de renseignement pour que le personnel de la bibliothèque puisse facilement apporter son aide).

Quels seront les espaces proches des espaces de consultation et de travail ?

- Cafétéria ?
- Sanitaires ?



© INSA de Lyon. Christian Morel

« Un carrel est une petite pièce d'étude à usage individuel. Elle dispose d'une porte fermant à clé, ce qui permet à l'utilisateur de la réserver. Les carrels contiennent un bureau, généralement intégré à la cloison, un éclairage individuel et une chaise. Ils sont [...] pourvus d'une prise réseau et d'une prise de courant afin d'y brancher un ordinateur portable. » Wikipédia... Une transparence (cloison, porte vitrée ou oculus) est nécessaire pour la surveillance.

Bibliothèque Marie Curie. INSA de Lyon
Atelier Michel RÉMON architecte



© Marc Aubry

Le mot « carrel » désigne parfois un meuble-table équipé d'une légère cloison entre les usagers.
Nightingale Learning Centre. Kingston University. Londres

Locaux pour photocopieurs et/ou imprimantes

Outre les photocopieurs, dont l'usage diminue sensiblement, ces espaces peuvent accueillir les imprimantes réseaux en libre service, les scanners mis à la disposition du public et les appareils de monétique ou de rechargement de cartes nécessaires aux transactions. Sur de grands plateaux de lecture, plusieurs locaux de ce type, et dans tous les cas un par niveau, sont nécessaires.

Points-clés pour le fonctionnement des locaux pour photocopieurs-imprimantes

- L'accès des matériels aux personnes venant de l'extérieur pour la maintenance (souvent déléguée à un prestataire spécialisé via une délégation de service public) ;
- L'isolation phonique pour limiter la propagation des bruits de machines et de conversation ;
- La ventilation-chauffage qui doit être adaptée à un petit local, fortement équipé de matériel, en fonctionnement constant ;
- La surveillance de l'intérieur du local à partir de la salle de lecture ;
- Prévoir des meubles de stockage fermant à clefs, dans lesquels le prestataire pourra ranger quelques consommables ;
- Prévoir des surfaces suffisantes pour les copieurs professionnels utilisés de nos jours qui disposent de grands bacs à papier et d'unités de traitement et finition (ces machines font presque 2 m de long).

Dans le programme, ne pas appeler ces espaces « locaux de reprographie » : ils pourraient être alors considérés comme des « locaux à risques importants »¹⁸.



© Marc Aubry

Local pour photocopieurs et imprimantes réseau.
Imperial College. Londres.

18) Règlement de sécurité pour les établissements recevant du public (ERP), arrêté du 25 juin 1980.

Exemples de questions à propos des locaux pour photocopieurs et imprimantes

- Quels équipements doivent être installés ? Type et dimensions ?
- En quelle quantité ?
- Quelles modalités de gestion du papier ?
- Nombre d'utilisateurs présents en simultané ?
- Quelles modalités de surveillance ?

Espaces de travail en groupe

Ces espaces sont destinés à de petits groupes d'utilisateurs qui peuvent converser à voix haute. Ils ne contiennent pas de collections. Leur existence permet de préserver le calme et la tranquillité des salles de lecture. Leur capacité peut varier entre deux ou trois personnes pour les plus petits, à huit ou douze personnes pour les plus grands. Il convient d'y soigner l'isolation phonique, la ventilation, le câblage. Une cloison vitrée ou un oculus facilite la surveillance. Il faut en prévoir le mode de fonctionnement : libre-service ou sur réservation ; si le choix de la réservation est fait, il faut pouvoir fermer à clefs.

Exemples de questions à propos des espaces de travail en groupe

- De quelle taille et combien ?
- Fermés ou semi-ouverts ?
- Avec quels équipements intégrés ?
- Quelles modalités de gestion et de contrôle d'accès (téléphone portable, lecteur de badges, etc.) ?
- Surveillés ? Par qui et par quels moyens ?
- Modulables ? Par quels moyens ?
- Avec de l'éclairage naturel ?
- Regroupés ou disséminés ?
- Quel système de réservation ? Quels systèmes de contrôle d'accès et de sécurité pour les utilisateurs ? Possibilité de laisser ses affaires en sécurité pendant le temps de la réservation ?

Salles de formation à l'information scientifique et technique (IST)

Ces espaces sont destinés à de petits groupes d'utilisateurs (de 10 à 30 personnes environ) réunis autour d'un formateur ou d'un intervenant et permettant des réunions, des présentations, des travaux pratiques avec utilisation d'ordinateurs. Ils peuvent être accessibles depuis l'intérieur de la bibliothèque seulement, ou directement depuis les locaux universitaires, avec permutation possible de l'entrée selon les heures. Ils sont, le plus souvent, assimilables à des salles d'informatique (avec ou sans ordinateurs fixes).

Points-clés :

- L'acoustique et l'isolation par rapport à l'environnement extérieur et les locaux voisins ;



© Anne-Marie Chaintreau

Salle de formation à l'Information scientifique et technique. BULAC (Paris).

- L'installation électrique et le câblage : densité des prises, implantations des interrupteurs à disposition immédiate du formateur, possibilité de brancher un TBI (tableau blanc interactif) ;
- Tenir compte des calories dégagées aussi bien par le matériel informatique que par les usagers qui occupent les lieux de manière parfois continue et prolongée. Prévoir des possibilités d'aération et de réglage de la ventilation ;
- Prévoir des possibilités d'occultation de la lumière naturelle pour des projections, ainsi que des protections solaires pour éviter les reflets sur les écrans informatiques et limiter les surchauffes. Prévoir éventuellement une segmentation possible d'un local en deux salles plus petites et le nombre d'issues nécessaires pour les différentes configurations.

Exemples de questions

- Quelles formations et quels publics ?
- Qui peut réserver ces salles ? Sont-elles intégrées au système de gestion des salles de l'université ?
- Selon quel volume d'heures d'utilisation par semaine et quels horaires de fonctionnement ?

- Combien de salles de formation ? De quelle taille ? Avec quels équipements intégrés ?
- Quels dispositifs d'accès et de contrôle ?
- Espaces spécifiques ou pouvant servir à d'autres usages ? Ces salles peuvent-elles servir de salles de réunion ?
- Quels espaces associés (par exemple : rangement pour les ordinateurs en cas de polyvalence d'usage, vestiaire, sanitaires, cafétéria...) ?

Une gestion automatisée des espaces réservables

Pour tous les espaces réservables, un système doit permettre une gestion souple et économique en temps-homme : un planning en ligne au minimum, une ouverture des portes par badge de la personne qui a réservé. Il vaut mieux éviter le planning Excel géré au bureau d'accueil, les mails à relever et les clefs à distribuer !

Sanitaires à usage du public

Les sanitaires dans les bibliothèques ont longtemps été placés dans la zone hors contrôle antivol près de l'entrée pour des raisons de sûreté des collections (arrachage des étiquettes ou des bandes magnétiques antivol). L'existence de très grands plateaux et la prise en compte du confort de l'utilisateur en long séjour (handicapé ou non) peut conduire à revenir sur ce principe et à placer une batterie de sanitaires par niveau.

Points-clés :

- La signalétique d'orientation.
- La maîtrise du bruit des chasses d'eau et des mauvaises odeurs.

Exemples de questions

- Combien de sanitaires ?
- À quel(s) endroit(s) ? A quels niveaux ?
- Quel contrôle ? Portique antivol devant les sanitaires ?
- Quel dispositif de nettoyage ? En partie automatique ? Manuel pendant les heures d'ouverture (mais dans ce cas sans dérangement des usagers) ? Dispositif de stockage de consommables et matériel d'entretien ?

Espaces du personnel



© Anne-Marie Chaintreau

Un bureau de bibliothécaire avec vue sur Fourvière.
Bibliothèque Chevreul. Université Lyon II. Thierry Van de Wyngaert, architecte.

À côté des espaces publics, toute bibliothèque comprend aussi des « services internes » destinés aux personnels, dans lesquels sont effectuées toutes les tâches administratives et de gestion, de traitement des collections, physiques et numériques. Ceux-ci sont organisés habituellement autour d'un lieu de réception des colis et du courrier, distinct de l'entrée du public. L'entrecroisement des deux circuits, circuit du public et circuit des documents, est à éviter. Une entrée livraison, couplée ou non avec l'entrée des personnels, permet aux véhicules des fournisseurs d'accéder aisément jusqu'au local réception.

La nomenclature des espaces internes n'est pas exhaustive. Leur type et leur surface dépendent des missions de l'établissement. Les services internes peuvent représenter environ 15% des surfaces des services publics.

Bureaux administratifs

Y sont effectuées toutes les tâches de gestion (direction, secrétariat, gestion des personnels, suivi du budget, de la comptabilité, communication, informatique) ; les équipes peuvent y recevoir des visiteurs extérieurs pour lesquels il convient de prévoir l'accès, l'attente et l'accueil. Ne pas oublier les zones collectives comme la ou les salles de réunion, les points de pause et de détente.

Attention

- Dans le programme, il est préférable d'éviter d'appeler « archives », les stockages d'archives administratives, ces espaces pourraient être alors considérés comme des « locaux à risques importants ».
- Veiller au confort, à l'ergonomie et à l'ambiance des bureaux. Cf. [2.2](#).

Bureaux - ateliers pour le traitement des collections

Y sont assurés la sélection des documents, les acquisitions, le catalogage, l'équipement-réparation des documents, la reliure éventuellement, ainsi que leur stockage temporaire avant leur communication au public. Une surface de 15 m² par agent est nécessaire pour tout espace lié au traitement des collections, qu'il s'agisse du traitement intellectuel (acquisitions, catalogage, bulletinage) ou du traitement manuel (réception, manutention, équipement), hors circulations, compte tenu des nécessités du stockage provisoire de documents. Le bureau du courrier (arrivée et départ) peut être inclus dans cet ensemble dans la mesure où transitent dans ce local tous les périodiques et les colis du prêt entre bibliothèques.

Une organisation par fonction peut parfois justifier l'aménagement d'espaces-ateliers pour y accueillir, par exemple, l'ensemble d'une équipe chargée du catalogage ou de l'équipement des ouvrages.

Au sein même des services internes, le circuit du document, de sa réception jusqu'à sa mise en rayon, doit être continu et le plus fluide possible (le plain-pied est appréciable). Pour cela, il convient de positionner les bureaux de manière logique, en fonction de l'organisation retenue, pour éviter les déplacements inutiles de documents et ne pas interrompre la chaîne de traitement : réception du document, déballage, contrôle des factures et inventaire, catalogage, équipement antivols, estampillage, pose des étiquettes de cote et du revêtement adhésif, puis mise en rayon.

Un espace de quarantaine

Dans toute bibliothèque, un espace de quarantaine est un espace nécessaire. L'arrivée régulière de dons de provenances diverses suppose que la bibliothèque soit équipée d'un espace d'isolement qui évitera la dissémination dans toutes les collections des moisissures, champignons, insectes... qui peuvent se trouver dans des collections conservées dans de mauvaises conditions. Une fois analysées, les collections infestées pourront être traitées à l'extérieur par un prestataire, sans avoir fait courir de risques au reste de la collection. Son implantation doit être recherchée à proximité de l'entrée « livraison ».

Des services internes pour une équipe

Selon la dimension de l'équipe et les missions du personnel, il conviendra d'envisager :

- un parking pour les vélos ;
- un sas d'entrée avec vestiaires et casiers ;



Espace détente-restauration du personnel.
Bibliothèque Chevreul.
Université Lyon II.
Thierry Van de Wyngaert,
architecte.

- des douches pour les personnes travaillant dans les magasins et ceux venant à vélo ;
- une cuisine : les horaires d'ouverture des bibliothèques sont larges (plus larges que la plupart des services administratifs de l'université) et les personnels sont conduits à assurer des permanences en soirée, le week-end ou durant les vacances ;
- un local « médical » (infirmerie ou simple lieu de rangement d'un brancard ou d'une banquette) ;
- une salle de réunion et/ou de formation.

Exemples de questions

- Quelles fonctions traitées sur place et quelles fonctions externalisées ?
- Modalités d'organisation du traitement des collections ?
- Combien de postes de travail en service public et en back office ? Quelle marge pour du personnel supplémentaire et des renforts ponctuels ? Comment s'organise l'accueil de stagiaires ?
- Bureaux individuels ? Collectifs ? Paysagers ? Mixtes ?
- Un bureau par personne ou par équivalent temps plein (ETP) ?
- En cas de bureaux individuels : comment limiter l'isolement, voire le repli sur soi ? (Parois vitrées donnant sur le couloir, oculus, etc.)
- En cas de bureaux collectifs, voire paysagers : comment limiter le bruit et permettre une certaine intimité ? (Cloisonnettes...)
- Quelle étanchéité avec les espaces publics ? Le modèle classique prônant une étanchéité totale, est-il toujours adapté ?
- Espaces du personnel avec des accès contrôlés ? Comment ? (Badges magnétiques, reconnaissance vocale...)

- Quelles fonctions partagées : réunion, formation, photocopie/impression, fournitures, archives, documentation, détente, sanitaires, vestiaires, locaux syndicaux, fumoir extérieur, rangements chariots... ?
- Quelles spécificités d'usage associées à ces différentes fonctions ?

Des questions à propos des espaces de réunion ou de formation pour le personnel

- Quelles réunions ? Selon quelle fréquence ? À combien de personnes ? Avec projection, tableau blanc, affichages ? Réunions nécessairement dissociées des bureaux pour optimiser les surfaces et pouvant utiliser d'autres espaces ? (Si oui, lesquels ? Salle de conférence, par exemple, lorsqu'il s'agit de réunir l'ensemble du personnel d'une grande bibliothèque), ou intégrées à certains bureaux ? Attention à ne pas reproduire nécessairement les logiques hiérarchiques où les chefs ont systématiquement des bureaux avec table de réunion intégrée.



© Catherine Chauffray

Salle de réunion pour le personnel au-dessus de l'accueil.
Bibliothèque de l'université d'Utrecht (Pays-Bas).
Wiel Arets, architecte.

- Formations : lesquelles ? Selon quelle fréquence ? À combien de personnes ? Espaces spécifiques ou utilisation de certains espaces publics (salle informatique d'auto-formation, par exemple) ? Avec projection, tableau blanc, accrochage et affichage sur les murs ?

Espaces de logistique¹⁹

Il est inévitable de prévoir des locaux pour l'entretien du bâtiment, pour certains avec point d'eau, ainsi que pour la gestion des déchets liés au fonctionnement de la bibliothèque. Le local poubelle (ou point de collecte en cas de branchement à un système pneumatique urbain) sera directement accessible de l'extérieur du bâtiment, situé à proximité de l'accès livraison ; sa taille doit être adaptée à l'organisation d'un tri sélectif des déchets si une telle démarche de développement durable a été décidée ou qu'elle risque de l'être, sachant qu'à moyen terme, le tri sélectif s'imposera partout. D'autres espaces pour la surveillance ou le gardiennage, par exemple, sont à envisager.

Exemples de questions

- Quelles fonctions de logistique : ménage, entretien courant (changement d'une ampoule, nettoyage des vitres, remplacement des produits utilisés dans les sanitaires...), surveillance et sécurité, poubelles, rangements (rayonnages, matériel informatique avant sortie d'inventaire ou avant déballage, stockage de fournitures diverses, papiers pour imprimantes et copieurs, mobiliers divers, outils de transport et de levage, matériel de sécurité et de sauvetage en cas de dégâts aux collections ?
- Fonctionnement de ces différentes activités ? Par exemple, pour le ménage : recours à un prestataire spécialisé ? S'agit-il de faire le ménage complet une fois par semaine ou peut-on le faire en deux ou trois fois par semaine (le premier cas demande plus de personnel, et donc plus de surface, le second cas est devenu standard chez les prestataires spécialisés) ? Quel ménage pour les espaces ouverts 24h/24 ? Combien de personnes en instantané ? Quels vestiaires pour le personnel de ménage ? Quels matériels de nettoyage à entreposer ? Quelle augmentation de fréquence de nettoyage durant les pics d'utilisation de la bibliothèque ?

Locaux techniques du bâtiment

Leur dimensionnement est lié aux orientations techniques définies pour le bâtiment par le maître d'ouvrage puis aux décisions du maître d'œuvre en la matière. Les surfaces de ces locaux ne sont pas intégrées dans les surfaces utiles mais il est souhaitable néanmoins de les quantifier au mieux lors des études

19) À ne pas confondre avec les « locaux techniques » consacrés aux différents équipements du bâtiment : chaufferie, ventilation, électricité, sécurité, etc., qui seront dimensionnés par le maître d'œuvre en fonction du bâtiment conçu.

de programmation faute de quoi des surfaces utiles de bibliothèque risquent d'être confisquées pour les installations techniques au cours de la conception.

Exemples de questions

- Quels choix techniques ?
- Quelle performance environnementale et énergétique ?
- Recours aux énergies renouvelables ? Dans quelle proportion ?
- Locaux techniques propres à la bibliothèque ou partagés ? Avec qui ?
- Localisés dans la bibliothèque ou en dehors ?
- Quelles contraintes particulières ? Par ex. : nécessité d'installer un transformateur, d'y accéder 24h/24...

Les magasins

Une implication des bibliothèques dans un plan de conservation partagée invite à établir, au niveau d'un établissement ou au niveau d'un site, un programme de désherbage (éliminations), de transfert en magasin ou en silo (Cf. [Les collections de la bibliothèque](#)). Progressivement, le développement des ressources en ligne (et tout particulièrement des périodiques) conduira les bibliothèques à ne conserver de leurs collections imprimées que ce qui a valeur patrimoniale ou, pour certaines d'entre elles ce qui relève de leur responsabilité thématique dans le plan de conservation établi²⁰.

Les magasins permettent de stocker les documents qui, pour des raisons diverses : insuffisance des surfaces de consultation, faible consultation temporaire, tri ou équipement en cours..., sont soustraits des collections en libre-accès des salles de lecture. Pour la plupart, ils n'exigent pas des conditions physiques de conservation particulières.

Les collections rares, précieuses, ou des documents fragiles sont placés dans des magasins spécifiques, plus souvent appelés « réserves ». S'imposent, pour leur conservation, des conditions particulières (température/hygométrie, ventilation, systèmes spécifiques de détection et d'extinction de feu, sûreté renforcée (Cf. [Les collections patrimoniales](#)).

À surface équivalente, les magasins permettent de stocker plus de volumes que dans les salles de lecture : les rayonnages étant moins espacés entre eux et les documents pouvant être classés non plus thématiquement mais par format ; généralement seul le personnel de la bibliothèque accède à ces locaux : c'est lui qui achemine jusqu'aux espaces de consultation le document demandé.

20) C'est le cas des bibliothèques ayant reçu la mission nationale de centre d'acquisition et de diffusion de l'information scientifique et technique (CADIST).

La capacité en mètres linéaires par mètres carrés sera différente selon que l'on adopte des rayonnages traditionnels ou des rayonnages denses (mobiles). (Cf. [Tableaux de ratios](#)). Compte aussi pour un stockage maximal, la forme du magasin (un carré ou un rectangle dégagé de tout poteau porteur ou colonne technique permet une implantation rationnelle), ainsi qu'une hauteur libre sous plafond adaptée et uniforme.

Quel que soit leur emplacement dans le bâtiment, les magasins seront reliés aux services publics et notamment à la banque de communication ou de prêt et aux services internes (allée de circulation, escalier, monte-charge accompagné ou éventuellement transport automatique de documents²¹).

Deux impératifs pour un magasin :

- Une charge d'exploitation des planchers adaptée

Pour des rayonnages denses (mobiles), la charge d'exploitation des planchers sera adaptée à la densité des rayonnages : de 1 000 à 1 500, voire 1 700 kg/m² ou plus selon la hauteur des rayonnages et le nombre de travées de l'implantation. Pour les rayonnages traditionnels, une charge minimum de 600 kg/m² convient généralement (pour une hauteur jusqu'à 2,30 m et une largeur des allées de 0,80 m.) La planéité doit être parfaite afin de garantir la stabilité des rayonnages.

- L'absence de canalisations d'eau

Afin d'éviter tout risque de catastrophes dues à l'eau (fuite et inondation), les circuits acheminant de l'eau (eau de ville, eaux pluviales, eaux usées) sont à proscrire dans les magasins. Cette contrainte sera clairement exprimée dans le programme et son respect contrôlé tout au long du processus de construction.

L'apport de lumière naturelle dans un magasin n'est pas souhaitable. S'il est prévu des fenêtres, elles seront impérativement résistantes à l'effraction et équipées de stores préférentiellement extérieurs.

L'éclairage artificiel des magasins équipés de rayonnages denses (mobiles) comporte une particularité à souligner : les luminaires seront installés de manière à garantir un niveau d'éclairement toujours satisfaisant malgré les déplacements de rayonnages. Des luminaires surtout s'ils sont longilignes, devront être fixés perpendiculairement aux rayonnages.

²¹ Avant de décider l'implantation d'un transport automatique des documents (TAD), l'étude des flux, des coûts d'investissement et de maintenance, est indispensable.

Exemples de questions à propos des magasins

- Modalités d'organisation ?
- Pour quelles collections ? Quel volume (ml) ?
- Réserve patrimoniale ? Ou collections classiques ?
- Quel classement des documents ? (par formats ? par cotes thématiques ?)
- Quel est le type de conditionnement des documents ?
- Type de rayonnages (traditionnels ou mobiles) ?
- Sans lumière naturelle ? Contraintes hygrothermiques ?
- Equipés de postes de travail ? Combien ?

Rayonnages denses (mobiles) : rails incorporés ou plancher de compensation ?

Il n'existe aucune standardisation des rails. Chaque fabricant a son type de rails. Deux solutions existent : incorporer les rails à la chape de la dalle de béton²², ou poser un plancher de compensation.

Pour l'**incorporation des rails** dans le béton, deux alternatives sont possibles :

- La pose en deux temps : Fabrication de la dalle béton puis, après le chantier, au moment de la livraison du mobilier, pose de la chape et des rails. Cette solution oblige à rouvrir un chantier salissant avec des entreprises qui ont quitté depuis longtemps le bâtiment.
- La pose dès le coulage de la dalle : Les appels d'offre (gros œuvre et rayonnages compacts) peuvent être lancés en même temps ; le fournisseur est connu avant le coulage de la dalle et son surfaçage, il devient facile d'incorporer les rails qui conviennent lors du chantier.

Le plancher de compensation. Cette solution consiste à poser les rails sur la dalle et sa chape (parfaitement plane) puis à poser un plancher pour compenser les différences de hauteur des rails et du sol. Ce plancher, est souvent proposé en bois ou dérivés bois qui présentent l'inconvénient de pouvoir se déformer en cas de sinistre des eaux, ce qui rend les mécanismes inutilisables. Il existe en aluminium pour un coût supérieur mais une fiabilité beaucoup plus grande.

22) Une dalle est recouverte d'une chape (surfaçage) d'environ 5 cm ; dalle et chape se font généralement dans la même opération.

1.4 Les ratios de dimensionnement des services documentaires

Les services documentaires

Les services communs de documentation (SCD) et les services interétablissements de coopération documentaire (SICD) ont été créés par les décrets modifiés n° 85-694 du 4 juillet 1985 et n° 91-321 mars 1991. Ces deux textes ainsi que les arrêtés qui les complétaient ont été fusionnés et modernisés en 2011.

Le décret n°2011-996 du 23 août 2011 (JO du 25 août 2011), en application des articles L. 714-1 et L. 714-2 du code de l'éducation, simplifie le cadre réglementaire en laissant aux établissements la libre organisation de leurs bibliothèques, facilitant la mutualisation des ressources ou des fonctions documentaires d'un même site et leur permettant de s'adapter aux besoins des étudiants et des personnels d'enseignement et de recherche et à l'expansion du numérique. Ce nouveau texte réintroduit le terme « bibliothèque » utilisé par l'ensemble de la communauté universitaire y compris au plan international ainsi que pour les « bibliothèques » numériques.

Ces bibliothèques sont créées par délibération statutaire du conseil d'administration de l'établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel. Elles ont vocation à intégrer tous les centres de documentation de l'établissement. Plusieurs établissements peuvent également confier, par convention, à un même service, la gestion de bibliothèques ou d'activités techniques et documentaires d'intérêt commun. Elles contribuent aux activités de formation et de recherche des établissements. Elles ont notamment pour missions de mettre en œuvre la politique documentaire de l'université, ou des établissements contractants, de coordonner les moyens correspondants et d'évaluer les services offerts aux usagers. À cette fin, elles acquièrent, gèrent et communiquent les documents et ressources d'informations sur tout support.

Les indicateurs concernant les locaux de bibliothèques

Les services documentaires disposent de trois outils pour se situer, mesurer leur performance et se donner des objectifs : les recommandations et indications des tutelles, les recueils de statistiques annuels, et les rapports internationaux. Les ratios à prévoir et les espaces à envisager sont autant d'éléments de la performance d'un futur service documentaire. Qu'il s'agisse d'espaces, d'équipements ou de services

(allant du nombre de documents offerts aux horaires d'ouverture à prévoir), chaque nouveau projet est indissociablement lié à un objectif d'amélioration des services existants, d'attractivité des équipements, au service de la formation et de la recherche universitaires.

Les recommandations des tutelles

La France ne dispose pas de normes de construction de ses bibliothèques, dont le respect serait obligatoire pour construire ou réhabiliter un bâtiment. En ce qui concerne les bibliothèques universitaires, les dernières indications ont été données, en 1997 dans un référentiel ²³ qui n'a pas fait l'objet de mises à jour ultérieures. Ce document avait vocation à fournir des mesures-repères et non des recommandations formelles et normatives.

Ces indications, dont celles qui recommandaient de prévoir 1,5 m² dans œuvre par étudiant et une place de consultation pour 5 étudiants restent néanmoins précieuses aujourd'hui, car malgré les efforts de construction conséquents fournis depuis plus de 20 ans, la réalité reste très en deçà de ces chiffres, des objectifs annoncés et du niveau requis des services documentaires dans la compétition internationale entre établissements d'enseignement supérieur.

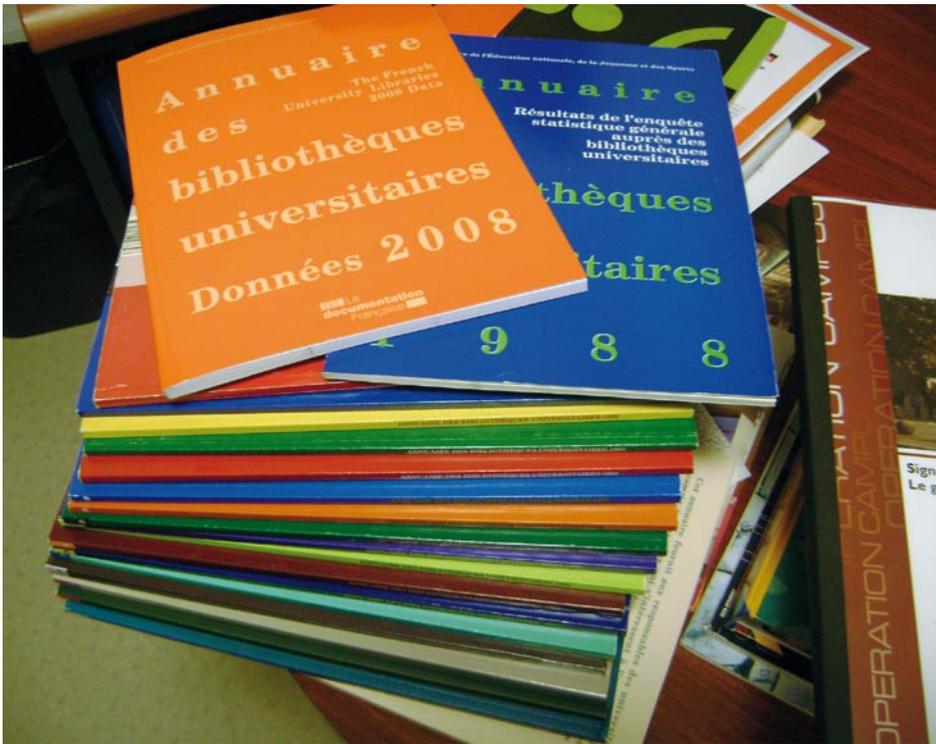
Les ratios théoriques moyens sont particulièrement utiles en amont d'un projet, afin d'évaluer l'importance du bâtiment à prévoir. Ils peuvent ainsi servir pour une étude de faisabilité ou pour une discussion préalable avec les autorités de tutelles et les financeurs. Une analyse rigoureuse, fonction par fonction, doit prendre le relais de cette évaluation par grandes masses au moment de l'élaboration du programme.

L'enquête statistique générale des bibliothèques universitaires (esgbu)

L'enquête statistique générale sur les bibliothèques universitaires (ESGBU) est une enquête annuelle pilotée par le MESR auprès des bibliothèques des établissements d'enseignement supérieur. Lancée pour la première fois en 1976, cette enquête est renseignée par une centaine d'établissements et constitue un outil de suivi de l'état et de l'activité des bibliothèques de l'enseignement supérieur.

Les statistiques recueillies sur des séries longues alimentent également un réservoir de données chiffrées, au service de l'évaluation des établissements et d'une coordination nationale. Les données recueillies permettent en effet de passer d'une échelle d'établissement à des moyennes nationales. Les indicateurs construits à partir de l'ESGBU ne reflètent que la réalité et ne peuvent pas constituer des normes ni un idéal à atteindre, néanmoins ils fournissent des repères utilisables pour démarrer un projet.

23) Référentiel des constructions universitaires. Septembre 1997. Ministère de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie/Direction générale des enseignements supérieurs/Service des établissements/Bureau de la construction et de la maintenance DGES E5.



Une continuité remarquable (plus de vingt ans) pour la collecte des données statistiques des bibliothèques universitaires : *L'Annuaire des bibliothèques universitaires*, ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, mission de l'information scientifique et technique et du réseau documentaire. La Documentation française.

© Anne-Marie Chaintreau

L'ESGBU comprend trois volets : les activités et services ; les collections et acquisitions ; les moyens. Tout projet pourra s'appuyer sur ces différents aspects d'un service documentaire, au-delà des indicateurs liés aux locaux et surfaces. Les résultats de l'enquête sont publiés de deux façons :

- un annuaire papier publié depuis 1989 (données 1988) ;
- une application statistique interactive disponible à l'adresse suivante, alimentée chaque année par les données de l'année précédente : <https://www.sup.adc.education.fr/asibu/>.

Les chiffres clés des locaux de bibliothèques – *Annuaire des bibliothèques universitaires 2009*

- Ratio m² par étudiant de locaux des bibliothèques universitaires et interuniversitaires : 0,75 m² (soit une hausse de 1,4% par rapport à 2008 et de 32% depuis 1990). Le taux le plus bas est celui de 1994 : 0,49 m² par étudiant !
- Nombre d'étudiants par place : 11,55 (soit une baisse de -1,96% par rapport à 2008, et une baisse de -32% depuis 1990).
- Surfaces : 1 112 051 m² shon (soit une augmentation de 3,84% par rapport à 2008 et de 82% depuis 1990).
- Places assises : 128 970 (soit une augmentation de 4,44% par rapport à 2008, et de 98% depuis 1990).

Les deux premiers chiffres du tableau sont intéressants parce qu'ils permettent de resituer tout projet de construction ou de réhabilitation par rapport à une moyenne nationale. Ces données seront interprétées comme des points de repères qui peuvent contribuer à une meilleure définition des besoins en amont

des projets. Néanmoins, pour être pleinement utiles, il est essentiel de les mettre en perspective de trois façons :

- 1 en étudiant l'évolution des résultats sur une série longue ;
- 2 en faisant des projections réalistes sur plus de dix ans ;
- 3 en élargissant le périmètre de ces comparaisons : il est en effet essentiel de situer tout projet à la fois par rapport à des moyennes nationales, mais aussi par rapport à des moyennes internationales, notamment à celles des pays qui possèdent des bibliothèques ou des learning centres « modèles ». Ces comparaisons internationales sont nécessaires pour réfléchir et aider à la décision.

Les rapports internationaux

Outre les données statistiques des bibliothèques étrangères, on peut citer **le rapport technique ISO – AFNOR TR 11219** qui récapitule les recommandations normatives pour les espaces des services documentaires. En 2007, un groupe d'experts internationaux a en effet été constitué, au sein de la *commission ISO TC 046 Information and documentation*, sous-commission *ISO TC 046/ SC 08 Quality-statistics and performance evaluation*, pour travailler à l'élaboration d'un document dénommé « **Qualitative conditions and basic statistics for library buildings (space, function and design)** ». Le groupe de travail, animé par Roswitha Poll (Universitäts-und Landesbibliothek Münster, Germany) depuis mai 2008, a validé, lors du congrès du 6-7 septembre 2011 à Helsinki, le texte du rapport. Ce document est d'ores et déjà disponible en anglais auprès de l'AFNOR. Il sera ensuite traduit en français.

Tableaux de ratios

Type d'espace	Surface utile unitaire (indicative)	Observations
A SERVICES PUBLICS		
ACCUEIL		
Espaces d'accueil proprement dit		
Hall d'accueil	Environ 5% de la surface accessible au public	À dimensionner en fonction des flux prévisionnels, mais aussi selon les fonctions assurées par le hall d'accueil
Banque d'accueil	10 à 12 m ² /poste	
Automates de prêt/carrousel de retour	5 m ² /poste	
Sanitaires publics	0,06 m ² /place	Hommes et femmes séparés, dont sanitaires adaptés aux personnes handicapées
Cafétéria automatique		
Distributeur automatique	5 m ² /distributeur	
Places assises « classiques »	1,5 m ² /place	
Places assises « mange debout »	1 m ² /place	
ENSEIGNEMENT		
Amphithéâtres		
Salles banalisées	1 m ² /place	
Petits groupes de 4 à 8 étudiants	2,5 m ² /place	
Groupes de 8 à 24 étudiants	2 m ² /place	
Groupes de 25 à 49 étudiants	1,5 m ² /place	
Groupes de 50 à 99 étudiants	1,2 m ² /place	
Salles informatiques	2,5 m ² /place	
CONSULTATION		
Places de consultation		
Places sur table, informatisées ou non	3 à 3,5 m ² /place	Selon dimensions des tables (table filante individuelle, tables de 4 places, tables de 6 places...)
Places de travail en groupe, informatisées ou non (salles de moins de 10 places)	2,5 à 3 m ² /place	

Carrels	4 à 6 m ² /place	Adaptés aux personnes à mobilité réduite
Places audiovisuelles, places de consultation mal voyants	4 m ² /place	
Rangement des documents en libre accès		
Ouvrages en accès large	3,5 à 4 ml/m ²	Allées de 1,80 m entre les rayonnages, 25 ouvrages au ml, 5 tablettes par rayonnage
Ouvrages en accès étroit	5,5 à 6 ml/m ²	Allées de 1 m entre les rayonnages, 30 ouvrages au ml, 5 tablettes par rayonnage
Périodiques en fascicules en accès large	8 titres/m ²	2 ml par m ²
Périodiques en fascicules en accès étroit	12 titres/m ²	2,9 ml par m ²
Photocopieurs, imprimantes partagées	7 à 9 m ² /appareil	
Banque d'information	Dito banque d'accueil	
B SERVICES INTERNES		
BUREAUX		
Bureaux individuels	11 à 15 m ² /poste	Sans zones de réunion intégrées
Bureaux collectifs	9 à 10 m ² /poste	
Salle de réunion	2 m ² /place	Pour des salles de moins de 30 places
Photocopieurs, imprimantes partagées	Dito consultation	
Vestiaires	Environ 1 m ² / armoire-vestiaire	
Sanitaires non publics	3,5 m ² /10 personnes	Selon Code du travail : 2 WC et 1 lavabo pour 20 femmes - 1 WC, 1 urinoir et 1 lavabo pour 20 hommes
MAGASINS		
Stockage traditionnel	7,5 à 8 ml/m ²	Allées de 0,80 m entre les rayonnages, 35 ouvrages au ml, 6 tablettes par rayonnage
Stockage dense (mobile)	12 à 12,5 ml/m ²	35 ouvrages au ml, 6 tablettes par rayonnage

LOCAUX DIVERS		
Locaux de ménage	Au cas par cas	Selon taille de la BU, 1 local avec vidoir à prévoir à chaque niveau
Locaux poubelles	Au cas par cas	Selon taille de la BU, tri sélectif à prévoir
C CIRCULATIONS ET LOCAUX TECHNIQUES		
Locaux techniques	Au cas par cas	Selon choix techniques retenus
Circulations associées aux espaces publics	20 à 30% de la surface utile	
Circulations associées aux services internes	30 à 40% de la surface utile	
D ESPACES EXTERIEURS		
Abri à vélos	2 m ² /place	Nombre de places à prévoir selon les objectifs du maître d'ouvrage et la réglementation urbaine (POS ou PLU)
Parking	20 à 25 m ² /place	Nombre de places à prévoir selon les objectifs du maître d'ouvrage et la réglementation urbaine (POS ou PLU)
Voiries, cheminements	Au cas par cas	Selon les objectifs du maître d'ouvrage
Espaces verts	Au cas par cas	Selon les objectifs du maître d'ouvrage et la réglementation urbaine (POS ou PLU)



*« Un homme avec un livre se dirige vers la lumière.
Une bibliothèque commence comme cela. »*

LOUIS I. KAHN

PARTIE 2 : QUALITÉS DES ESPACES

- 2.1 Accessibilité, fluidité, flexibilité**
- 2.2 Ambiance et confort**
- 2.3 Connectivité**
- 2.4 Équipement mobilier et matériel**
- 2.5 Précautions particulières pour les collections patrimoniales**

2.1 Accessibilité, fluidité, flexibilité

Un bâtiment bien situé et visible : un atout pour l'accessibilité

Une bibliothèque est accessible quand il est facile, pour l'utilisateur, d'utiliser les collections et les services, de comprendre les systèmes en jeu et au final, d'obtenir les documents et informations désirés.

Il convient de se conformer à la *loi pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées* n° 2005-102 du 11 février 2005²⁴ mais il est toujours possible d'aller au-delà de cette conformité et chercher à améliorer les conditions générales d'accès, de circulation, de repérage pour faciliter l'autonomie de l'utilisateur.

Pour en savoir plus sur l'accessibilité : Cf. [Bibliographie](#). Accessibilité. Lire plus spécialement Givry Luc « L'accessibilité des bibliothèques aux personnes handicapées » In : *Bibliothèques d'aujourd'hui à la conquête de nouveaux espaces*. Paris, Éditions du Cercle de la librairie, 2010 (Collection Bibliothèques). pp. 272-280.

L'importance d'une bonne localisation

La localisation est choisie, lors de l'établissement du schéma directeur du campus, en fonction :

- de la proximité des lieux d'enseignement et de recherche : la bibliothèque est destinée à l'ensemble de la communauté, elle doit donc être à distance piétonne raisonnable. Dans le modèle du learning centre, elle est au cœur du campus, jouant le rôle d'un lien entre les autres activités et services ;
- des modes de desserte par transports en commun (y compris les dimanches, jours fériés et après 20 heures) ;
- de la proximité, dans le quartier, des logements et d'autres équipements (cafés, restaurants).

Les abords seront attractifs et sécurisés : leur non-traitement ruine toute la réflexion sur l'accessibilité.

Il est évident qu'il n'est ni nécessaire, ni possible d'ouvrir la nuit ou les jours fériés une bibliothèque ou un learning centre mal implanté, isolé, et non signalisé. Par ailleurs sans services de restauration associés, le bâtiment ne pourra pas être utilisé pour des longs séjours (plus de 4 heures).

24) Pour aider le concepteur à appliquer la réglementation sur l'accessibilité, le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) a réalisé, avec le soutien de la Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages (DHUP), un outil de sensibilisation présentant les objectifs tant humains que techniques, et qui est centré sur la qualité d'usage pour tous, occupants et usagers. Cf. : http://www.accessibilite-batiment.fr/#_LOQACCE.



© Roger Garel

Une bibliothèque au carrefour des circulations.

Bibliothèque Droit. Université Paris-Est Créteil Val-de-Marne. Paris XII. Atelier Michel RÉMON architecte.

La bibliothèque : un signal dans le campus

Un bâtiment peut exprimer, par son architecture, l'ouverture ou la fermeture. On privilégiera l'ouverture pour une bibliothèque « cœur de campus » : son entrée en particulier doit répondre à la volonté d'accueillir tous ceux qui s'en approchent, y compris les étudiants de premières années et ceux qui pratiquent peu les équipements culturels ou scientifiques. Même si les méthodes d'enseignement et d'apprentissage de la recherche sont en pleine évolution, la fréquentation de la bibliothèque n'est jamais inscrite en tant que telle dans l'emploi du temps des étudiants : elle relève, en particulier pour les étudiants les plus jeunes ou les moins familiers de l'institution, d'un mélange d'audace, de nécessité et d'encouragement structurel. C'est pourquoi le bâtiment doit être identifiable de l'extérieur: Il est essentiel que le passant sache qu'il s'agit de la bibliothèque universitaire, et que l'entrée de celle-ci constitue une invite claire.

Cette attractivité architecturale sera complétée par une signalétique extérieure de la bibliothèque visible et lisible quelles que soient l'heure et la saison, en conformité avec l'esthétique du bâtiment et en cohérence avec la charte graphique de l'établissement et/ou de l'université. (Cf. dans la même collection que le présent guide, le référentiel du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche : <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid54320/guide-sur-signaletique-exterieure-des-campus.html>).

Une entrée pour le public facile à repérer

L'entrée sera la même pour tout le monde, facilement identifiable ; rien de pire qu'un bâtiment autour duquel on tourne pour trouver l'entrée. Ses abords seront aménagés : bancs, éclairages et cendriers extérieurs, auvent et protection des intempéries, accès à la console ou boîte de retour des documents empruntés, accroche-vélos...



© INSA de Lyon. Christian Morel

Automate de retour des documents à l'extérieur de la bibliothèque Marie Curie. INSA Lyon

Une seule entrée/sortie pour le public de la bibliothèque : c'est le modèle généralement retenu pour des raisons liées au positionnement des portiques anti-vol. Certains nouveaux bâtiments présentent de multiples points d'accès comme, par exemple, le Saltire Centre à Glasgow ou le Rolex Learning Center à Lausanne, l'avantage étant d'évidence une meilleure perméabilité avec le tissu universitaire et des chemins de circulation raccourcis lorsque le bâtiment atteint une certaine taille. La question de la sécurité des collections ne peut cependant pas être éludée et les solutions résultent d'un double choix, politique et technique.

Une entrée indépendante pour le personnel et les fournisseurs

Une entrée indépendante pour le personnel donne accès au bâtiment, à tout moment, y compris pour les activités de ménage et de maintenance.

Une aire extérieure, à l'abri des intempéries, donnant accès à un hall de livraison, permet de décharger les camions et assure la sécurité des collections et des matériels au moment de la livraison. Cette aire sera en liaison logique avec les espaces internes de la bibliothèque et avec les espaces de stockage (Cf. [Un espace de quarantaine](#), [Magasins](#)). Elle sera positionnée à niveau du bâtiment, ou équipée d'une rampe et/ou complétée d'un monte-charge. L'idée d'un quai de déchargement, qui est rarement à la bonne hauteur et laisse pénétrer les gaz d'échappement des véhicules à l'intérieur du bâtiment, est à proscrire.

La lisibilité de l'offre de services

Une bibliothèque accessible est également une bibliothèque dont l'ensemble de l'offre de services est aisément lisible par l'utilisateur et compréhensible.

Cette lisibilité des espaces peut découler du parti architectural adopté. Dans le meilleur des cas, l'organisation du bâtiment est évidente dès l'entrée et la signalétique d'orientation presque superflue.

Le hall d'entrée-espace d'accueil, lieu de transition/d'orientation/d'information/de rencontres, joue ici un rôle primordial : c'est lui qui, par sa forme, sa lumière, ses couleurs, ses transparences sur l'intérieur et l'extérieur, détermine si le bâtiment sera apprécié, recherché ou s'il restera indéchiffrable et désert.

Depuis l'accueil, il faut « donner à voir », ou « à comprendre » le bâtiment, l'ensemble des services, des espaces et leur fonctionnement général, par une signalétique adaptée, des plans d'orientation, des services d'accueil bien positionnés. Si la bibliothèque offre des espaces se différenciant par le niveau de bruit admis, cela doit être compris par l'utilisateur dès son entrée dans le bâtiment. Si la bibliothèque stocke des collections, en libre-accès ou en magasin, sur place ou à distance, cela doit être rapidement perçu. Si la bibliothèque propose des réservations de documents ou d'espaces, cela doit être appris par l'utilisateur dès sa première visite. Si la bibliothèque propose des événements culturels, tels des débats, des conférences ou des expositions, il faut que cette offre soit connue et que cette découverte soit immédiate.

Plus important encore, si la bibliothèque a conçu un accueil privilégié pour les personnes handicapées et des cabines équipées pour les malvoyants et aveugles, ils doivent être immédiatement accessibles, avec un système de guidage efficace.

Une signalétique intérieure esthétique et efficace

Point de rencontre entre l'architecture, le graphisme et le design, la signalétique intérieure prend le relais de la signalétique extérieure, et recouvre différents moyens permettant de repérer les espaces, les services, les collections, ou les manifestations événementielles.

La signalétique s'appuie sur les principes de fonctionnement et l'organisation spatiale de la bibliothèque, mais aussi sur l'organisation des collections. Elle est efficace quand elle répond concomitamment à trois critères : un message compréhensible, un graphisme lisible et un panneau visible.

Plusieurs éléments participent à la cognition spatiale, et donc à l'appropriation d'une bibliothèque par ses utilisateurs et usagers :

- une charte graphique composée de caractères simples ;
- des couleurs qui attirent l'œil tout en étant soigneusement choisies en fonction de celles du bâtiment et des mobiliers ;



© Jérôme Mignot



© Anne-Marie Chaintreau

L'appropriation d'un bâtiment par le public passe par une signalétique esthétique et efficace.

Bibliothèque Marie Curie.
INSA Lyon. Pascal Dupuis (atelier 59),
signaléticien

Bibliothèque d'Amsterdam.

- le recours à des pictogrammes internationaux ;
- des panneaux installés perpendiculairement aux flux de circulation ;
- le respect des exigences liées à l'accessibilité pour tous.

Attention au coût de la signalétique intérieure qui est à évaluer et à prendre en compte, comme les coûts d'équipement matériel et mobilier, dès le début des études. Le budget global de l'opération intégrera également le recours à des spécialistes signaléticiens ; leur intervention étant nécessaire aux côtés de l'équipe de maîtrise d'œuvre durant les études et la phase de réalisation. (Cf. [Prévoir les crédits de premier équipement.](#))

Fluidité des liaisons

Pour optimiser le fonctionnement et assurer une unité au sein de l'établissement, il est important d'avoir organisé la fluidité des liaisons entre les divers espaces fonctionnels, d'avoir distingué des circuits qui, par endroits, ne doivent pas se recouper, à d'autres, doivent au contraire favoriser la rencontre (carrefours), et enfin d'avoir prévu de larges circulations pour absorber les flux du public.

Les circulations et l'organigramme fonctionnel

La qualité des circulations, notamment verticales : dimension, disposition, lumières, vues sur l'extérieur, sur les services et les collections, contribue à la lisibilité et à l'accessibilité d'un bâtiment et crée l'envie de poursuivre le parcours jusqu'à l'offre de services.

L'élaboration de l'organigramme fonctionnel ou schéma d'organisation est un moment-clef dans la démarche de programmation pendant lequel :

- On s'interroge sur les relations à établir entre différentes activités : Quels services et espaces doivent communiquer ? Quelles sont les proximités à privilégier ? Quels circuits sont à séparer ? Quels sont les regroupements à faire ? Peut-on disséminer ces éléments ? Peut-on intégrer ces activités ?
- On pense les implantations des services les uns par rapport aux autres ; par exemple, les salles de formation, salles de séminaire, salles de travail en groupe seront rapidement accessibles depuis le hall d'entrée ainsi que les espaces dédiés aux publics handicapés.
- On évalue l'importance des flux (en fonction de l'heure – étude en heure de pointe) et on examine en conséquence, la nature et la surface des voies de communication.
- On identifie les exigences particulières qui pourraient s'imposer : largeur minimale pour permettre le croisement de deux chariots de livres, ascenseur pouvant servir au transport d'une nacelle mobile permettant de remplacer facilement les ampoules d'éclairage, dans les grandes bibliothèques, recours à un système de transport automatique de documents...

De l'indépendance des différents circuits : du public, du personnel, des documents

On distingue traditionnellement trois circuits dans le fonctionnement d'une bibliothèque : celui du public, celui du personnel, celui des documents. Ce schéma est en train d'évoluer fortement avec la naissance de la bibliothèque hybride. Mais il est toujours de bon sens d'organiser une certaine indépendance entre les circuits, pour éviter de trouver du public dans les bureaux du personnel ou que ne se croisent les chariots de livres et les groupes d'étudiants.

Les espaces, les circulations ne sont pas tous accessibles au public (ateliers, bureaux, réserves, magasins fermés), certains ne le sont qu'à des heures précises (salles de conférences, salles de lecture à horaires réduits...), quelques-uns peuvent être réservés à un type de public (par exemple, magasins ouverts aux ensei-

gnants). Ces choix de fonctionnement, ces offres diverses d'activités imposent des cloisonnements et des possibilités de fermeture – permanente ou temporaire des espaces. Le positionnement de ces espaces fermés ne doit pas nuire à la lisibilité générale du dispositif et le pourcentage espace ouvert/espace fermé doit rester fortement à l'avantage du premier. Cette question des espaces ouverts ou cloisonnés a pris de l'importance dans les constructions contemporaines, du fait des changements de comportement constatés et admis, et de la nécessité de réaliser une ambiance sonore adaptée à chaque espace en fonction de l'usage qui en est fait.

On peut noter cependant des tendances dans l'organisation des espaces publics :

- Les modèles récents visent à l'imbrication des fonctions plutôt qu'à leur juxtaposition ; les cloisonnements se perméabilisent (exemple : bibliothèque/lieux de formation...).
- Les espaces de liaison sont souvent utilisés par le public pour des usages autres que le déplacement (téléphone portable, « remue-méninges », espace de travail en attitude décontractée...).

Cette sorte de dilution des frontières rend plus difficile la gestion des lieux, en particulier celle du hall réunissant des services mutualisés et celle des salles de travail offrant des ambiances acoustiques diversifiées (Cf. [Ambiance sonore](#)).

À l'École polytechnique de Montréal

« De l'autre côté, le couloir qui relie les deux ailes de la bibliothèque est aménagé comme un espace de "remue-méninges", c'est moi qui le baptise comme ça puisqu'il est officiellement classé en "zone de travail personnel", même si ce n'est pas l'usage que j'en ai constaté. En France, on dirait probablement "co-working" [...], je dirais donc remue-méninges. [...] Nous sommes dans un couloir et pourtant encore dans la bibliothèque.[...]. Les sièges sont hauts (type bistrot) et les tables aussi. Il existe une copieuse connectique sur ces tables.

Dans ce couloir on n'est pas dans le sacro-saint silence et on n'est pas non plus dans l'agitation canalisée de la salle de travail en groupe. On est dans un couloir, un lieu de circulation, un lieu de flux, permettant de s'arrêter quelques instants avec son PC portable pour partager une idée [...] ou chercher/partager une info, "sur le pouce".

Peut-être peut-on dire que l'on est passé de la bibliothèque comme lieu de savoir où s'impose le silence, à un lieu permettant des "échanges canalisés" (= la salle fermée pour le travail en groupe), et que l'on va vers un lieu de "coopérations fluides" avec des espaces intermédiaires comme ce couloir ?

De manière plus générale, il est intéressant de voir comment, dans les bâtiments existants, la signalétique est mise à contribution pour réguler les "usages sonores" des espaces et leur nécessaire cohabitation. [...]

De tels lieux de "coopérations fluides" se traduisent aussi par de nouveaux types de mobiliers que les québécois appellent très justement des "îlots de remue-méninges" [...]. »

Bibliobsession, post du 8 avril 2010



© INSA de Lyon. Christian Morel

Lecture des revues en mode « décontracté ».
Bibliothèque Marie Curie. INSA de Lyon. Atelier Michel RÉMON Architecte.

Flexibilité

Il n'est pas question ici de la possibilité d'une transformation radicale du bâtiment, mais de sa capacité à être reconfiguré ²⁵, pour répondre aux besoins d'évolution permanente ou temporaire de sa mission première : mettre des collections à la disposition du public là où le projet d'origine n'en prévoyait pas, densifier des rayonnages en réserve, ou au contraire remplacer des collections par des places de travail, changer les bureaux d'affectation, créer de nouveaux services, etc.

Il est important de prévoir dès le départ :

- des possibilités d'extension du bâtiment (terrain adjacent, surélévation, transformation de sous-sol ou parking en magasins, division d'un haut volume en deux niveaux...) ; une structure de type poteau/poutre ;
- une charge d'exploitation des planchers dans le bâtiment de 600 kg/m² minimum (sauf dans les magasins denses : de 1000 à 1500, voire 1700 kg/m² selon la densité) ;
- une connectique souple et d'avenir (courant faible et courant fort).

La flexibilité d'un bâtiment, c'est aussi pouvoir installer à certains moments des places de travail supplémentaires pour les lecteurs et pouvoir s'adapter à un usage imprévu. Attention, la recherche de ce type de flexibilité ne doit pas conduire les concepteurs à proposer des lieux « polyvalents », qui, en l'absence de toute définition, deviennent des lieux « mous », sans usage, menacés de déshérence. Ce genre de polyvalence pose en outre des difficultés pour le stockage et le rangement temporaire des mobiliers.

Ouverture partielle des services

La flexibilité, c'est aussi donner la possibilité d'utiliser le bâtiment d'une manière partielle : donner accès à une zone, sans donner accès aux autres, à des heures de moindre fréquentation. Ce mode de fonctionnement est de plus en plus expérimenté en bibliothèque pour augmenter les heures d'ouverture des services tout en minimisant les coûts de fonctionnement (personnel, électricité etc.). L'usage des espaces dans de telles conditions doit avoir été prévu (accès aux sanitaires, par exemple).

La flexibilité du bâtiment et des espaces, tant souhaitée, a pourtant ses limites ; des limites qui ne cessent de se réduire face au développement des équipements informatiques, tributaires des fils électriques. Il est difficile d'installer ces équipements sur des tables qui pourraient être déplacées, les implantations mal calculées génèrent des fils électriques qui se multiplient dans les circulations. En revanche, les implantations de mobilier les mieux adaptées au bâtiment sont les moins aptes à être modifiées par la suite. (Cf. [Un mobilier configurable, des contraintes multiples...](#))

25) Dans le cadre d'une démarche de développement durable, (qui en était, dans les années 2000, à ses débuts), le rectorat de l'académie de Caen a adopté pour la construction de la BU Sciences de l'Université de Basse-Normandie, ouverte en 2003, des solutions techniques originales qui donnent au bâtiment une grande flexibilité.

2.2 Ambiance et confort

Une bibliothèque, a fortiori un learning centre, est un lieu destiné à des séjours qui peuvent être longs. L'utilisateur est souvent immobile, il est assis ou debout : les activités principales sont la lecture (sur support imprimé ou sur écran) et l'écriture sur papier ou sur écran. Son confort, c'est d'abord de pouvoir disposer de nombreux services : avoir la possibilité de prendre un café sur place ou se restaurer, imprimer des documents, emprunter un ordinateur portable... c'est aussi profiter de la variété des types d'espaces et de leur ambiance et c'est enfin pouvoir changer autant qu'il le souhaite de postures et d'attitudes.

Pour le personnel, l'ambiance et le confort des bureaux, des ateliers et des espaces communs sont également essentiels. Tous les postes de travail permanents doivent bénéficier d'un éclairage naturel de premier jour et jouir d'une vue sur l'environnement (code du travail). D'une manière générale, il est souhaitable que chaque agent puisse intervenir directement sur ses conditions de travail et de confort : au minimum sur l'ouverture des fenêtres, la fermeture de stores, le réglage de l'éclairage.

Les ambiances devront être étudiées dans une approche globale, en raison des possibles effets contradictoires qui se dégagent de certains choix architecturaux et techniques. Les éléments de confort hygrothermique, de confort acoustique et de confort visuel sont souvent primordiaux pour les bibliothèques et choisis comme des cibles très haute performance dans le cadre d'une démarche HQE^R. (Cf. [Les bibliothèques et le développement durable](#)).

Ambiance climatique et « confort hygrothermique »²⁶

Le confort hygrothermique est fréquemment un des points faibles des bibliothèques récentes : froid en hiver, surchauffe en été, absence ou insuffisance de rafraîchissement et de ventilation. Toutefois les nouvelles exigences environnementales et les nouvelles réglementations thermiques (RT 2012²⁷), qui vont progressivement modifier les choix architecturaux et optimiser la conception bioclimatique, devraient permettre non seulement une réduction de la facture énergétique mais aussi une amélioration du confort d'usage.

26) Cible HQE^R

27) Cf. Décret 2010-1269 du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions et l'arrêté, même date. Cf <http://www.plan-batiment.legrenelle-environnement.fr/index.php/actualites-du-plan/grands-dossiers/121-comprendre-la-reglementation-thermique-2012>.

Le confort doit pourtant être assuré tant en période hivernale qu'en période estivale. Il faut insister sur la tendance à l'allongement des périodes d'ouverture des espaces universitaires et en particulier des bibliothèques, jusqu'à un fonctionnement assuré quasi en continu, sans périodes de vacances ou avec des périodes de fermeture totale du bâtiment extrêmement réduites.

Les objectifs de confort hygrothermique doivent concilier :

- la maîtrise des conditions climatiques, dans des volumes souvent vastes et hauts de plafond, souvent largement vitrés, grâce à une bonne isolation thermique, l'emploi de produits verriers adaptés, l'intégration de dispositifs de protection solaire (résistants au vent et faciles d'entretien) ;
- l'évacuation de la chaleur fournie, notamment par les postes informatiques et par la forte densité d'occupation (surtout dans les salles informatiques, salles de réunion, boxes et salles de travail) ;
- le confort acoustique qui impose de contrôler le bruit des systèmes de ventilation ;
- les impératifs de communication des collections patrimoniales dans des conditions particulières (Cf. [Collections patrimoniales](#)).

Ambiance lumineuse et « confort visuel » ²⁸

« La lumière permet de changer perpétuellement d'espace tout en restant dans le même espace, revoir un endroit déjà vu tout à l'heure mais tout autrement ».

Pierre Riboulet ²⁹

De tout temps, la qualité de la lumière est un défi lancé aux architectes. Elle résulte d'une recherche de cohérence avec l'ensemble du bâtiment (arrivées latérales, zénithales ou par sheds de la lumière naturelle, couleurs des murs, matériaux des équipements, hauteurs sous plafond, sens des rayonnages) et d'un travail mené éventuellement avec d'autres concepteurs : luminaires, mobilier, signalétique etc. La qualité de l'éclairage naturel et artificiel est une donnée fondamentale qui, au-delà d'une donnée d'ambiance, détermine l'adaptation des espaces à leur usage.

Les possibilités de choix et de combinaisons sont multiples aussi bien pour créer une ambiance lumineuse : éclairage naturel/éclairage artificiel ; éclairage général/éclairage ponctuel ; éclairage direct/indirect ; éclairage d'appoint... que pour la contrôler. En effet les solutions pour contrôler l'intensité

28) Cible HQE^R

29) Pierre Riboulet (1928-2003), architecte-urbaniste de réputation internationale, a construit plusieurs grandes bibliothèques. <http://www.pierrieriboulet.org/>



© BUA

Éclairage et mise en valeur de la bibliothèque universitaire Saint Serge à Angers. Pierre Pacault-Jean Collin, architectes.

lumineuse et l'énergie dépensée ne cessent de s'enrichir : variateurs, détecteurs de présence... Des équilibres sont à trouver pour la fonctionnalité, l'esthétique et le confort de chaque lieu.

Il conviendra d'éviter le rayonnement solaire direct en particulier sur les collections, les plans de travail et les ordinateurs pour éviter la surchauffe, l'éblouissement et les réflexions lumineuses.

Les salles et les bureaux seront donc équipés de pare-soleil ou stores. Seule l'orientation nord permet de se passer de systèmes d'occultation (à la condition qu'il n'y ait pas de réflexion des rayons solaires sur un bâtiment voisin exposé au sud !). Les salles de formation et de réunion disposeront de dispositifs d'occultation complète.

Rappelons cependant que l'éclairage naturel et des vues sur l'extérieur restent des éléments inappréciables de bien-être et d'agrément, à tel point que le Code du travail en fait une obligation pour les bureaux occupés à plein-temps.

Pour en savoir plus : « La lumière dans les bibliothèques » par Philippe Cantié, François Lebertois, Luc Lupone, Cécile Röthlin. In *Bulletin des bibliothèques de France* t. 50, n° 1 - 2007.

Ambiance sonore et « confort acoustique » ³⁰

Le bruit et le silence : l'idéal est que chacun trouve le niveau de bruit ou de silence qui lui convienne. Les nouvelles bibliothèques fonctionnent beaucoup par autorégulation et par zones plus ou moins permissives quant au niveau admis des conversations. Le mode de fonctionnement se décline selon les espaces et un principe de silence progressif (conversation admise, calme, silence). Cette progression ne concerne pas les seules performances acoustiques des espaces, elle peut être obtenue de deux façons différentes : proposer des espaces fermés à ceux qui ont besoin de silence ou proposer des espaces fermés à ceux qui font du bruit. Il faut également organiser le flux des usagers, qui sont bruyants lors de leurs déplacements et concilier les niveaux de bruit admis avec l'organisation des collections en libre-accès.

Le modèle généralement choisi est celui d'un milieu globalement silencieux (une grande salle de travail) dans lequel on crée plusieurs petits espaces fermés pour les activités bruyantes. Ce cas de figure pose problème



© Baudouin Guinant

Une salle de travail de la bibliothèque de Leicester (UK). Une transparence discrète seconde la signalétique.

30) Cible HQE

pour la salle silencieuse, lorsqu'un groupe quitte l'espace dans lequel il avait la liberté de s'exprimer sans contrainte. L'emplacement des salles de travail en groupe doit être choisi pour qu'elles puissent ouvrir sur des espaces tampons globalement bruyants afin de donner au groupe le temps de baisser le ton.

Le stéréotype bien connu, le « silence en bibliothèque », est-il en train de disparaître ?

On assiste actuellement à un changement de paradigme : à la bibliothèque totalement silencieuse, on préfère désormais organiser des zones, les unes où les conversations sont admises et encouragées, les autres, petites ou grandes fermées ou ouvertes, mais plus silencieuses. (À l'Université de Liège, par exemple, il existe des zones « 30 (décibels) », des zones « 50 » et des zones « 70 »). Au Nightingale Centre ou à la bibliothèque de l'Imperial College, le niveau de bruit admis diffère selon les étages. Le rez-de-chaussée étant en principe le niveau réservé aux travaux de groupe, aux conversations, aux rencontres autour d'un café, ou à l'usage de son téléphone portable. À la bibliothèque de l'Université de Marne-La-Vallée : « Les espaces de consultation situés aux niveaux 1 et 2 seront organisés en plusieurs compartiments, permettant un usage différent de chaque lieu ».

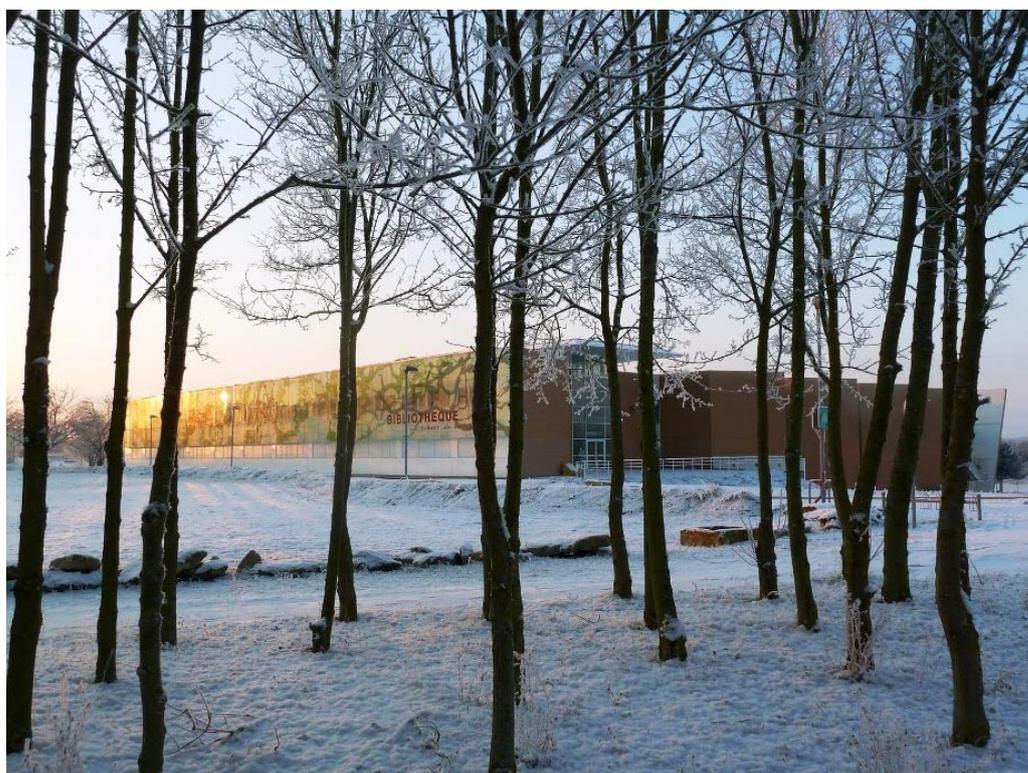
Une fois le bruit des conversations canalisé, grâce à une organisation en zones prévues au programme, le confort acoustique sera l'affaire des maîtres d'œuvre. Leur attention devra porter notamment sur :

- la maîtrise des bruits d'équipement par l'adoption de solutions techniques appropriées (choix des appareils de chauffage et ventilation, dimensionnement des gaines et bouches de soufflage, utilisation de silencieux, mise en place de colliers anti-vibratiles...);
- le positionnement et l'isolation des parois des locaux générateurs de bruits (salles de travail collectif, salles de réunion, local pour photocopieurs, sanitaires, locaux techniques, ascenseurs...);
- le traitement acoustique interne des locaux : mise en place de matériaux absorbants (et/ou diffusants) sur les parois des locaux, en fonction de la durée de réverbération visée ;
- la mise en place de revêtements de sols absorbants (bruits de pas, déplacement des chaises, roulement des chariots). Les sols pourront comporter des sous-couches résilientes adaptées aux performances requises, tant de réduction des bruits de choc que de résistance au poinçonnement et aux rayures.
- l'isolation des façades.



© Grégoire Maisonneuve

Pour la bibliothèque universitaire des langues et civilisations (BULAC), Yves Lion a choisi la brique, un matériau universel et « écologique ». Ateliers Lion Associés.



© SCD Reims

La bibliothèque Robert de Sorbon (Reims) a été construite avec une démarche HQE^R. Chabanne & partenaires, architectes.

Les bibliothèques et le développement durable

Bien que la prise de conscience des problèmes environnementaux soit réelle dès les années 70 (Club de Rome 1972), le concept de « développement durable », en anglais « Sustainable development » prend toute sa dimension en 1987 dans le rapport Brundtland ³¹. En 1992, au sommet de la planète Terre à Rio de Janeiro, 182 États consacrent ce concept et adoptent un programme d'actions pour le 21^e siècle, Agenda 21. Peu à peu, les pays élaborent des stratégies de développement durable afin de mettre en œuvre des politiques globales cohérentes. En France, la stratégie nationale de développement durable 2003-2008 (SNDD) a été actualisée en 2006 pour la mettre en cohérence avec la stratégie européenne (SEDD), puis une deuxième stratégie nationale SNDD 2010-2013 vient d'être formalisée.

La démarche de développement durable repose sur trois piliers : la préservation de l'environnement, la cohésion sociale, l'efficacité économique. Tous les secteurs d'activité sont concernés par le développement durable.

Ainsi pour les bibliothèques, le 24 août 2002 à Glasgow, l'IFLA rédige et approuve la « Déclaration des bibliothèques et du développement durable ». En 2008, au colloque de Milan, un nouveau groupe d'intérêt spécialisé de l'IFLA est créé sur le sujet.

En matière de construction, la démarche HQE^R (haute qualité environnementale), initiée dans les années 90, est une marque déposée par l'association HQE. Elle bénéficie d'un système de certification mis en place par l'AFNOR et délivré par des organismes indépendants (Certivéa pour les bibliothèques et autres bâtiments dits « tertiaires »). Selon l'association HQE, la démarche HQE^R « vise à améliorer la qualité environnementale des bâtiments neufs et existants, c'est-à-dire à offrir des ouvrages sains et confortables dont les impacts sur l'environnement, évalués sur l'ensemble du cycle de vie, sont les plus maîtrisés possibles. C'est une démarche d'optimisation multicritère qui s'appuie sur une donnée fondamentale, un bâtiment doit avant tout répondre à un usage et assurer un cadre de vie adéquat à ses utilisateurs. »

La démarche s'organise autour d'un système de management environnemental de l'opération (SME) où le maître d'ouvrage fixe ses objectifs pour l'opération et précise le rôle des différents acteurs et autour de 14 cibles qui permettent de structurer la réponse technique, architecturale et économique aux objectifs du maître d'ouvrage.

Le maître d'ouvrage choisit et hiérarchise parmi ces 14 cibles trois niveaux de qualité : « base », « performant », « très performant ».

31) « Notre avenir à tous », présidente de la commission Gro Harlem Brundtland, 1987. Éditions francophones : Oxford University Press 1987 ; Éditions du Fleuve 1988 et 1989.

B : base - P : performant - TP : très performant			B	P	TP
éco- construction	1	relation harmonieuse des bât. avec leur environnement immédiat			
	2	choix intégré des procédés et produits de construction			
	3	chantier à faibles nuisances			
éco- gestion	4	gestion de l'énergie			
	5	gestion de l'eau			
	6	gestion des déchets d'activité			
	7	entretien et maintenance			
confort	8	confort hygrothermique			
	9	confort acoustique			
	10	confort visuel			
	11	confort olfactif			
santé	12	qualité sanitaire des espaces			
	13	qualité sanitaire de l'air			
	14	qualité sanitaire de l'eau			

La décision de s'inscrire dans une démarche HQE^R doit être prise si possible dès le pré-programme, et au plus tard en phase programme. Elle peut conduire le maître d'ouvrage à s'entourer des compétences d'un AMO (assistant à maîtrise d'ouvrage) environnemental pour traduire les objectifs environnementaux fixés par des prescriptions et des indicateurs fiables, sensibiliser chacun des acteurs du projet à la QEB (qualité environnementale du bâtiment), vérifier la bonne prise en compte de ces objectifs tout au long de l'opération, etc.

Du strict point de vue énergétique ³², de nombreux labels existent par ailleurs : HPE (haute performance énergétique), THPE (très haute performance énergétique), BBC (Bâtiment basse Consommation), BEPOS (bâtiment à énergie positive)...

Plus largement, la prise en compte du Développement Durable (DD) à l'échelle des campus passe par le référentiel national Plan Vert : <http://www.cpu.fr/index.php?id=1368>

Il est recommandé d'intégrer le DD le plus en amont possible pour les choix d'investissement.

32) *Guide énergie-carbone pour le patrimoine immobilier universitaire*, ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (collection Référentiels Opération Campus), à paraître.

Les points clés au cours de la démarche sont :

- l'analyse environnementale du site du projet ;
- la détermination et hiérarchisation des cibles (= profil environnemental) en fonction du site, du contexte local, des souhaits du maître d'ouvrage et des utilisateurs ;
- la rédaction des données HQE du programme ;
- la définition des modalités de management de la qualité environnementale ;
- l'analyse de chaque phase de conception sous l'angle environnemental ;
- la rédaction de la charte de chantier vert durant le PRO ;
- le suivi du chantier vert ;
- l'information aux utilisateurs finaux ;
- le suivi en phase exploitation, évaluation des performances.

Les cibles à privilégier pour une bibliothèque ou un learning centre sont celles qui aident à la qualité des ambiances intérieures, mais il ne faut pas négliger d'autres objectifs, comme la performance énergétique, le choix des matériaux de construction intégrant la problématique environnementale, une maintenance et une exploitation des bâtiments compatibles avec les objectifs de préservation de l'environnement. Ainsi, en démarche HQE^R, les cibles préférentiellement choisies parmi les 14, pour les bibliothèques universitaires comme devant être très performantes sont, à titre indicatif la relation du bâtiment avec son environnement immédiat, la gestion de l'énergie, les confort hygrothermiques, visuels et acoustiques.

Exemples d'opérations de bibliothèques menées dans un souci de haute qualité environnementale :

- la bibliothèque universitaire du Havre ;
- la bibliothèque Robert de Sorbon Reims ;
- la réhabilitation-extension de la bibliothèque de Droit économie-gestion de l'Université Rennes 1 ;
- la réhabilitation-extension de la bibliothèque Médecine de Tours ;
- la bibliothèque de Versailles (UVSQ) ;
- la réhabilitation de la bibliothèque de Villetaneuse (Université Paris 13)...

Pour en savoir plus : Cf . [Bibliographie](#). Développement durable.

2.3 Connectivité

Un bâtiment intelligent : irrigué et modulable

Traiter de la connectivité d'une bibliothèque, c'est en réalité construire – ou aménager – un bâtiment « intelligent ». Cela signifie qu'il convient de poser les questions programmatiques de liaisons en amont de tout projet. Il faut, en effet, identifier précisément les objectifs assignés par les opérateurs, dresser la liste des services et des ressources attendus de la part des professionnels de la documentation, imaginer les possibilités d'évolution technologique, d'accroissement des ressources, de transformation des objectifs et d'apparition de nouveaux services. Quels besoins aujourd'hui ? Quelles attentes des publics, enseignants, étudiants, partenaires, intervenants occasionnels ? Quelles perspectives d'évolution ? Quels besoins dans le futur ? Donc quelles contraintes ? L'informatique est la composante indispensable de la constitution d'une offre de services numériques pérenne et de qualité.

Les bibliothèques dédiées à la formation initiale et continue, tout au long de la vie, et au soutien de la recherche prennent également en compte les dimensions culturelles et sociales et sont équipées en conséquence. Les décideurs doivent donc avoir le souci de la modularité des équipements, de l'augmentation et de la modification potentielles des offres et des services et, évidemment, de l'évolutivité des technologies.



© SCD Reims

Reims a fait le choix de terminaux « client-léger »³³ pour limiter la chaleur dégagée par les ordinateurs. Bibliothèque Robert de Sorbon de l'Université de Champagne - Ardenne. Chabanne & partenaires.

33) Dans une architecture « client-léger », les logiciels applicatifs et les données sont stockés sur le serveur.

Ainsi le défi auquel se trouvent confrontés les chefs de projet consiste-t-il à « dessiner » des locaux documentaires suffisamment et correctement irrigués. Les espaces ouverts, innervés et modulables répondent aux besoins des usagers qui travaillent, se forment, s'informent, s'entraînent, se rencontrent, confrontent leurs idées et expériences, se cultivent, se distraient - grâce aux technologies de l'information et de la communication (TIC). Un bâtiment intelligent permet de programmer ultérieurement une évolution des techniques, des ressources ou des services.

Dans des conditions optimales, à tout moment et en tous lieux, sont proposées à la fois une large offre de ressources et une offre variée de services – fonctionnant sur la base de systèmes d'information – à destination de publics divers ainsi que des personnels. Le développement technologique a accompagné la croissance des usages et la multiplication des services en même temps que l'explosion des ressources numériques et de l'internet. Il revient à la bibliothèque d'en médiatiser et faciliter l'accès, en garantissant la continuité et la qualité de service, localement et à distance, autant que la sécurité des systèmes.

Learning centre : une variété d'usages et une continuité de services

Un learning centre n'existe que par la volonté des décideurs et leur compréhension de la stratégie de transmission des savoirs et de communication sociale. Il est le lieu de la transmission des savoirs, de la transversalité et de l'échange ; dans ces espaces, la mise à disposition de la science, de la culture, de l'information et des moyens d'y accéder, de s'approprier les résultats, d'interroger et de comprendre, d'élaborer un projet, de préparer un devoir, une leçon, une thèse, de butiner des informations ou d'approfondir une recherche, est dépendante de la disponibilité de l'informatique et des réseaux. Il est donc indispensable que l'informatique soit fiable, sécurisée, évolutive pour répondre toujours à l'exigence de qualité et de continuité du service.

Les usagers peuvent aussi bien produire seul ou à plusieurs un document en utilisant des moyens informatiques, audiovisuels, multimédias, préparer des présentations vidéo, rechercher des images, se renseigner sur place ou à distance auprès des bibliothécaires ou d'autres référents, échanger avec d'autres étudiants ou avec des enseignants, participer à des séminaires, réserver et emprunter, se documenter, se cultiver, etc. L'aménagement est donc envisagé de façon à créer des espaces de travail diversifiés, dont la fonction est visible, qui puissent être redimensionnés ou reconfigurés au fur et à mesure des modifications d'usage constatées. Les lecteurs bénéficient ainsi d'une richesse de ressources, sur rayonnages, et numériques, disponibles sur place ou à distance, dans tous les cas aisément accessibles, souvent grâce à une connexion (par le biais de leur environnement de travail).

La mise en œuvre : une informatique organisée et raisonnée

Clairement, la connectivité externe et interne du bâtiment se conforme à l'application de règles de sécurité informatique, de disponibilité « de bout en bout » du réseau et de l'accessibilité totale des ressources. Elle est mise en œuvre dans le respect des préconisations de développement durable et du principe de l'accessibilité pour tous.

Pour que la gestion technique du bâtiment soit opérationnelle, et pour que fonctionnent tous les systèmes qui animent la bibliothèque – contrôles d'accès, vidéosurveillance, sécurité-incendie, sonorisation, télécommandes, gestion et sécurisation des documents et autres objets, télécommunication, informatique (sans omettre le réseau électrique) –, il faut veiller à la constitution d'un maillage de liaisons électriques et numériques raisonné et évolutif. L'équipement relève d'un principe d'organisation physique et logique : une architecture de distribution doit être prévue la plus large et ouverte possible, les protocoles de transmission en vigueur suivis et mis à jour constamment.



© Sogno Architecture

Bibliothèque des Grands Moulins. Université Paris Diderot. Sogno Architecture, mission mobilier.
Rudy Ricciotti architecte de la réhabilitation.

En préalable, des questions doivent être posées :

- Quelle infrastructure faut-il développer pour que le bâtiment puisse évoluer en fonction des besoins nouveaux et des attentes des publics futurs ? [La configuration des locaux et le pré-câblage sont interdépendants].
- Quelles technologies convient-il de choisir ? [Il faut installer des réseaux séparés pour la Gestion technique du bâtiment (GTB), la sécurité-incendie, et la transmission de données (Voix-Données-Images)].
- Quelles sont les normes en vigueur ? [L'interopérabilité demeure la règle].
- Quels sont les points de vigilance ? [Il ne faut pas négliger l'importance des locaux techniques : implantation, dimension, accès, extension].

La programmation de l'infrastructure constitue un défi, car il s'agit, non pas d'orienter les usages de façon préconçue, ce qui générerait dysfonctionnements et détournements, mais d'inviter à une multiplicité d'usages au sein de la bibliothèque.

Des principes de connectivité

- **1 La qualité du pré-câblage** : exécution soignée de l'infrastructure, innervation totale du bâtiment, recherche des chemins de câble les plus simples et les plus économiques, en évitant les zones d'activité, en prévoyant une exploitation et une maintenance aisée et sans discontinuité de service et une extension possible ;
- **2 La performance de l'architecture et des composants techniques** ;
- **3 Le respect des normes** ;
- **4 L'étude des besoins** actuels (connus) et futurs (prévisibles et supposés) des usagers, ce qui nécessite un recensement précis de l'existant et des objectifs en matière de :
 - ressources ;
 - services ;
 - usages ;
 - fonctionnement des bâtiments et manière de les interconnecter ;
 - distribution du câblage, des terminaisons possibles, en les maintenant ouvertes pour une modification de destination ;
 - implantation des locaux techniques (superficie et distance entre eux) ;
 - répartition des postes de travail, internes, dans les salles, dans les espaces ouverts, en prévoyant pour chacun d'entre eux les équipements et les applicatifs, en les maintenant ouverts pour une modification d'usage.

Ces principes ont pour conséquences :

- **Le respect du cahier des charges** : les entreprises doivent de fait être certifiées et les éléments composant les installations électriques et les équipements informatiques doivent aussi être certifiés ou garantis compatibles ;

- **La séparation du lot de (pré-)câblage et du lot de l'électricité** (CFO/CFA, courants forts/courants faibles), le réseau de câblage doit être indépendant du circuit électrique ;
- **La fourniture de composants homogènes ou compatibles entre eux** par l'entreprise chargée de l'installation = garantie de type « permanent link class E », c'est-à-dire depuis la prise murale jusqu'aux bandeaux des baies. L'entreprise doit être elle-même certifiée : Qualifélec (installateur électrique) + Agrément (installateur de produits de constructeurs) + Qualité européenne ;
- **La sécurité des systèmes internes** est primordiale. Les moyens de pare-feu, la création de l'annuaire LDAP-SUPANN, la mise en œuvre du SSO et la disponibilité d'une fédération d'identités constituent le minimum vital ;
- **La conformité et les tests** ;
- **La fourniture d'un document synoptique de référence** ;
- **La tenue d'un tableau de bord** des événements, des modifications et des transformations de l'installation ;
- **L'étiquetage de tous les éléments.**

La réponse essentielle qu'il convient d'apporter pour satisfaire à ces préconisations réside dans un **câblage universel, systématique, reconfigurable, homogène, à capacité descendante, et flexible, c'est-à-dire structuré, permettant une évolution des technologies.**

Un focus sur les espaces à équiper

- Accueil - bureau d'informations ;
- Espace de renseignement documentaire ;
- Boxes et salles de travail : travail en groupe, réunion, visioconférence, home cinéma, audiovisuel, vidéo, apprentissage des langues, musique ;
- Déambulateur où les étudiants peuvent travailler, se détendre, séjourner ;
- Antenne du Service commun universitaire d'information et d'orientation (SCUIO) ;
- Bureau des bourses - bureau social ;
- Antenne du CROUS ;
- Bureau de voyages ;
- Cafétéria ;
- Espace de restauration rapide ;
- Librairie ;
- Cinéma ;
- Locaux d'impression, de photocopie et de scannerisation déportés et répartis en plusieurs points du bâtiment.

Une liste de terminaux possibles

- Micro-ordinateur fixe ;
- Micro-ordinateur réservé au traitement de statistiques, de données géographiques, architecturales ;
- Micro portable, en prêt ;
- Micro portable personnel ;
- Micro « client léger » – dans une architecture client léger, les logiciels applicatifs et les données sont stockés sur le serveur et les micros sont rendus passifs (sécurité des données et souplesse d'administration) ;
- Tablette, I-Pad - I-Phone, Smart Phone ;
- Bornes de consultation d'informations ;
- Bornes de consultation des données documentaires : bornes de consultation du portail documentaire et bornes de consultation du système d'information de l'institution (université, école...) ;
- Bornes de lecture tactiles, en braille, avec synthèse vocale ;
- Écrans plats de signalétique ;
- Écrans plats dynamiques d'orientation ;
- Automates de prêt ;
- Lecteurs de badges ;
- Lecteurs de cartes d'utilisateurs ;
- Lecteurs de codes-barres et RFID (Radio-frequency identification) ;
- Automates bancaires et monnayeurs.

Une offre minimale de ressources

Dans le cadre d'un système d'information global, grâce à un accès à l'environnement numérique de travail sur identification et authentification, une université numérique, c'est :

- **L'intranet :**

Catalogue de la bibliothèque + bases de données documentaires + bases des publications de l'institution + bases de données pédagogiques + podcasts vidéo et audio + tutorat + données de recherche + thèses + bases d'images fixes et animées + bases audiovisuelles + bases de documents numérisés + dossier administratif + informations administratives.

- **Des bases de données externes :**

- bases d'abonnements de publications en série + bases de livres numériques ;
- catalogues de médiathèques externes + catalogue du Système universitaire de documentation (Sudoc) et autres bases de l'Agence bibliographique de l'enseignement supérieur (Abes) ;
- bases de documents pédagogiques ;
- bases de recherche ;
- bases d'images fixes et animées ;

- enregistrements vidéo et cinématographiques ;
- enregistrements audio et musicaux ;
- wikis, blogs ;
- réseaux sociaux ;
- nuages (« cloud »), notamment proposés par les services publics.
- **Des données et productions personnelles.**
- **Des archives.**

Des modes d'innervation diversifiés

- **Le sans fil : de type Bluetooth**, par exemple ; pour les liaisons de proximité et de faible débit (badges, identification de documents RFID (Radio-frequency identification), antivol, le cas échéant scanner ou imprimante) ;
- **Le WiFi (Wireless Fidelity)** : protocole sans fil, fonctionnement par ondes radioélectriques, avec interfaces réseau actuelles (réseau de type Ethernet base 10/100T) ou réseau maillé; des zones d'accès sont déterminées par des bornes ou hot spot ; capacité 100 Mbits/s ;
- **Le filaire électrique** : avec liaison Internet Protocol-IP, en 4 paires torsadées ;
- **Le courant porteur en ligne** : technologie en évolution, encore insuffisamment fiable, déjà utile aux CROUS ;
- **La fibre optique** : la plus performante, la plus grande capacité de débit (des dizaines de Gbits/s) et le plus grand périmètre (des kilomètres) ; une étude bien conduite permet une installation moins lourde en locaux de proximité et en chemins mais exige un soin particulier dans la pose ;
- **Le filaire de cuivre** : souvent préconisé pour les terminaisons des liaisons (les derniers mètres de câble).

L'innervation dense et évolutive du bâtiment par un câblage VDI (Voix données images) permet d'assurer une offre de services à haute valeur ajoutée, des ressources de plusieurs Go, disponibles à très haut débit, en quelques secondes, grâce à la performance du réseau de transport d'informations. Comme souvent dans le bâtiment, la qualité de l'offre dépend de la capacité des tuyaux !

Le câblage ou le WiFi ?

Le câblage de la bibliothèque est aujourd'hui et encore, la solution préconisée. D'autres technologies sont apparues et font leurs preuves (telles que le WiFi). Il convient en fait de soutenir le filaire par l'implantation de liaisons non filaires.

Les technologies sont diverses et peuvent efficacement s'ajouter et se compléter. Le filaire électrique, le sans fil de proximité, la fibre optique, le cuivre dans les derniers mètres, les ondes hertziennes (WiFi), le courant porteur en ligne offrent l'avantage, en étant cumulés, de favoriser le nomadisme des publics et la plus grande disponibilité des ressources.

Une architecture technique possible

Elle est composée d'une structure verticale, qui organise la distribution entre les locaux techniques, et d'une structure horizontale qui organise la capillarité.

Elle doit prévoir les extensions futures, notamment pour les colonnes.

La distribution verticale part du répartiteur central et irrigue les locaux techniques via les gaines de câbles.

La distribution horizontale est construite plutôt en étoile autour des locaux techniques d'étage. La longueur de ces chemins est au maximum de 90 m.

Des locaux techniques

Les locaux techniques se divisent en deux catégories :

- Les locaux techniques centraux : ce sont la salle informatique et la salle de la téléphonie où sont situées les baies de brassage, d'où partent les gaines verticales. Les répartiteurs sont installés dans ces locaux, souvent dans la salle des serveurs, où se trouvent aussi les routeurs. Il faut absolument que les gaines suivent un chemin continu ; elles traversent des armoires de niveau ou de zone.
- Les locaux techniques répartis : y sont implantés les baies de brassage et les commutateurs. Selon la superficie, sont créés, en sus des locaux d'étage des locaux de zone intermédiaires. Qu'elles soient abritées dans un local d'étage, de zone ou dans une armoire, les baies de brassage sont aisément accessibles sur les deux faces.

Entre un bloc de prises et le local technique de proximité, la longueur préconisée est de 80 m.

D'autres locaux séparés sont nécessaires : le poste central de sécurité, le local des antennes et le centre de gestion du bâtiment. À propos des antennes, il convient de prévoir l'installation d'antennes paraboliques afin de recevoir les programmes de chaînes de télévision qui ne sont pas encore disponibles sur l'internet ; ce peuvent être des visions en direct, des téléchargements et des travaux en léger différé et sur programmation comme le permettent les fournisseurs d'accès.

La gestion technique du bâtiment (GTB) suppose une supervision des systèmes toujours disponible. Il s'agit de disposer de synoptiques et tableaux de bord, pour le suivi de l'exploitation : gestion des équipements, gestion énergétique, modalités de fonctionnement et gestion des alarmes. Ainsi doivent être permises des utilisations diverses selon les besoins pour mesurer, contrôler et maintenir l'électricité, le chauffage, la ventilation, la climatisation, les ascenseurs et monte-charges, la plomberie, les équipements informatiques et multimédias.

Tous les locaux techniques sont correctement ventilés et sécurisés.

Des accès banalisés

Ils sont reliés au courant faible, qui correspond au réseau informatique, et au courant fort, qui correspond à l'énergie électrique. Il convient de prévoir systématiquement – au minimum, pour un espace de 10 m² - de créer des blocs de quatre prises RJ45, pour les réseaux et l'informatique, et un ensemble de cinq prises de courant dont trois reliées au courant faible et deux au courant fort.

La distance adéquate entre les prises et le poste de travail terminal est de 1,50 m.

Réseau de type Ethernet 100 Base T, couplé au WiFi, le câblage doit permettre le Gbit Ethernet selon la norme 802.3 z, de catégorie 6 classe E minimum, voire de catégorie 7 classe F). Il est évidemment correctement isolé.

La distribution des prises de courant faible peut être organisée, de préférence, depuis le plafond par des plinthes ou, si possible, par des potelets ou des perches et depuis le sol par des plinthes, par des potelets ou des perches ou, plutôt, par des boîtiers sur faux plancher ou par des bornes de sol. Ces solutions suffisent pour équiper les mobiliers de bureaux des personnels. Mais Il faut pouvoir faciliter l'accessibilité sur les mobiliers des salles publiques de consultation et des salles multimédia dédiées. Dans ces cas, la circulation peut être proposée le long du piètement de la table et combinée avec une goulotte filante sous le meuble. Il faut aussi respecter l'esthétique et ne prendre aucun risque pour la circulation des usagers.

Enfin, il faut insister sur la nécessaire jouvence des matériels et équipements – ainsi que sur l'obligation de la maintenance des logiciels.

Un respect des normes et une exigence de sécurité

S'agissant des règles, les responsables des services de systèmes d'information et des bibliothèques connaissent les normes et les standards, ISO, IEEE, IEA. Les décideurs et concepteurs ont tout intérêt à s'appuyer sur ces experts. En matière d'électricité, ce sont les ingénieurs et corps de métiers qui sont chargés de proposer les solutions les plus sécurisées.

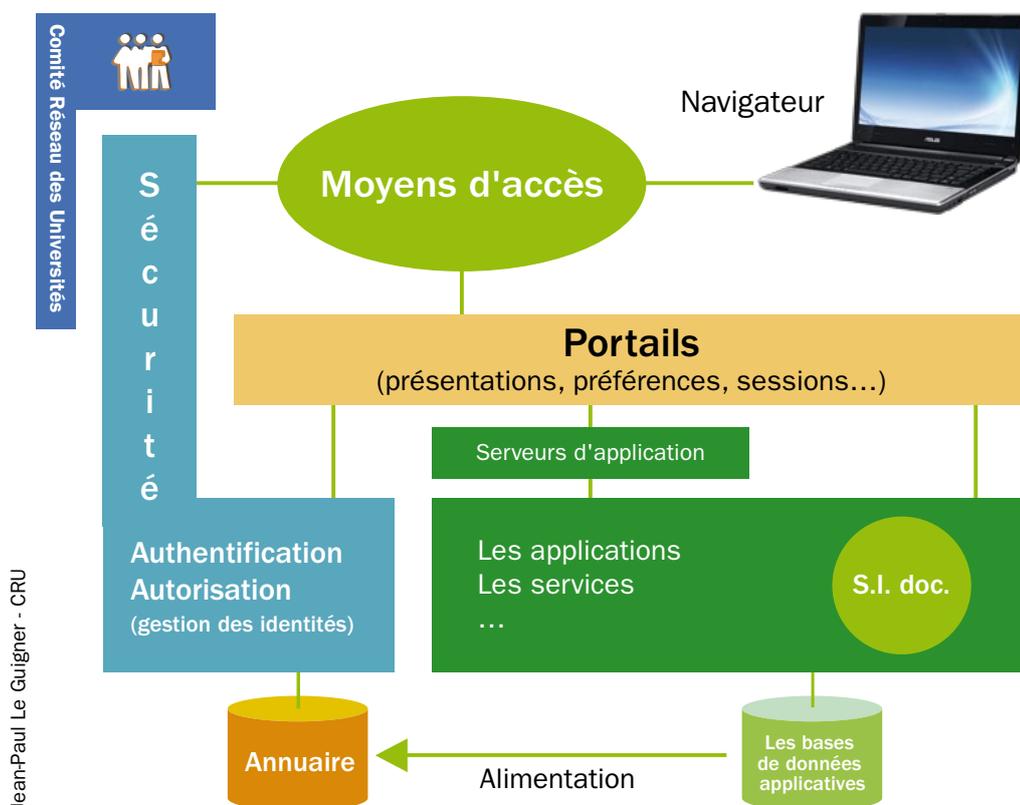
En matière de sécurité physique, il est hautement recommandé de programmer les moyens de sécurité des installations. Par exemple, il est obligatoire de prévoir des onduleurs doublés pour le raccordement des prises informatiques, de proposer l'utilisation d'un bloc électrogène de secours, d'installer des « prises de terre » suffisantes, lesquelles participent à la limitation des risques électromagnétiques en soutenant les chemins de câble normés.

En matière de sécurité des informations, les préconisations émanant des RSSI – en lien avec le haut fonctionnaire de défense et de sécurité - doivent être considérées avec la plus grande rigueur, reprises dans le règlement intérieur du learning center et mises en application dans le système d'information global.

Il est recommandé de programmer une seconde salle des serveurs de secours, lieu de stockage des applications et des données.

S'agissant de l'archivage, il convient de prévoir un troisième espace, distant, indépendant et convenablement isolé. La mutualisation de l'archivage est de plus en plus pratiquée entre établissements d'un même réseau. La possibilité de recourir à un tiers-archivage (un établissement public ou une société extérieure) pour garantir la pérennité des données est envisageable.

En conclusion, la préconisation indispensable et d'actualité, afin d'offrir la meilleure disponibilité de ressources et de services et le plus large usage, réside dans un équipement en câblage mixte, en paires torsadées et avec rocares en fibre optique, conjugué à du WiFi et du sans fil de proximité.



Exemple d'architecture virtuelle que permet une connectivité « intelligente ». Schéma de Jean-Paul Le Guigner. Comité Réseau des Universités (maintenant intégré au GIP Renater).

Pour en savoir plus :

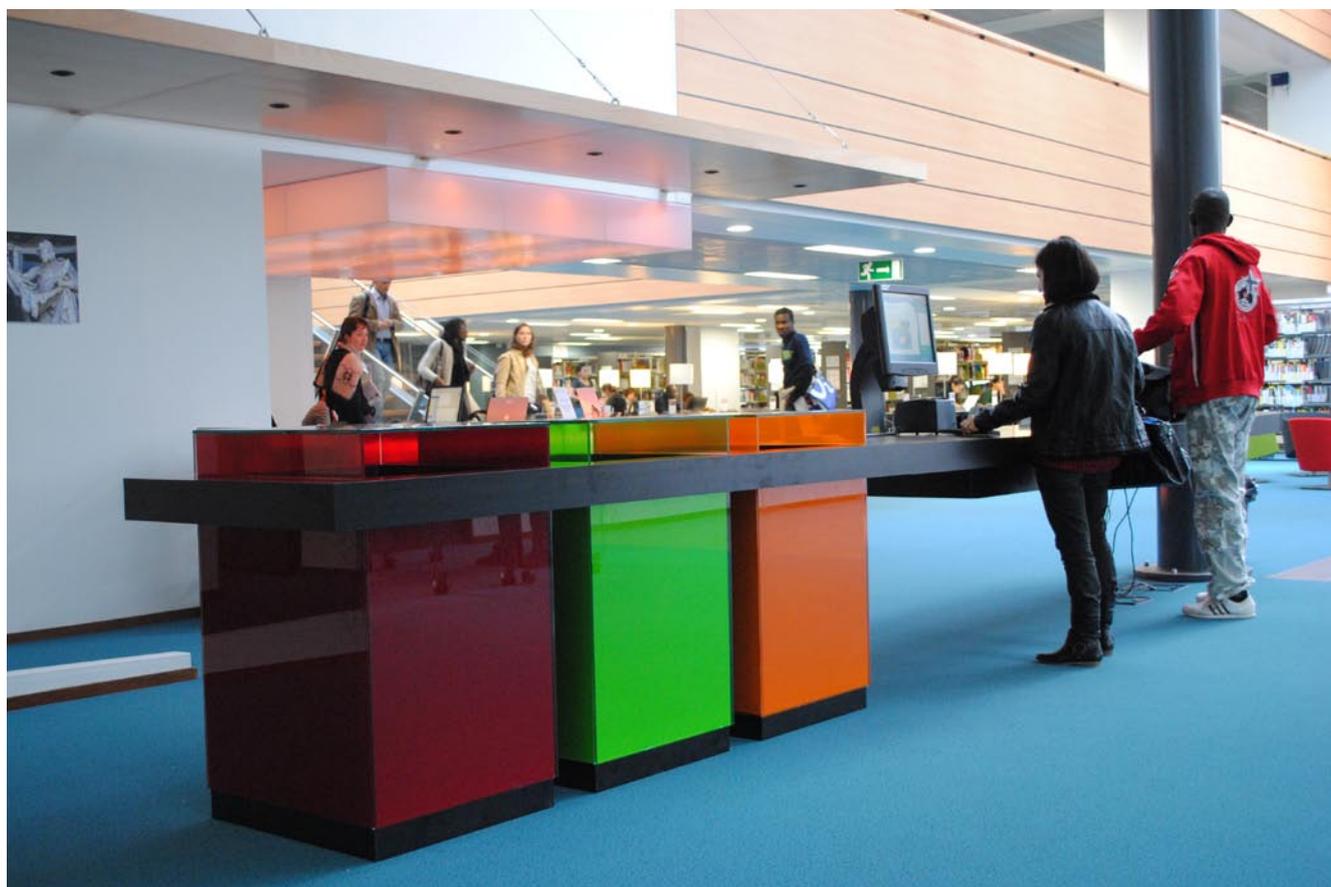
- Le site du GIP RENATER <http://www.renater.fr/>
- Le site du Comité des services informatiques de l'enseignement supérieur : <http://www.csiesr.fr>
- Le site du CRU : <http://www.cru.fr/>

2.4 Équipement mobilier et matériel

Harmonie et fonctionnalité d'ensemble

La programmation-conception-réalisation d'un bâtiment de bibliothèque ou learning centre, son aménagement intérieur et son équipement, doivent être menés de pair et dans le même temps. Chaque étape du processus est un moment de réflexions et de décisions pour assurer une harmonie globale et une fonctionnalité d'ensemble.

Compte tenu de l'importance des matériels informatiques, des tables et sièges, et des rayonnages, dans les bibliothèques et les learning centres, il est essentiel non seulement de choisir ces mobiliers en pensant, à leur « mariage » ou leur « intégration », avec les éléments d'architecture en portant une



© BUA

Poste de consultation debout pour recherche rapide.

Bibliothèque universitaire Saint Serge à Angers. Pierre Pacault-Jean Collin, architectes.

attention particulière aux résonnances entre matériaux, formes et couleurs, mais aussi de **concevoir l'ensemble comme un système interactif et complémentaire**. En effet des câblages, des éclairages, des éléments modulables peuvent par exemple relever soit du bâtiment, soit des éléments mobiliers (éclairage d'ambiance/lampes sur tables ou rayonnages avec éclairage intégré). Des éléments interagissent les uns sur les autres (les pieds de chaises et les sols, par exemple) ou sont dépendants les uns des autres (un exemple classique : les fils des ordinateurs ou des matériels à raccorder aux mobiliers puis aux réseaux !)

Que ce soit dans un souci d'esthétique, ou d'intégration technologique, cette **simultanéité de la réflexion sur le bâtiment et son équipement**, à toutes les étapes de l'opération (de la programmation à la réception), **est un gage de réussite**. Plus les fonctionnalités du bâtiment sont complexes, plus son équipement doit être étudié tôt. C'est au moment de la programmation que sont fixés les principes de fonctionnement et les schémas d'organisation essentiels : regroupement ou dispersion des postes informatiques publics, répartition des points d'accueil et des collections, par exemple. C'est au moment où le bâtiment est dessiné et que se révèlent les espaces (salles) et les volumes (mezzanine, par exemple) que peut être envisagée l'implantation de tels ou tels documents, en fonction de la logique thématique adoptée pour leur présentation. C'est enfin au moment où le projet aboutit, que le maître d'œuvre peut faire la synthèse entre les implantations d'éléments divers qui interagissent entre eux : postes informatiques, places de travail câblées et/ou éclairées individuellement, rayonnages éventuellement lumineux, signalétique éventuellement lumineuse, murs d'exposition équipés de cimaises, ou panneaux d'affichage à éclairer de manière particulière, mobiliers des postes d'accueil à organiser...

C'est dès le départ que les **exigences de qualité** s'imposent. Elles ne devraient jamais être remises en cause pour insuffisances budgétaires, à la fin de l'opération. Les qualités que l'on souhaite pour le bâtiment : **accessibilité, esthétique, fonctionnalité, confort...** doivent se retrouver dans son aménagement intérieur et les équipements. Si le bâtiment intègre la dimension Haute Qualité Environnementale (HQE), le mobilier répondra, lui aussi, à certaines exigences (exemples : origine, composition et recyclage des matériaux, fabrication...). La qualité générale est déterminante pour la réussite, sur le long terme, de l'établissement : attractivité, fréquentation, respect des lieux. Le mobilier, contribue fortement à donner tout son sens à un bâtiment, à donner une âme à l'établissement, à faire en sorte qu'il soit « habité ».

Prévoir les crédits de premier équipement

Réunir, pour le mobilier, toutes les qualités et les spécificités nécessaires, a un coût. Le premier équipement n'est généralement pas pris en compte (ou insuffisamment) dans les estimations. Il faut pourtant impérativement, avant de boucler le budget d'une opération, évaluer à la hauteur des ambitions, le montant des dépenses d'équipement, et trouver les financements nécessaires.

Un mobilier pour un usage intense et diversifié



© Anne-Marie Chaintreau



© Cécile Swiatek



© Cécile Swiatek

Des cabines spatiales à la bibliothèque d'Amsterdam, des grottes ou des igloos au Saltire Centre, Glasgow Caledonian University, permettent de s'isoler.

Outre les qualités déjà citées, la **solidité** et la **facilité d'entretien** d'un mobilier sont également primordiales, tout spécialement dans des lieux publics très fréquentés comme les bibliothèques et learning centres. Le cahier des charges fera référence aux différentes normes de l'agence française de normalisation (AFNOR) applicables aux matériaux et aux modes de fabrication (mobilier, bois et dérivés, métallurgie, menuiserie métallique, etc.) qui permettent d'imposer des règles et exigences indispensables de confort, de solidité et de sécurité.

Nettoyage et entretien des éléments de mobilier

Le bon état des mobiliers et de la signalétique intérieure dépend de leur solidité et de leur résistance, mais aussi, en grande partie, de leur facilité à être nettoyés et entretenus régulièrement. Le nettoyage périodique des sièges en tissu (housses amovibles) ou des panneaux de signalétique, par exemple, peut être externalisé ou être prévu dans le cadre du contrat de partenariat, dans le volet exploitation-maintenance, et également dans le cadre du gros entretien-renouvellement (GER).

La diversité des espaces, des services et des ambiances est une des principales caractéristiques des établissements, **diversité**, qui rejailit automatiquement sur le choix des mobiliers. Ceux-ci favoriseront, et induiront de par leurs formes et leurs accessoires, une diversité de postures ou de comportements (recherche de convivialité ou au contraire de concentration), une diversité des usages (lecture d'un document, papier ou électronique, écoute de musique, usage de la téléphonie mobile ...).

Les rayonnages de bibliothèque : des mobiliers spécifiques

Type

Parmi les mobiliers à acquérir, il en est de très spécifiques, les rayonnages de bibliothèque. On distingue deux grandes familles, **les rayonnages du libre-accès**, ceux des espaces publics, qui associent esthétique et fonctionnalité, (Cf. [Présentation des collections](#)) et **les rayonnages des magasins**, traditionnels, denses (mobiles sur rails), en simple ou double hauteur, qui doivent être avant tout fonctionnels et adaptés aux documents stockés. Malgré leur apparente simplicité, ils doivent répondre à des caractéristiques particulières qui excluent d'emblée, les rayonnages non professionnels ou les rayonnages de type industriel. Recourir à des sociétés spécialisées est tout à fait indispensable. Il en existe suffisamment sur le marché pour pouvoir faire jouer la concurrence, obtenir des gammes de mobilier en harmonie avec l'architecture du bâtiment, demander des évolutions de lignes ou des adaptations particulières, si nécessaires, et choisir des rayonnages de magasins adaptés à des documents ou des archives.



© Didier Boy de La Tour

Rayonnages libre-accès. Bibliothèque Lyon I. La Doua. AFAA Architecture. Philippe Audart, Marc Favaro.

Implantation

Les rayonnages représentent, de par leur masse dans les espaces publics, un élément fort et ils doivent être implantés non seulement en tenant compte de la structure du bâtiment, des éléments architecturaux (fenêtres et/ou verrières, circulations, cloisons), des installations techniques (bouches d'aération, désenfumage...) des consignes de sécurité (ouvrants pompiers, circulations...) mais aussi en considération de la teneur scientifique des documents, du nombre de linéaires à présenter sur chaque thématique définie, de l'ambiance des espaces, de leur mode de fonctionnement (zones de calme, de silence, de conversations autorisées), de la nécessaire surveillance des espaces.

Une bonne implantation des collections ne peut être réalisée que grâce à un dialogue riche et permanent entre la maîtrise d'ouvrage/maîtrise d'œuvre et les chefs de projet, en particulier le chef de projet bibliothèque. Cf. Le rôle du Chef de projet « bibliothèque ». Elle découle du programme et apparaît, de manière esquissée, sur les premiers plans (de concours ou au cours du dialogue compétitif). Il faut vérifier au plus tôt la capacité offerte puis faire évoluer ces premiers schémas d'implantation en fonction des besoins de chaque discipline.

Un mobilier configurable, des contraintes multiples

Parmi les mobiliers des espaces publics beaucoup se combinent (tablettes-présentoirs-tables d'appui/rayonnages), forment des ensembles (chaises-tables, tables-lampes...), s'empilent (chaises), se plient (tables), intègrent une multitude de fils, de câbles, de matériels informatiques, éventuellement des luminaires, etc.

Les uns sont très fixes, d'autres plus ou moins mobiles. La possibilité de déplacer facilement les mobiliers est parfois recherchée pour remodeler les espaces (roulettes, légèreté...) au gré des diverses activités ; cette mobilité trouve vite ses limites : il est difficile de s'affranchir du fil électrique, de la charge maximale des planchers, de l'obligation de laisser libres les dégagements...

Contraintes

Beaucoup de **contraintes** sont à prendre en compte. Par exemple :

- les arrivées de lumière naturelle conditionnent l'implantation des mobiliers volumineux que sont les rayonnages ;
- l'implantation des rayonnages est liée au classement et au nombre de documents par discipline ;
- l'implantation des sorties électriques et informatiques conditionne l'implantation des mobiliers et de la signalétique ;

- les supports de signalétique sur les rayonnages (position, dimensions et nombre) sont choisis en fonction des sens de circulation et des distances auxquelles ils devront être lus ;
- la densité des rayonnages chargés implique une certaine résistance des planchers ;
- la position des points d'accueil et de renseignements est déterminée par les flux et les circulations ;
- les circulations (leur largeur, leur disposition) répondent également (et en premier lieu) à des nécessités de dégagement de sécurité en cas d'incendie et de panique, et au respect des normes pour l'accessibilité du bâtiment et des services aux personnes à mobilité réduite ;
- les places de lecture sur écran (poste informatique ou multimédia ou audiovisuel) doivent être implantées de manière à éviter les taches de lumière rendant impossible la consultation des documents.

Un assemblage complexe de divers équipements :

Les assemblages (écrans, lampes individuelles sur tables, par exemple) doivent être prévus, organisés et suivis, dès lors que les choix se précisent, à toutes les étapes de la construction. Une attention particulière sera portée à l'électrification des tables qui nécessite de réunir deux corps de métier : le fournisseur des mobiliers et l'électricien du chantier dans un phasage complexe, puisque l'implantation des prises électriques et prises RJ45 est décidée bien en amont de la passation des marchés mobiliers. Les modèles de tables disponibles sur le marché sont très variés autant par leur forme, leur dimension que par les matériaux utilisés. Il s'agit donc ici de bien veiller à décrire chaque type d'usage : places informatisées, assis, debout, permettant d'accueillir des portables, éclairées individuellement ou non... Les fournisseurs proposent souvent des solutions pertinentes, notamment facilitant le passage des câbles, voire l'implantation des prises courants forts et faibles, de divers équipements permettant d'individualiser l'espace de travail ou au contraire de le rendre convivial.



Des services internes bien équipés. Bibliothèque Robert de Sorbon, Reims. Chabanne & partenaires, architectes.

Diversité

L'équipement, outre les tables, les sièges, les nombreux postes informatiques, les rayonnages, c'est aussi les écrans géants (mobiles ou muraux), les tableaux blancs interactifs, les imprimantes, les photocopieurs, les scanners, les matériels de production multimédia, les automates de prêt/retour des documents, les monnayeurs... les matériels à relier, les corbeilles à papier, les poubelles de tri sélectif, les horloges...

La liste des « courses » est longue et ne doit pas faire l'objet d'impasse. Les nouveaux bâtiments ont des espaces spécifiques : salles d'expositions, de formation, auditorium, cybercafé ou cafétéria, salles de travail de groupe qui nécessitent eux aussi des mobiliers spécifiques.

Il est utile de rechercher la flexibilité et de repérer les fournisseurs qui proposent, en sus des mobiliers classiques, des équipements facilement démontables, stockables... esthétiques, originaux.

Des services internes bien équipés

Il faut accorder de l'importance à l'équipement des espaces de travail des personnels, au bien-être et au confort de chacun ; des services internes modernes et des espaces réservés au personnel dans les services publics dont les mobiliers sont ergonomiques, esthétiques et pratiques contribuent à l'ambiance générale et au bon fonctionnement de l'établissement.

Des études d'ergonomie sont parfois indispensables pour limiter la fatigue des personnels sur certains postes de travail. L'esthétique des mobiliers mis à disposition est un signe de respect et de reconnaissance des compétences professionnelles. Les nombreuses possibilités de rangement permettent de dégager les espaces de travail et les circulations.

Qui choisit, implante, aménage ?

Il s'agira de déterminer avec soin quels sont les partenaires compétents (architecte d'intérieur, signaléticien...) qui peuvent et doivent intervenir pour le choix et l'implantation des divers éléments, en étroite relation avec les chefs de projets-utilisateurs d'une part, et la maîtrise d'œuvre du bâtiment d'autre part, pour **veiller à élaborer un ensemble cohérent**. Il peut être vraiment utile de s'appuyer sur des spécialistes du domaine qui savent ouvrir les portes des fabricants, aident à orienter les bons choix à faire, en matière de fabrication, d'usage des mobiliers, de choix esthétiques couleur, matériaux, ergonomie, etc. Cette expertise est aussi très utile au moment de la rédaction du cahier des charges, du dépouillement des offres et de l'implantation des mobiliers.

L'architecte du bâtiment peut recevoir une mission mobilier pour le conseil ou l'orientation des choix de mobilier, (la « création » de mobilier n'étant pas souhaitable pour des questions de coûts mais aussi de fonctionnalité et de réassortiment ultérieur difficile), mais la maîtrise d'ouvrage peut également s'appuyer sur le conseil d'un cabinet spécialisé ou d'un architecte d'intérieur. Le périmètre d'action de la mission mobilier sera précisé : évaluation des besoins, implantation, rédaction du cahier des charges, commission technique et rédaction du rapport de choix.

Il est recommandé, à certains moments, pour aider au choix, d'associer les équipes du personnel et de recueillir leur avis. Leur connaissance des usages et des usagers, acquise par expérience professionnelle (contact avec le public, ergonomie des postes...) est très précieuse pour éventuellement faire évoluer le prototype d'un objet qui sera acquis en nombre (lampes sur tables par exemple) ou les dessins des architectes s'ils avaient reçu la mission de créer une banque d'accueil ou de prêt.

Comment choisir ?

Le cahier des charges mobilier pour le choix des fournisseurs sera le document de référence, pour la détermination du besoin, la description des matériaux, l'éventuelle dimension HQE, les calendriers et schémas d'implantation. Ce document servira de base à la consultation des entreprises. Contractuel, il rassemble l'ensemble des clauses techniques et administratives permettant de passer un marché public. Il permet de respecter les règles de concurrence et demande un travail précis de détermination des besoins.

Le cahier des charges doit préciser la demande aux entreprises sur les différents items suivants :

- La description détaillée des biens proposés (mémoire technique, échantillons, photos...);
- Les moyens qui seront mis en œuvre pour répondre à l'offre (implantation, emballage, transport...);
- Les moyens en personnels et leurs qualifications ;
- Le calendrier prévisionnel ;
- Les frais et prestations complémentaires ;
- La visite obligatoire des locaux et les conditions de livraison ;
- L'enlèvement des emballages et le nettoyage des locaux ;
- La remise d'un dossier technique comprenant notamment les notices d'entretien, la durée des garanties et le service après-vente.

La plupart du temps, le cahier des charges est découpé en lots. Cet allotissement permet de susciter une concurrence plus large entre les fournisseurs et dans le cas des mobiliers équipant une bibliothèque de spécialiser les fournisseurs eux-mêmes par type de mobilier. Il sera bien utile notamment de distinguer les fournisseurs de rayonnages. Il peut être judicieux de séparer les fournisseurs de rayonnages en libre accès de ceux des magasins.



© Sogno Architecture

Projet mobilier Sogno Architecture pour l'université de Paris Est Marne-la-Vallée.
Bibliothèque centrale. Cité Descartes. Architectes du bâtiment Beckmann, N'Thépé.

Le code des marchés publics précise la possibilité de favoriser le développement durable et l'encadre juridiquement³⁴. Il permet de prévoir effectivement d'attribuer une meilleure notation aux entreprises qui valoriseront dans leur offre une démarche environnementale dans la fabrication ou dans le choix des matériaux.

Faire un choix de mobilier c'est avant toute chose **avoir réfléchi aux usages des espaces à habiter, à l'ambiance et à l'image des lieux**. C'est véritablement réfléchir à des notions très subjectives parfois : confort, couleur, modernité, à des objectifs « qualifiants » : dynamique, studieux, intemporel. D'une manière générale, il faut prendre garde à ne pas dater le mobilier choisi, à ne pas céder aux effets de mode (par exemple, l'orange ou le vert pomme des années 70) et à choisir de préférence une ligne sobre rehaussée éventuellement d'un élément spécifique. **L'ergonomie générale**, des tables, des sièges en particulier, **est un élément fondamental**. La diversité des choix possibles permet de répondre à la diversité des comportements et donne l'occasion aux usagers de s'approprier l'espace public en s'y sentant bien.

34) Décret n°2006-975 du 1^{er} août 2006 portant code des marchés publics (J.O. du 4 août 2006).

Programmer et concevoir parallèlement bâtiment et équipement mobilier-matériel : une nécessité

Quelques exemples :

- Les services de restauration : cafétérias ou espaces détente du personnel sont dotés des appareils adaptés : au minimum, four à micro-ondes, plaque chauffante, réfrigérateur = prévoir l'électrification des appareils et les arrivées d'eau.
- Les matériels de monétique, contrôle d'accès, contrôle antivol, automates de prêts et retours de documents = prévoir l'électrification et les raccordements aux réseaux.
- Les tables de travail. Les mobiliers de consultations informatiques ou audiovisuelles. Les matériels à la disposition du public (imprimantes, scanners, photocopieurs) = prévoir l'électrification et les raccordements aux réseaux.
- L'éclairage ponctuel des panneaux d'exposition, des panneaux d'affichage, des éléments de la signalétique ou une signalétique lumineuse = prévoir l'électrification.
- Les postes de renseignements avec leur éclairage spécifique et les postes téléphoniques = prévoir l'électrification, le réseau de téléphonie.
- L'organisation des services internes (bureaux et ateliers) = prévoir le poids, l'encombrement et le passage de certains gros matériels.
- Dans les magasins, prévoir l'installation des rayonnages denses mobiles = choix possible d'intégrer les rails dans la dalle de béton (ce type de travaux doit être traité dès le gros œuvre, idem pour un cuvelage nécessaire...)
- Les magasins = prévoir le sens, le type et le fonctionnement des éclairages par zones, par travées.

2.5 Précautions particulières pour les collections patrimoniales

« [...] notre marée noire à nous, c'est l'inondation : mêlée à l'inévitable poussière, l'eau transforme un dossier en un magma illisible et un rayonnage en zone champignonnière. Elle peut arriver de toutes parts et pour des causes aussi variées qu'imprévisibles : la fonte des neiges [...], une piscine, un bassin ou une pompe qui débordent [...], les joints des sanitaires et des vidanges qui lâchent... » Odile Welfelé³⁵

35) Welfelé, Odile. Guide de survie en milieu hostile, in *Cahiers pour l'histoire du CNRS*, 1989, n°3, pp. 7-17.

Les universités françaises, et notamment celles des grandes villes universitaires (Paris, Strasbourg, Toulouse, Montpellier...) possèdent des « fonds patrimoniaux » particulièrement anciens³⁶, rares, précieux et/ou fragiles. Ces collections contribuent à la renommée internationale des universités propriétaires et participent de leur image de marque. Elles sont inaliénables et, quand les établissements ont le souci de leur histoire et de leur prestige, elles sont conservées dans les espaces les plus prestigieux.

Des précautions particulières s'imposent lorsqu'une bibliothèque qui dispose de tels fonds doit être reconstruite, agrandie ou réhabilitée. Le programme architectural doit alors intégrer une dimension scientifique et culturelle qui prenne en compte la protection, la communication et la mise en valeur de ces collections.



© Dubich



© Anne-Marie Chaintreau

Des locaux et des mobiliers spécifiques pour le stockage et la mise en valeur des collections patrimoniales.
(À g.) École Normale Supérieure Paris. (À dr.) Livres endommagés par la guerre exposés en vitrine à la bibliothèque d'Iéna. Allemagne.

36) Définition fonds anciens : livres antérieurs à 1810.

Des locaux spécifiques pour organiser une lutte passive contre « l'ennemi »

Protection, communication et mise en valeur supposent une organisation spécifique des locaux dédiés à ces collections particulières. Ceux-ci comportent généralement une salle de consultation et une « réserve »³⁷ (terme souvent préféré à celui de magasin pour désigner le local de stockage de collections patrimoniales) complétée parfois par une « chambre forte », un espace de quarantaine (Cf. [Un espace de quarantaine](#)), des ateliers pour l'entretien et le conditionnement des collections, et des bureaux pour le personnel affecté à ce service ou à ces activités. Bien entendu, si la collection est peu importante et exploitée par un petit nombre d'utilisateurs, ces espaces seront intégrés aux autres locaux, dans le respect de quelques précautions élémentaires.

Anticiper la politique de conservation

Les fonds d'une réserve ne sont pas constants en nombre et qualité. Il est nécessaire, pour bien dimensionner les locaux de conservation, d'anticiper la politique de conservation menée par l'établissement et de prévoir en conséquence, sur plusieurs années, l'accroissement des collections par dons, achats, stockage d'originaux après numérisation, refoulement en réserve de documents existants en magasin qui prennent de la valeur, etc.

L'aménagement des locaux doit permettre une lutte efficace contre les facteurs de dégradation ou de destruction des documents tels le vol, le vandalisme, la lumière, l'eau (dégât des eaux ou humidité), les champignons, les insectes et rongeurs, la pollution (poussière, gaz acides ou oxydants), le feu. Chaque type de documents selon son support (papier, parchemin, peau tannée, supports photographiques, disque, film magnétique, supports informatiques) appelle cependant des mesures spécifiques³⁸. Par ailleurs certains documents sur papiers acides s'auto-détruisent de façon irréversible. Pour ces documents, la lutte contre les dégradations repose a fortiori sur une attention particulière portée aux locaux de stockage.

Le vol. Le service doit être difficilement accessible depuis l'extérieur (pas de localisation en rez-de-chaussée) et être protégé par une alarme anti-intrusion, de préférence reliée directement à un poste de police.

Comme les documents communiqués ne seront que très exceptionnellement équipés d'un système anti-vol, il importe de prévoir un poste de travail pour un agent chargé de la surveillance (banque de la salle ou de la bibliothèque), dispositif doublé éventuellement par un système de vidéosurveillance.

37) La norme ISO/DIS 11799 définit ainsi la réserve : « bâtiment ou pièce destinés ou aménagés et utilisés spécifiquement et exclusivement pour le stockage à long terme des matériaux d'archives ou de bibliothèques ».

38) Pour plus de précision sur ce point, voir *Manuel du patrimoine des bibliothèques* sous la dir. de Raphaële Mouren. Paris, Éd. du Cercle de la librairie, 2007.

Lumière naturelle. La lumière du soleil doit être évitée dans les magasins de stockage, car elle accélère la destruction des documents. On veillera, si les magasins sont équipés de vitres, à poser des volets ou des stores – éviter les rideaux et stores en tissus qui retiennent la poussière, l'humidité et constituent des habitats appréciés des insectes !

L'éclairage artificiel produit des rayons ultraviolets, sources de réactions chimiques qui affectent les couleurs, les papiers et le cuir. Il dégage aussi de la chaleur (rayons infrarouges). Il sera donc réduit tant en intensité qu'en durée : pour les magasins à livres, 150 lux suffisent, on descend même à 50 lux pour les supports colorés. L'éclairage ponctuel sera préféré à un éclairage général. Il existe aussi des tubes filtrant les ultraviolets et les infrarouges. L'éclairage doit pouvoir être géré par secteur : il est inutile d'allumer la réserve au complet.

L'eau. Les réserves de documents rares seront situées de préférence loin des espaces verts agrémentant le bâtiment. Les circuits d'eau ne doivent pas passer dans les magasins, encore moins dans les réserves ; une surveillance régulière du bâtiment (du toit, des chenaux, gouttières, tuyaux) s'impose : prévoir dès la construction, des dispositifs visibles et faciles d'accès. Enfin préventivement à une inondation, la tablette la plus basse sera installée à 15 ou 20 cm du sol.

Plans de prévention des risques et plans d'urgence

À une bibliothèque implantée dans une zone à risques naturels, seront appliquées les dispositions prévues par le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN). Ce Plan servira au moment de la construction du bâtiment mais sera utilisé ultérieurement pour mettre en place un plan d'urgence. D'autres plans à l'échelle communale par exemple peuvent exister et concerner la bibliothèque. Toutefois, la rédaction d'un plan d'urgence à l'échelle de l'établissement est primordiale pour sensibiliser l'ensemble des personnels aux différents risques encourus par les collections (incendie, inondation, mais aussi tempête, glissement de terrain, accident industriel...), pour prévenir ces risques (en particulier incendie et inondation), et prévoir les interventions en cas de sinistre pour éviter les conséquences les plus graves et minimiser les dégâts.

La proximité de la Seine, par exemple, et l'hypothèse d'une crue importante ont ainsi obligé un certain nombre de bibliothèques parisiennes à rédiger un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI). Celui-ci comprend une hiérarchisation des collections à évacuer, la description des circuits d'évacuation et la mise en place des moyens pour évacuer.

Du point de vue du bâtiment, l'évacuation d'une réserve suppose des circulations larges et accessibles, des portes d'une largeur suffisante pour un transpalette. Les chariot-élévateurs et les ascenseurs, sur lesquels il est impossible de compter de manière absolue (pannes possibles), seront toutefois dimensionnés de manière à pouvoir accueillir des armoires mobiles de déménagement.

La pollution. Même s'il est difficile de mesurer précisément l'impact de la pollution sur les collections, il est important de prendre certaines précautions. Un système de filtrage de l'air, composé de plusieurs filtres qui bloquent les particules et les gaz polluants (oxydes de soufre et d'azote, etc.) permet de diminuer les risques. Il doit être correctement entretenu avec changements réguliers des filtres. Les gaines de circulation de l'air doivent également être nettoyées périodiquement.³⁹

Le feu. Il est souhaitable que le bâtiment de stockage des fonds patrimoniaux soit en matériaux incombustibles. Dans un bâtiment réhabilité, on évitera d'installer des collections dans un local dont la structure est en métal.

Les systèmes de détection et d'extinction seront bien répartis dans le bâtiment et choisis pour leurs performances. Il existe des systèmes d'extinction par pulvérisation, par brumisation et des systèmes d'extinction par absorption d'oxygène, pour limiter ou empêcher le dégât des eaux en sus de celui du feu. Ce système par absorption d'oxygène d'un local (bien clos), particulièrement coûteux, est plutôt réservé à la conservation de documents très précieux. Les systèmes d'extinction automatiques, reliés à un système d'alarme, demandent une surveillance constante.

Enfin il est nécessaire de pouvoir évacuer rapidement l'eau utilisée par les pompiers ou celle des extincteurs après sinistre par des canalisations prévues à cet usage afin d'éviter de laisser trop longtemps les collections dans une atmosphère humide.

Le conditionnement des documents

Il a pour objectif d'offrir une protection supplémentaire aux documents contre les risques de dégradation et de destruction (poussière, dommages provoqués par le maintien du document dans de mauvaises conditions, dommages provoqués lors de la sortie du document des magasins, déclassement du document, séparation et pertes de parties du document, exposition au feu ou à l'eau en cas de sinistre). On ne saurait trop recommander de mener des campagnes de conditionnement en particulier pour les documents les plus fragiles, les plus rares et les plus précieux.

On n'oubliera pas cependant que le conditionnement de documents accroît la place que prennent ceux-ci sur les rayonnages et qu'il convient également d'en assurer une manipulation facile.

39) Giovannini, Andrea. *De tutela librorum : la conservation des livres et des documents d'archives* (4^e édition revue et actualisée), Genève, 2010.

Conditions climatiques et qualité de l'air

Les matériaux constituant le livre (peau, papier, pigments) sont hygroscopiques et réagissent à leur environnement. Dans une atmosphère sèche, les livres perdent leur humidité, dans une atmosphère humide, ils l'absorbent. Aussi se déforment-ils par contraction ou dilatation. Les documents composites (livres reliés en cuir par exemple) peuvent se désolidariser, ou se casser. Par ailleurs l'atmosphère humide favorise l'action des micro-organismes et rend plus attirants les matériaux pour nombre d'insectes indésirables.

Mais ce sont surtout les variations brutales de l'hygrométrie et de la température (paramètres solidaires), qui constituent la plus grande menace. Elles entraînent en effet une réaction différente de chacun des constituants d'un document, d'où la rupture des reliures, les craquelures d'une enluminure sur parchemin ou d'une photographie.

Le contrôle climatique a donc pour objectif d'éviter un excès ou un déficit d'humidité ou de chaleur, et de brusques variations.

Un système de climatisation gère le chauffage ou le refroidissement de l'air, le contrôle de l'humidité relative, la purification et la circulation de l'air. Coûteux à l'échelle d'un bâtiment tout entier, il est parfois indispensable de l'installer, de manière très localisée, pour la réserve et des types de documents particuliers. Toutefois, dans le cadre des démarches de développement durable, on a tendance aujourd'hui à s'orienter vers la recherche de solutions dépendant le moins possible de systèmes mécanisés⁴⁰ par l'utilisation de matériaux de construction particulièrement isolants et présentant des qualités hygroscopiques (double coque de béton, par exemple)...

Il convient de manière générale de prendre en compte les conditions climatiques extérieures, l'orientation du bâtiment et/ou de la réserve (mieux situés au nord qu'au plein sud), de veiller à la qualité de l'air, et enfin d'équilibrer et d'assurer une bonne ventilation.

La séparation des magasins de stockage en compartiments limite les risques : une dégradation accidentelle des conditions de conservation n'affectera qu'une partie des collections et non la totalité.

Dans tous les cas, il convient de choisir pour la réserve et les locaux dédiés aux collections patrimoniales, l'emplacement le plus adéquat et d'assurer l'isolation du local pour le rendre le plus inerte possible.

40) Seules les centrales de climatisation et de conditionnement d'air permettent de maîtriser le niveau de la température et de l'humidité relative, de brasser l'air et de le débarrasser des particules en suspension (poussières, spores de moisissure) grâce à des filtres : ces systèmes exigent une maintenance régulière (changement de filtres), ils sont consommateurs d'énergie et une panne peut avoir de graves conséquences sur l'état des collections.

On évitera, généralement, les combles plus particulièrement exposées à la chaleur du soleil, et les caves pour les risques d'inondations ou d'humidité.

Pour les supports traditionnels (peau, parchemin, papier), il est recommandé une température de 18 °C à 22 °C pour 50 à 55 % d'humidité relative, avec une tolérance de 1 °C pour la température et de 5 % pour l'hygrométrie.

Pour les photographies, une humidité relative de 30 à 40 % convient à la plupart des documents. Les températures de conservation peuvent varier de -3 °C à 21 °C selon les procédés chimiques utilisés⁴¹.

La communication des documents

La salle de consultation propre à la réserve, doit, comme la réserve, assurer les meilleures conditions de conservation possibles aux documents, mais aussi le confort des lecteurs. Il faut tout d'abord éviter les chocs thermiques, c'est-à-dire une trop grande différence de climat entre deux situations. Si les magasins de stockage sont climatisés, que la salle de lecture ne l'est pas et que le contraste est très important, il convient de prévoir un espace de stockage transitoire qui permettra au document de s'adapter quelques heures durant à des conditions climatiques différentes, avant sa consultation.



**Des lutrins si nécessaires...
pour la consultation
des livres fragiles.**
Jakob und Wilhelm Grimm
Zentrum. Humboldt
Universität. Berlin.
Max Dudler, architecte.

41) Pour plus de précisions, se reporter à l'ouvrage de Bertrand Lavédrine, Jean-Paul Gandolfo et Sybille Monod, *Les collections photographiques : guide de conservation préventive*, Paris, Arsag, 2000.

À l'intérieur de la salle de lecture, la lumière du jour doit être adoucie par des filtres ou des stores anti-UV. L'éclairage artificiel sera également contrôlé : ainsi les lampes halogènes en éclairage direct sont à proscrire et les ampoules utilisées pour éclairer directement seront de faible puissance. Il existe par ailleurs des lampes à fibres optiques qui évitent les rayons infrarouges et ultraviolets, le générateur de la source lumineuse étant placé à distance du document consulté (ou présenté dans le cas de vitrines d'exposition).

Pour la consultation, les livres seront posés de préférence sur des supports légèrement inclinés, des lutrins ou coussins qui maintiennent le document. Le plexiglas est un matériau très intéressant, esthétique, doux en surface et facile à nettoyer. Le livre sera maintenu ouvert par des boudins de coton, de soie ou de velours.

La consultation doit être surveillée en permanence par un agent en poste, soit dans une salle conçue à cet effet, soit dans un espace dédié et isolé des autres espaces.

Les documents patrimoniaux sont généralement consultés à des fins de recherche : il convient donc d'offrir aux chercheurs un espace propice au travail et à la concentration, loin ou protégé du bruit et de l'agitation.

La valorisation des collections

Un des moyens de mettre en valeur les documents patrimoniaux est de les présenter au public dans le cadre d'expositions. Lorsque les documents de bibliothèques font l'objet d'une **exposition**, il faut être particulièrement attentif aux éléments suivants :

- les documents exposés et les salles d'exposition doivent être sous surveillance constante : les vitrines doivent être fermées à clef. Elles doivent être fabriquées dans un verre anti-bris et pourvues d'une alarme ;
- tous les matériaux utilisés pour la fabrication des vitrines doivent être stables chimiquement, sans risque d'émission de gaz ;
- les conditions climatiques, la température, l'humidité relative, la lumière, les rayons UV et les polluants atmosphériques doivent être contrôlés avec des appareils de mesure adaptés ;
- les matériaux utilisés pour le montage de l'exposition doivent être stables chimiquement et ne doivent pas présenter de menace pour les œuvres d'art. Utiliser des cartons neutres munis d'une réserve alcaline pour les passe-partout à fenêtre ;
- les ouvrages doivent être retenus par une bande de polyéthylène faite sur mesure ou des berceaux en acrylique qui adhèrent parfaitement au profil du livre ouvert ou fermé. Les ouvrages ne doivent pas être exposés à un angle supérieur à 20° de l'horizontale et ne doivent pas être ouverts à un angle supérieur à 120°. Ils doivent être maintenus chaque fois que cela est nécessaire ;

- les objets qui ne sont pas dans des vitrines, comme par exemple les tableaux, doivent être fixés aux murs ou aux sols et isolés par un cordon de sécurité pour les protéger des visiteurs.

Pour en savoir plus Cf. [Bibliographie](#). Conservation des collections



« Devant d'entrer bien avant en matière, je vous advertiray que depuis trente cinq ans et ça et plus, j'ay observé en divers lieu que la meilleure partie de ceux qui ont faict ou voulu bastiments, les ont aussi soubdainement commencez que légèrement en avoient délibéré : dont s'en est ensuivy le plus souvent repentance et dérision qui toujours accompagnent les mal advisez. »

PHILIBERT DE L'ORME (v. 1510-v. 1570),
Livre d'Architecture (1568).

PARTIE 3 : ORGANISATION ET MÉTHODE

3.1 La programmation et le suivi de l'opération immobilière

3.2 Le chef de projet

**3.3 Les chantiers de la bibliothèque liés
à l'opération immobilière**

3.1 La programmation et le suivi de l'opération immobilière

La réussite d'une opération dépend de la manière dont ont été pris en compte les besoins du maître d'ouvrage, de l'utilisateur final⁴² et des usagers⁴³ énoncés dans le programme.

La conduite d'une opération, de l'expression du besoin jusqu'à la réalisation d'un bâtiment, est un long processus qui se poursuit d'étapes en étapes. Une certaine continuité des acteurs tout au long de l'opération est rare mais toujours souhaitable.

La démarche de programmation

Facteur essentiel de qualité, la programmation a été instituée par la loi MOP⁴⁴ qui précise qu'il appartient à tout maître d'ouvrage public « après s'être assuré de la faisabilité et de l'opportunité de l'opération envisagée, d'en déterminer la localisation, d'en définir le programme, d'en arrêter l'enveloppe financière prévisionnelle, d'en assurer le financement, de choisir le processus selon lequel l'ouvrage sera réalisé ».

Au-delà de cette obligation légale, la programmation permet au maître d'ouvrage de réfléchir en profondeur à son projet, et de maintenir le cap de ses objectifs tout au long de l'opération. C'est un outil de maîtrise de l'ouvrage à venir, et un moyen de se préparer aux multiples changements que génère tout projet architectural.

Pour un projet de bibliothèque ou de learning centre la démarche de programmation donnera l'occasion de s'interroger collectivement sur les modes d'enseigner et d'apprendre et sur leurs évolutions à moyen ou long terme, afin de resituer le futur équipement dans cette perspective. La programmation s'écrit en cohérence avec les différents plans et schémas stratégiques de l'université. Elle recoupe ainsi des réflexions urbaines, architecturales, techniques, environnementales, sociales, pédagogiques, fonctionnelles, bibliothéconomiques, et bien d'autres encore.

42) L'utilisateur final est celui qui, par sa profession, utilisera pour l'usage du public, l'ouvrage construit. Pour une bibliothèque, il s'agira du « bibliothécaire », le directeur de la bibliothèque ou la personne qui le représente, chargé dans la bibliothèque de suivre le déroulé de l'opération et de veiller plus particulièrement à l'adéquation programme-projet à chaque étape. Le bibliothécaire est souvent le premier à avoir exprimé les besoins documentaires d'un site et à les avoir évalués. Il connaît, traduit et porte les besoins des usagers.

43) L'utilisateur est la personne qui, pour son usage personnel, a recours au bâtiment construit, par exemple l'étudiant, l'enseignant, le chercheur, l'administratif ou la personne extérieure à l'établissement.

44) Loi n°85-704 du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée.

Tableau : étapes du processus de construction des établissements d'enseignement supérieur

Opération réalisée en maîtrise d'ouvrage publique et maîtrise d'œuvre privée Cadre législatif : loi « MOP » n° 85-704 du 12/07/1985, loi 88-1090 du 01/12/1988	Opération réalisée en partenariat public-privé Cadre législatif : ordonnance n° 2004-559 du 17/06/2004, loi n° 2008-735 du 28/07/2008, loi du 04/02/2009, loi n° 2009-179 du 17/02/2009
<p>Expertise, études de faisabilité et programmation</p> <ul style="list-style-type: none"> - études préalables : sondages, diagnostics... - étude de faisabilité/préprogramme - expertise par le préfet de région - programme <p>Consultation de la maîtrise d'œuvre</p> <ul style="list-style-type: none"> - concours d'architecture, MAPA (marché à procédure adaptée)... - passation du marché de maîtrise d'œuvre <p>Études de maîtrise d'œuvre</p> <ul style="list-style-type: none"> - esquisse (en général pour le concours) - avant-projet sommaire (APS) - avant-projet définitif (APD) - projet (PRO) - ACT (Assistance contrat de travaux) : Dossier de consultation des entreprises (DCE) ; appels d'offre... <p>Réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> - construction - livraison, remise du dossier des ouvrages exécutés (DOE) à l'université - équipement - déménagement 	<p>Expertise, évaluation et programmation</p> <ul style="list-style-type: none"> - études préalables : sondages, diagnostics... - étude de faisabilité/pré-programme - expertise par le MESR/SGPI - évaluation préalable permettant de justifier que les conditions du recours à un contrat de partenariat (CP) sont réunies : avis de la mission d'appui à la réalisation des contrats de partenariat (MAPPP) - publication de l'Avis d'appel public à la concurrence (AAPC) - convention de réalisation <p>Consultation des candidats au dialogue compétitif</p> <ul style="list-style-type: none"> - sélection des candidats admis à participer au dialogue compétitif <p>Dialogue compétitif</p> <ul style="list-style-type: none"> - présentation des attentes de la personne publique aux candidats (programme fonctionnel) - premières propositions (en 1 ou 2 phases de dialogue) - offres finales (OF) - mise au point du contrat avec le contractant pressenti - validation ministérielle du projet de contrat - passation du contrat de partenariat <p>Réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> - construction - équipement - déménagement <p>Exploitation et maintenance des ouvrages</p> <ul style="list-style-type: none"> - remise en fin de contrat (après 25 voire 35 ans) du bâtiment à l'université <p>Services et prestations diverses</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur un périmètre et pour une durée qui peuvent varier d'un service ou d'une prestation à l'autre

La démarche de programmation se déroule selon une succession de cycles en trois temps : recueil puis analyse d'informations, formulation de propositions et de données programmatiques. Elle se conduit de manière objective et prospective, de façon à garantir la pérennité du projet et éviter que la bibliothèque à peine mise en service soit déjà obsolète.

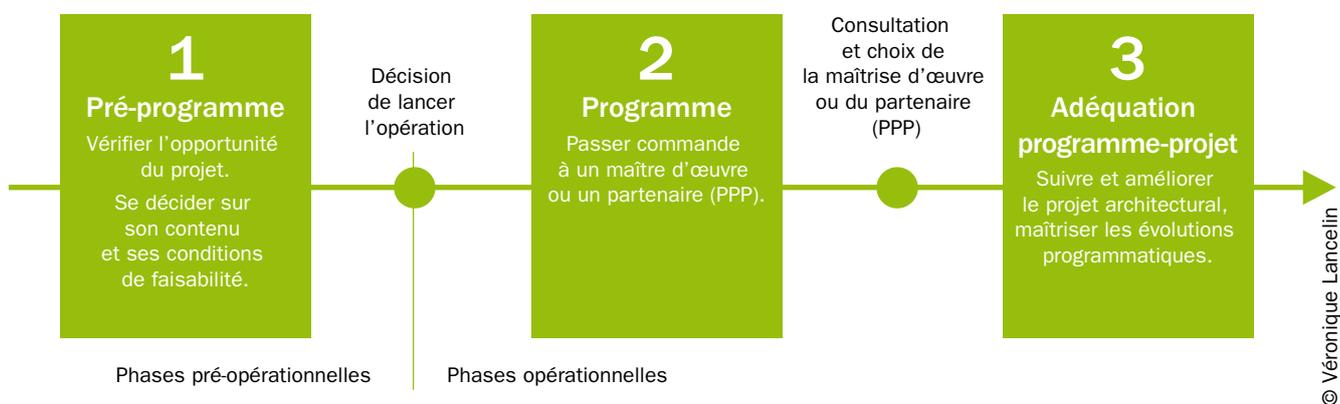
La programmation porte sur tous les aspects de la bibliothèque, tout en étant particulièrement attentive aux usages et aux pratiques, et à leurs évolutions. L'importance de la programmation et la complexité des problématiques qu'elle soulève nécessitent que le maître d'ouvrage s'y investisse pleinement et

qu'il y consacre du temps. Du temps pour mûrir le contenu programmatique de sa bibliothèque et opérer les multiples choix qui s'imposent. Du temps pour aboutir à un projet partagé par les différents acteurs de l'opération.

Dans le cas du contrat de partenariat, la personne publique achète à un opérateur privé des prestations immobilières, à savoir la disponibilité, pendant une durée déterminée, d'un ouvrage répondant à un programme dit « fonctionnel », imposé par elle et satisfaisant à diverses performances (disponibilité des équipements, consommation d'énergies, etc.)⁴⁵. Le partenaire privé, qui élabore les propositions techniques permettant de répondre au cahier des charges de la personne publique, a la qualité de maître d'ouvrage. En outre, le contrat peut engager l'opérateur privé à fournir des prestations de service à la personne publique pour la durée du contrat ou pour une durée différente. Ces prestations peuvent concerner, notamment, l'entretien, le renouvellement des équipements et la maintenance du bâtiment, mais aussi toutes sortes de services en lien direct ou indirect avec le projet et son fonctionnement (accueil, surveillance, nettoyage...). Le contractant peut avoir la possibilité de produire des revenus tiers dont une part pourra venir alléger la charge des redevances payées par la personne publique (production d'énergie, location de salles à des tiers, fourniture de petite restauration, location de chambres pour chercheurs ou pépinière d'entreprises de recherche-innovation...). À l'issue du contrat la personne publique récupère un bien qui a été régulièrement entretenu et maintenu en bon état.

Les principales étapes de programmation

La programmation quelle que soit la procédure (loi MOP, contrat de partenariat) se déroule en trois étapes principales :



45) Voir les autres guides de la collection des Référentiels Opération Campus, dont *Guide de rédaction des cahiers des charges des missions d'assistance à la personne publique*, 2011. <http://www.recherche.gouv.fr/cid58822/guide-de-redaction-des-cahiers-des-charges-des-missions-d-app.html>.

Le pré-programme

Le pré-programme clarifie les objectifs et les enjeux de l'opération. Il précise le « projet d'usage » de la bibliothèque, notamment : les publics visés, les services et les activités à mettre en place, la nature et le volume des collections, leurs modalités d'organisation et de présentation au public, le nombre et le type de places assises, les moyens en personnel, les modalités et rythmes de fonctionnement, d'exploitation et de maintenance de la bibliothèque. Le pré-programme traduit ce projet d'usage en espaces à aménager (ou à réhabiliter) et en surfaces. Il établit les principes techniques de la future bibliothèque, et son profil environnemental ⁴⁶ si l'opération s'inscrit dans une démarche HQE^R. Le pré-programme met en évidence les caractéristiques (urbaines, physiques, environnementales, réglementaires...) du site de l'opération. Il vérifie la faisabilité (spatiale, technique, administrative...) du projet et évalue ses délais de réalisation (calendrier prévisionnel) et son enveloppe financière prévisionnelle (coût toutes dépenses confondues). En présence de plusieurs options fondamentales de projet, le pré-programme étudie ces différents scénarios et compare leurs avantages et leurs inconvénients respectifs.

Le pré-programme permet donc au maître d'ouvrage de se prononcer sur les lignes de force et les spécificités de la future bibliothèque (en d'autres termes son « concept programmatique »), mais aussi sur ses conditions de réalisation (notamment son coût), qui peuvent le conduire à différer ou renoncer à l'opération.

« Produire un pré-programme et le valider, c'est asseoir l'opération sur des bases solides. Le remettre en cause ultérieurement, c'est changer le sens de l'opération. Se passer d'en rédiger un, c'est prendre le risque d'ouvrir la porte à de multiples interrogations et atermoiements qui pourraient ralentir ou remettre en cause l'opération à tout moment. » ⁴⁷

Dans le cas d'une opération loi MOP, comme dans le cas d'un contrat de partenariat (CP), le pré-programme contient une partie des éléments nécessaires à la constitution du dossier d'expertise (pour un dossier loi MOP : expertise du préfet de région, pour un contrat de partenariat expertise du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche). Le pré-programme sert aussi, dans le cadre d'un CP, à la réalisation du dossier d'évaluation préalable par la MAPPP (mission d'appui à la réalisation des contrats de partenariat).

46) Hiérarchisation des 14 cibles définies par l'association HQE^R (Haute Qualité Environnementale) selon 3 niveaux de qualité : « base », « performant », « très performant ».

47) Extrait de : Mission Interministérielle pour la Qualité des Constructions Publiques, *Programmation des constructions publiques*, Éditions Le Moniteur, juin 2001.

Le programme ⁴⁸

Le programme est destiné à passer commande à un maître d'œuvre (loi MOP), ou à contracter avec un partenaire privé (PPP). Tourné vers la conception de l'ouvrage, c'est un vecteur de transmission d'informations et un support de communication dépassant très largement la notion de « cahier des charges ».

Selon la loi MOP, le maître d'ouvrage définit dans le programme « les objectifs de l'opération et les besoins qu'elle doit satisfaire, ainsi que les contraintes et exigences de qualité sociale, urbanistique, architecturale, fonctionnelle, technique et économique, d'insertion dans le paysage et de protection de l'environnement relatives à la réalisation et à l'utilisation de l'ouvrage ».

Le programme approfondit l'ensemble des éléments établis au cours du pré-programme en s'appuyant sur les options finalement retenues. Il actualise l'enveloppe financière prévisionnelle en fonction de cet affinement et des éventuelles évolutions programmatiques qui auraient été décidées depuis le pré-programme. Il précise les performances et les exigences techniques associées aux principes constructifs, au traitement des couvertures et des façades, à la gestion énergétique, au confort thermique et hygrométrique, au confort acoustique, au confort lumineux, aux revêtements et matériaux, à la sécurité et la sûreté, aux courants forts et faibles, à la plomberie sanitaire, à la signalétique, aux réseaux et voiries, aux espaces verts, aux clôtures... Dans le cas d'une démarche HQE^R, les données techniques s'appuient en partie sur le profil environnemental de l'opération et précisent les performances et exigences associées aux quatorze cibles de qualité environnementale.

Le programme doit être rédigé avec l'idée que le maître d'œuvre ne connaît pas le fonctionnement d'une bibliothèque, ce qui justifie un contenu particulièrement clair et didactique, qui stimule la créativité de la maîtrise d'œuvre tout en respectant ses compétences propres. Il assure une nécessaire cohérence entre le contenu programmatique de l'opération et la part de l'enveloppe financière prévisionnelle affectée aux travaux afin d'éviter tout « jeu de dupe » entre le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

Le niveau de précision d'un programme dépend de la volonté du maître d'ouvrage et de la complexité de l'opération, mais aussi du niveau de consultation de la maîtrise d'œuvre.

Dans le cas du contrat de partenariat, le programme est plus axé sur les performances à atteindre que dans le cas des opérations lancées en maîtrise d'ouvrage publique. Par ailleurs, certains chapitres sont nettement plus développés : définition des prestations de maintenance, des interventions d'urgence et des services divers.

48) Dénommé anciennement programme technique détaillé (PTD), terme à éviter s'il l'on veut souligner que le programme, comme la qualité, est pluriel, et qu'il ne doit pas se focaliser sur les seuls aspects techniques du projet, conformément à la loi MOP.

Ce programme est donné aux mandataires des groupements candidats qui le soumettent aux différents membres de leur équipe : la maîtrise d'œuvre, les différents experts juridiques et techniques, le financeur, l'entrepreneur, le mainteneur. Ces différents acteurs font ensuite un travail interactif pour élaborer leurs propositions, puis leur offre finale, offre qui constitue le point d'aboutissement de la procédure de dialogue compétitif.

Si en contrat de partenariat, le programme gagne à s'exprimer en performances à atteindre plus qu'en solutions, c'est pour ménager des possibilités de proposition de la part des candidats, par exemple favoriser le recours à des solutions innovantes ou permettre la valorisation immobilière ou la production de revenus tiers (il faut laisser aux candidats la responsabilité de leurs prises de risque). Ce programme doit aussi pouvoir évoluer au fur et à mesure du dialogue compétitif, afin de tenir compte (ou d'écarter) les remarques ou propositions des différents candidats. Il est ainsi amendé tout au long du dialogue en fonction des questions ou des propositions des concurrents, et des réponses apportées par la personne publique. Le programme, une fois amendé, fait partie intégrante du contrat et figure en première ligne dans l'ordre de priorité des pièces contractuelles (avant le projet lui-même).

L'adéquation programme-projet

Cette dernière étape de programmation permet au maître d'ouvrage et à la personne publique de suivre le projet architectural qui prend forme et se précise peu à peu.

Qu'il s'agisse d'un rapport d'analyse d'Esquisses produites lors d'un concours d'architecture, d'une offre de contrat de partenariat ou d'une évaluation en phase PRO, l'adéquation programme-projet est multicritère et se réfère aux priorités développées dans le programme pour souligner les éléments d'amélioration attendus.

L'adéquation programme-projet est un outil essentiel de maîtrise de la commande du maître d'ouvrage et de dialogue entre le programme et le projet.

3.2 Le chef de projet

Dans la mesure où un projet de bibliothèque universitaire répond à des orientations d'ensemble quant aux fonctions [enseigner, se documenter, apprendre...] et à des choix généraux quant à l'organisation d'une université, d'un campus ou de plusieurs établissements, la direction de projet devient, notamment dans les Opérations Campus, une fonction complexe et partagée entre plusieurs niveaux et organes.

La direction de projet : une fonction partagée

Cette fonction mérite donc d'être identifiée et définie avec soin en amont du projet, et précisée au cours de son avancement. Le « référentiel organisation projets »⁴⁹ édité dans la même collection que le présent guide pourra éclairer utilement ce sujet. Notamment, il est indispensable d'établir, très tôt dans le projet, la cartographie des acteurs et compétences nécessaires, ainsi que le calendrier de réalisation qui sera le meilleur support pour se poser les bonnes questions : définition des processus de décision, des responsabilités, des pouvoirs ou délégations, fixation des moments où chacune des personnes impliquées sera sollicitée. De même, devront être mis en place les différents tableaux de bord et indicateurs destinés à contrôler l'avancement du projet.

En effet, le projet de bibliothèque s'insère dans une démarche plus large qui, elle-même, appelle une organisation de pilotage adaptée qui se décomposera, selon les besoins, la nature et la chronologie de la démarche, en différentes responsabilités et compétences.

Par exemple :

- La direction du projet global revient certainement au président de l'université ou à l'un des vice-présidents ; il s'agit de choix de fond concernant l'évolution de l'université dans ce qu'elle a de plus sensible ; ces choix pourront résulter de décisions collégiales soumises à un comité ad hoc ;
- Les unités disciplinaires concernées peuvent désigner, si nécessaire, un chef de projet dont la mission est d'exprimer l'attente et le besoin des enseignants et des étudiants de la discipline ; là également, peuvent être mises en place des modalités adaptées de décision ;
- Il est important de désigner des correspondants par fonctions concernées : documentation, informatique, maintenance et exploitation, etc.

49) *Référentiel Organisation projets*. Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, 2010. (Collection des Référentiels Opération Campus), à paraître.



© SICD Grenoble I-II

Suivi des chantiers à Grenoble



© Roger Garrel

Suivi des chantiers au Mans

Ainsi, pour les projets généralement complexes de l'Opération Campus, une pluralité de chefs de projets est mise en place pour une même opération ou à l'interface de plusieurs opérations et démarches, chaque chef de projet ayant sa part de responsabilité : le chef de projet qui conduit l'opération au sein du PRES, le chef de projet de la composante de l'établissement concernée par une opération, représentant cette composante (l'ensemble de ses personnels et utilisateurs) et correspondant auprès de celui qui conduit l'opération, le chef de projet côté ville qui va être l'interface entre les services de la ville et celui qui conduit le projet, le chef de projet du groupement candidat, le chef de projet du concepteur au sein de ce groupement...

Dans ce contexte, se pose la question du rôle que peut avoir le bibliothécaire tout au long du processus de définition des besoins à satisfaire et des performances à atteindre (dans le cas, notamment, des contrats de partenariat), puis lors de la conception du projet et de la construction.

Les qualités du chef de projet : Disponibilité entière à l'opération ; clarté et concision dans l'expression orale et écrite ; connaissance du vocabulaire de l'architecture ; capacité à lire les plans d'architectes ; capacité à organiser un travail d'équipe ; facilité de contact avec les autres. Une stabilité dans le poste est la meilleure garantie pour la cohérence du projet.

Le rôle du chef de projet « bibliothèque »

Le chef de projet bibliothèque ne peut s'insérer harmonieusement dans ce dispositif de pilotage d'ensemble que s'il est dûment mandaté, que si son rôle, la nature de son intervention sont clairement définis, que si l'on a suffisamment précisé à quels moments du projet il est attendu.

Ce rôle peut largement varier en fonction du contexte. Il peut être responsable, ou associé à la réflexion. En tant que responsable, il est chargé de l'expression de tout ou partie des besoins des utilisateurs et usagers et des performances attendues de l'équipement. Il pilote les spécialistes chargés de rédiger le programme et le cahier des charges qui serviront de base au travail des concepteurs, et, dans le cas du contrat de partenariat, qui serviront de base au contrat lui-même.

Insérant son intervention au sein du calendrier général du projet, le chef de projet établit un calendrier spécifique tenant compte des impératifs de la bibliothèque (disponibilité et dates d'interventions possibles en fonction du calendrier universitaire, disponibilité du personnel). Il est conscient qu'une modification du calendrier ou un changement demandé en cours de réalisation, pourront se traduire par un refus, ou des surcoûts ou des retards. Réciproquement, il mesure que certaines modifications du calendrier général pourront se répercuter sur son calendrier spécifique.

Ainsi il est pilote de certains aspects du projet dès le début de la démarche de programmation pour faire émerger les besoins, les objectifs, les performances à atteindre.

Le chef de projet doit :

- organiser le travail de réflexion sur les services documentaires existants et futurs avec le personnel de la (ou des) bibliothèque(s) concernée(s) ou y participer s'il s'agit d'un projet impliquant un panel plus vaste de compétences et de niveaux de décision comme indiqué ci-avant ;
- mettre au point le programme (ou la partie de programme le concernant) avec le programmiste et les différents métiers concernés ;
- se souvenir du programme dans tous les détails le concernant afin d'en être le garant jusqu'à la mise en service.

Dans le cas d'un contrat de partenariat, sa compétence peut être sollicitée tout au long du déroulement du projet afin de vérifier la satisfaction des besoins et les performances ; il a à réagir, notamment dans le cadre du dialogue compétitif, pour approuver ou non les propositions faites par les candidats. Il peut, selon l'organisation adoptée par le représentant de la personne publique à l'initiative de la compétition, être invité au dialogue au moment des discussions sur les sujets le concernant, ou être sollicité dans le cadre de commissions techniques d'analyse des propositions et des offres. Dans le cas d'une opération en maîtrise d'ouvrage publique, il est souhaitable qu'il soit dans le jury de concours ou bien dans la commission technique pour le choix de la maîtrise d'œuvre.

Dans la mesure où il doit se rendre disponible pour les séquences de travail qui auront été identifiées dans le calendrier (à l'occasion des réunions de travail, des commissions diverses, de l'examen des propositions, de l'approbation des comptes rendus ou des réponses apportées aux questions des candidats, d'éventuelles présentations du chantier) le « chef de projet bibliothèque » n'est pas nécessairement le directeur des services documentaires, mais il est préférable qu'il en soit son représentant clairement mandaté, aussi longtemps que nécessaire.

Il a un rôle important et des tâches multiples, mais il est primordial qu'il reste dans son rôle de professionnel des bibliothèques. Il sera attentif à ne pas se substituer aux concepteurs en cherchant des solutions architecturales. Soucieux des nécessités fonctionnelles et des performances à atteindre, il les exprimera ou les rappellera si elles sont mises à mal au cours de l'évolution du projet. Il sera amené à travailler avec des professionnels d'autres horizons que le sien et devra, par conséquent, s'efforcer de comprendre leur vocabulaire, leur technique, leur façon de travailler, leurs contraintes et leurs capacités de propositions.

Le chef de projet suit les différentes étapes des études architecturales et veille à l'adéquation programme-projet. Il doit pouvoir travailler sur les plans et les documents contractuels, et disposer d'un jeu de plans et documents complets, datés et à jour.

Quelques questions-clés lors de l'analyse des plans, selon l'avancement des études de conception

- Quelle orientation pour le bâtiment (impact du soleil, vent dominant) ? [Par exemple : une orientation nord est propice à un bon éclairage tout au long de la journée et de l'année]. Quelles ouvertures ?
- L'accès public est-il bien situé vis-à-vis des flux sur le campus ?
- Le projet est-il «compact »= bon rapport surface utile/surface dans œuvre ?
- Le projet respecte-t-il les surfaces, l'organisation spatiale, les capacités, les charges au sol... demandées au programme ?
- Quelle est la qualité des circulations ?
- La taille et la forme de chaque espace est-elle satisfaisante ?
- Quel est l'impact, sur le fonctionnement de la bibliothèque, des modifications constatées depuis le dernier jeu de plans ? Par exemple, l'apparition de nouveaux poteaux porteurs; la modification des surfaces.
- Combien de prises électriques, informatiques apparaissent sur les plans ? Est-ce conforme au programme ? Quel est l'emplacement des interrupteurs électriques ?
- L'implantation des mobiliers et matériels sera-t-elle compatible avec les dispositifs de chauffage, de ventilation, d'extinction du feu ?
- Quel type de fonctionnement, automatique, manuel, général ou par zone, des dispositifs d'ouverture/fermeture des fenêtres, des stores, d'allumage/extinction des luminaires, des réglages de la température (et/ou) du taux d'humidité, des signaux sonores... ?
- Quelle est la nature des cloisonnements des salles de travail en groupe ? Existence (ou non) de faux-plafond ?
- Comment sont traités les patios (garde-corps ou vitrages ?)...

Le chef de projet bibliothèque organise l'interface entre les chantiers bibliothéconomiques et le chantier du bâtiment, sait situer les chantiers bibliothéconomiques dans la durée et alerte les acteurs de l'opération des risques pour les personnes, les collections, les matériels. Il recherche avec les autres partenaires les mesures particulières à prendre pour réduire les nuisances. Cf. [Un scénario particulier : le chantier en site occupé](#)

Pour les chantiers bibliothéconomiques, le chef de projet avec les bibliothécaires trouve les solutions localement adaptées et établit un calendrier conforme aux possibilités de la bibliothèque. Il lui faut :

- apprécier le type des travaux à exécuter : travail intellectuel, individuel, en équipe et leur chaînage ;
- déterminer le lieu où seront installées les équipes et où seront stockées, avant et après traitement, les collections avant leur déménagement définitif dans la nouvelle bibliothèque ;

- repérer, pour des travaux en site occupé, les espaces utilisables durant le chantier ;
- désigner les équipes de travail pouvant être mobilisées selon les catégories de personnels concernés (bibliothécaires, informaticiens...) ;
- évaluer le nombre de personnes supplémentaires à mobiliser pour mener à bien les objectifs fixés ;
- organiser les phases de déménagements (provisoires et définitifs) des bureaux et des collections.

Le plus tôt possible, le chef de projet mène une réflexion sur l'aménagement intérieur de la bibliothèque, sur l'implantation des collections et des mobiliers. Il visite des bibliothèques, fréquente les salons professionnels, les stands et espaces de présentation des fournisseurs de mobilier de bibliothèque. Il implique à bon escient le personnel. Il doit surtout être un correspondant efficace auprès du chef de projet de l'opération pour alerter et faire comprendre la spécificité de l'équipement d'une bibliothèque, l'importance de son choix et de son coût.

Par des informations sur le portail de la bibliothèque ou par blog, tracts et affichettes, il assure la communication sur les travaux en cours ou sur le projet de modernisation des services, sur les modes de fonctionnement temporaires... L'information auprès des personnels et du public doit être permanente et régulière.



© Alice Billard



© Alice Billard

Le chef de projet et ses équipes préparent depuis des mois le déménagement : le tablettage et l'installation des collections.
SICD Grenoble II-III.

L'expérience

Envisager pour chaque élément de la programmation toutes les options possibles. Autant que faire se peut, il est souhaitable, avant les prises de décisions, de ne pas exprimer de préférences ou d'a priori, mais de lister les options et leurs conséquences.

Visiter⁵⁰ beaucoup de bibliothèques et de learning centres, de tous types, en France et à l'étranger, recueillir le témoignage des personnels capables de retracer l'histoire du projet, d'exprimer leurs regrets, et de faire un bilan des ratages et des réussites de l'établissement. Prendre aussi le temps de visiter seul, comme un usager anonyme, en étant attentif aux détails, aux articulations, aux innovations. Chercher la logique du bâtiment, observer le public, ses attitudes, ses errances. Rédiger un compte rendu à l'issue de ces visites pour mémoriser l'essentiel de ses observations.

Visiter d'autres bâtiments qui reçoivent du public : musées, gares, mairies, grandes surfaces commerciales. Observer la façon d'accueillir, d'orienter, d'informer.

Inscrire le projet dès l'origine dans une démarche d'évaluation.

3.3 Les chantiers de la bibliothèque liés à l'opération immobilière

La préparation du projet

Parallèlement à la programmation, le(s) bibliothécaire(s), et en particulier le directeur du Service commun de la documentation (SCD), secondé par le chef de projet, a pour tâche de lancer le plus tôt possible les chantiers internes pour (ré)-organiser les services, les équipes, les collections... Il convient, pour conduire ces changements, d'établir le plan d'action, d'en définir les modalités et d'harmoniser le calendrier des chantiers internes avec le calendrier de l'opération immobilière.

Des collections existent déjà, centralisées en un lieu unique ou dispersées ; des publics les utilisent ; des personnels les gèrent, ou bien dans quelques cas, plus rares, les collections sont à constituer et une équipe est à mettre en place.

50) Voir « Visiter un bâtiment de bibliothèque » par Anne-Marie Chaintreau. In *Concevoir et construire une bibliothèque. Du projet à la réalisation*. Ministère de la culture et de la communication/DGMIC/SLL, Paris, Éditions du Moniteur, 2011 pp. 129-134.

Tout d'abord, pour créer une bibliothèque ou conduire un changement raisonné, il est indispensable de gagner l'engagement des personnels sans lequel rien n'est possible.

Questions d'organisation :

- Quand impliquer les personnels de la bibliothèque et les informaticiens au projet ? Comment les associer ?
- Si un processus de réflexion collective est souhaité, faut-il constituer un groupe de travail permanent ? Faut-il préférer des groupes de travail à géométrie variable ? Faut-il faire coexister les deux ? Comment assurer la représentativité, le dialogue avec l'ensemble de l'équipe pour assurer son adhésion au projet final ?
- Comment accompagner les personnels ? Ne faut-il pas concevoir un véritable plan de formation ?
- Vers quel type d'organigramme fonctionnel et hiérarchique faut-il tendre ? Comment intégrer les fonctions transversales ? Comment organiser la collaboration des équipes autour d'un objectif partagé de qualité du service public ?
- Faut-il élaborer un plan de recrutement ? Quel est le moment opportun ?
- Quelle communication interne faut-il mettre en place ?

Dans la mesure où il crée de l'incertitude sur la place et le rôle de chacun dans la structure, tout projet nouveau est nécessairement source de stress pour les personnels, même pour les mieux disposés au changement. Avec la perspective d'un nouveau bâtiment, cette réalité est d'autant plus prégnante. Aussi, permettre à chaque membre de l'équipe de se situer le plus rapidement possible dans la nouvelle structure tant d'un point de vue fonctionnel et hiérarchique que géographique est un enjeu majeur pour assurer le bon déroulement du service public durant le chantier et ouvrir/ré-ouvrir la bibliothèque dans des conditions optimales.

La communication en direction des publics constitue par ailleurs un élément clé de la réussite du processus d'évolution de la fonction documentaire. Elle s'inscrit dans un véritable plan concerté avec l'université pour expliquer le contexte, les objectifs, les conditions et le calendrier des travaux. Elle est un appel à la patience des usagers, rendus conscients des efforts consentis par le personnel pendant un temps de fonctionnement inconfortable. Par ailleurs, elle autorise l'anticipation : les enseignants sont à même de modifier, d'adapter leur pédagogie en fonction de la conjoncture documentaire, les étudiants peuvent ajuster leur travail individuel. Communiquer est d'autant plus indispensable que le service public est affecté par les travaux. Cette communication sera simple, claire, régulière, réactive, adaptée à la variété des canaux de diffusion.

La ré-organisation des services

La programmation aboutira à des prises de décisions sur les principes et les modes de fonctionnement des services internes et des services au public de la nouvelle bibliothèque. Certains pourront être mis en œuvre avant l'ouverture du nouveau bâtiment, comme par exemple la modification du circuit des documents, la centralisation des transactions de prêt et retour des documents, la création d'un service de numérisation des documents ou d'un service de renseignements à distance.

Il est nécessaire que des choix concernant les personnels affectés aux divers services et en même temps leur relation fonctionnelle, voire hiérarchique, soient arrêtés pour procéder avec sérénité aux fusions ou éclatements des équipes et aux recrutements. L'estimation des moyens humains nécessaires au fonctionnement du futur bâtiment et de son réseau impose de modifier progressivement l'organisation existante et les équipes en place. Il s'agira pour les dirigeants de mesurer les risques, d'identifier les contraintes sur l'organisation pré-existante, de se poser des questions multiples, par exemple : quels postes va-t-il falloir déplacer, créer ? Quels sont les personnels concernés directement par la nouvelle structure ? Comment sensibiliser, intéresser, former les autres personnels pour qu'ils participent pleinement aux transformations ? Le défi à relever est de déstabiliser le moins possible la bibliothèque existante et les personnels dans leur ensemble mais néanmoins de préparer activement le changement.

Ces précisions, ces décisions, ne cessent d'être affinées au cours de l'élaboration du projet architectural et des travaux du bâtiment. Peu à peu les contours des fonctionnalités attendues se font plus clairs et l'ensemble de l'équipe s'approprie le projet.

Questionnements complémentaires :

- Quels liens mettre en place entre les acquéreurs de collections, le service des commandes, celui de catalogage, celui de l'équipement pour fluidifier le circuit du document, pour réduire au minimum les délais de mise à disposition des documents ?
- Quelles catégories de personnels doivent participer au service d'accueil ? Dans quelle proportion de leur temps de travail ?
- Comment mettre à profit les compétences disciplinaires des acquéreurs de collections pour l'assistance aux usagers ?
- Quelles catégories de personnels doivent participer à l'activité de formation à la recherche documentaire ? Dans quelle proportion de leur temps de travail ?
- Quelle préparation à l'usage des automates pour le prêt et/ou le retour des documents ?

Le travail sur les collections

En se référant à l'état des lieux sur les forces et les faiblesses de l'offre documentaire et en fonction du niveau de qualité visé dans la future bibliothèque, l'équipe projet de la bibliothèque a répondu dans le programme à la définition d'une politique documentaire, d'enrichissement et de conservation des collections, en l'abordant sous deux angles principaux : l'organisation du libre-accès aux collections, l'organisation des magasins, selon la nature, la pertinence scientifique des collections, leur degré d'actualité, leur état physique, leur volume.

L'organisation du libre accès aux documents à mettre en œuvre, préalablement à la mise à disposition des espaces où se déploieront la collection de documents, est étudiée pour faciliter le repérage des documents et la déambulation du public dans les rayonnages.

Questions sur la disposition spatiale des fonds et leur cohérence scientifique :

- Quelle continuité ou quelle rupture entre les collections destinées à l'enseignement et celles destinées à la recherche ?
- Les usages de ces collections sont-ils mesurables et connus ? La disposition des documents dans la bibliothèque et sur les rayonnages est-elle adaptée à ces pratiques ?
- Quelle(s) classification(s) des documents imprimés (ouvrages, périodiques...) ?
- Quelle articulation, quel équilibre dans l'espace entre livres et revues ?
- Quelle articulation, quel équilibre dans l'espace entre collections imprimées et collections numériques ?
- Pour l'organisation des magasins, la réflexion et les décisions porteront sur leur niveau de remplissage, la nature et l'état des collections, leur volume, les classification(s) choisies pour réduire les délais de communication ou permettre l'accès direct des publics à ces collections.



© BUA



Le statut, l'état et la place de milliers de documents sont à revoir avant, pendant et après le chantier de construction d'une bibliothèque. Bibliothèque Saint-Serge d'Angers

Des chantiers bibliothéconomiques « titanesques » : réexaminer le statut, l'état et la place de milliers, voire de centaines de milliers de documents.

Pour aboutir à la communicabilité du document conformément aux exigences formulées dans le projet de service, il s'ensuit une succession de séquences de travail intellectuel et technique organisées en plusieurs chantiers « bibliothéconomiques ». Ces travaux internes à la bibliothèque, qui font appel à diverses catégories de personnels permanents ou/et temporaires, peuvent être qualifiés de « titanesques » lorsque des centaines de milliers de documents sont manipulés, jaugés, équipés, déplacés, contrôlés et identifiés dans le système informatique.

Ces chantiers bibliothéconomiques par types de supports, menés parallèlement au chantier immobilier, consistent en :

- l'évaluation des collections ;
- le tri des documents destinés au libre-accès ou aux magasins ;
- l'élimination (désherbage) et son corollaire, le renouvellement des collections à partir de critères d'enrichissement et de conservation des fonds clairement énoncés ;
- la reliure, la consolidation ou un nouveau conditionnement des documents ;
- le choix d'une ou de plusieurs classifications (pour les ouvrages du libre-accès, pour les ouvrages des magasins, pour les périodiques du libre-accès, pour les périodiques des magasins) et élaboration de plans de classement ;
- la (re)-cotation ;
- le (ré)-équipement dont le (ré)-étiquetage, l'équipement antivol ;
- les refoulements (opération consistant à déplacer des ensembles de livres ou revues sur les rayonnages pour pouvoir faire la place et y intercaler d'autres ensembles.) ;
- l'identification des documents dans le catalogue (catalogage, indexation, cotation) ;
- le changement des localisations dans le catalogue ;
- l'élaboration des principes de signalétique des collections.

La préparation des fonds nécessite un plan de travail spécifique et des réponses précoces appropriées en termes de gestion d'équipes, de gestion des espaces et de mobilisation de crédits et de délais.

Cf. L'expérience de la bibliothèque Droit-Lettres de Grenoble.

Il est préférable que les chantiers bibliothéconomiques commencent dès que les décisions sont prises. Leur durée dépend de la richesse du fonds documentaire et des ressources humaines mobilisables. Ils peuvent parfois ne pas être terminés à l'ouverture de la bibliothèque neuve ou à la fin de la réhabilitation du bâtiment existant. L'organisation à mettre en œuvre est beaucoup plus complexe dans le cas d'une réhabilitation sur site que dans le cas d'une construction neuve.

Questions sur les moyens à mettre en œuvre :

- Les effectifs sont-ils suffisants pour préparer les collections, les déménagements ? Faut-il au contraire avoir recours à des personnels temporaires pour mener à bien ces chantiers bibliothéconomiques ? Faut-il modifier provisoirement l'organisation des équipes ?
- Quels sont les espaces disponibles pour permettre aux bibliothécaires de travailler efficacement et rationnellement dans des conditions convenables ?
- Quels sont les calendriers de réalisation les plus réalistes par rapport à l'objectif final de réouverture, ou à des objectifs intermédiaires dictés par l'évolution du chantier de construction ?

Le déroulement de ce travail sur les collections, tout aussi ingrat qu'il puisse paraître, est assurément une opportunité pour souder une équipe. A contrario, il peut avancer péniblement s'il est vécu comme une condamnation du travail antérieurement accompli par les personnels, si le projet de changement est rejeté...

Une autre étape intéressante pour les équipes est le projet d'implantation, dans les salles de lecture, des mobiliers et des collections. C'est un moment privilégié où doit s'instaurer, pour la réussite finale, une étroite collaboration entre les personnels de la bibliothèque et les acteurs du projet de construction ; le métier des uns rencontrant le métier des autres.

La (ré) informatisation

Tout projet de nouvelle bibliothèque comporte une dimension informatique. C'est le moment opportun pour s'interroger sur **les services au public** et pour faire évoluer le système de gestion, développer ou créer des services numériques nouveaux.

Les bibliothèques universitaires sont aujourd'hui dotées de systèmes intégrés de gestion de bibliothèque (SIGB) pour la plupart conçus comme des briques du système d'information de l'université. En fonction des développements du réseau documentaire de l'université, en fonction des niveaux d'intégration ou de coopération des structures, la bibliothèque universitaire peut être amenée à jouer un rôle de tête de pont en incorporant certaines parties du circuit de traitement des documents (acquisitions, catalogage...) d'une ou plusieurs bibliothèques de composantes, ou en créant des services à distance.

Naturellement, il importe que le SIGB puisse répondre à ces attentes ; cela peut nécessiter un changement de système ou des adaptations. Le développement de logiciels de gestion libres peut amener la bibliothèque à choisir d'opérer la migration de son SIGB. Changer de SIGB est une décision qui engendre un travail très spécifique de réflexion, d'élaboration de cahier des charges et de marché, de transfert des données et de déploiement de la solution. Il justifie un engagement total de l'équipe. Il serait pru-

dent que cette tâche soit dissociée, anticipée et se déroule en amont du dossier de construction. Si ce n'est pas possible, il est recommandé de démarrer ce dossier le plus tôt possible avant les travaux de construction. L'extension du SIGB existant pour la nouvelle bibliothèque représente une charge de travail plus facilement conciliable avec la construction. Plus vite elle sera pensée, plus elle sera facile à mettre en place. Cette phase peut se combiner pour partie avec le travail réalisé sur les collections.

La rétro-conversion, opération qui consiste à transcrire le catalogue papier dans un format numérique, n'est pas toujours achevée dans les bibliothèques. Elle se déroule sur plusieurs années et se poursuit même s'il y a un projet de nouvelle bibliothèque. Qu'elle soit traitée en interne ou externalisée, totalement ou partiellement, elle requiert toujours la participation des bibliothécaires. Il est donc important d'intégrer la rétro-conversion dans la liste des chantiers de la bibliothèque afin de ne pas freiner ou désorganiser la chaîne de travail. Le rôle du chef de projet bibliothèque est important pour que le dialogue mette en lumière les conditions matérielles dans lesquelles la rétro-conversion pourra se poursuivre en fonction des évolutions du chantier.

La programmation est le moment où va éventuellement être prise la décision d'équiper la bibliothèque en RFID (Radio-frequency identification), la mise en œuvre de cet équipement peut être traitée dans le chantier sur les collections, au moment de l'équipement ou du rééquipement des documents mais l'importance du fonds à traiter peut exiger l'organisation d'un chantier d'encodage à part entière.

Il faut souligner que l'implication des services informatiques et de leur personnel est un atout essentiel de réussite du projet d'ensemble ; elle est de nature à faciliter la tâche des bibliothécaires, à assurer la réussite des chantiers bibliothéconomiques et des déménagements. Travailler en grande intelligence avec eux permet d'alléger ou de s'affranchir de procédures manuelles fastidieuses, de gagner du temps, de respecter les délais et d'être prêts pour l'ouverture de la bibliothèque. Notamment, la production de listes ad hoc, pour connaître la collection, traquer les doublons..., aide grandement la prise de décision ; l'assistance peut également toucher le processus d'étiquetage et d'équipement des documents ; l'automatisation des changements de localisations est précieuse pour avancer au rythme des transferts de collections.

Les déménagements

Faire converger des collections et des services éparpillés vers un même site est un gros chantier qui doit être pris en compte par les décideurs, chefs de projet, partenaires d'une opération de construction. La qualité des déménagements implique de multiples précautions et le respect du calendrier du chantier de construction ou de rénovation. La qualité du service au public à l'ouverture de la bibliothèque en dépend. L'éloignement, la multiplicité et l'accessibilité des sites de départ et d'arrivée des collections, des mobiliers et des matériels sont des éléments déterminants pour le coût d'un déménagement. Par ailleurs, une articu-

lation technique et calendrier des diverses interventions (travaux, passages des commissions de sécurité avant ouverture...) est impérative. Cf. [Les déménagements. Éléments pour un cahier des charges.](#)

Les mouvements de collections par milliers, voire millions de documents, aussi bien que les installations ou transferts des rayonnages correspondants, des mobiliers et matériels ne sont pas du ressort des bibliothécaires. Ils impliquent savoir-faire et matériel adapté. Le recours à des professionnels du déménagement est toujours nécessaire. Cette prestation doit faire partie du budget de l'opération.

Certaines entreprises ont capitalisé des expériences de déménagements de bibliothèques et connaissent les impératifs d'organisation et de classement des collections, elles sont en mesure de proposer des équipes, des matériels (armoires roulantes équipées de tablettes permettant le déménagement à l'identique de travées entières de rayonnages) et des modes d'intervention adaptés. Seront appréciées lors du choix de l'entreprise, les capacités de dialogue avec des bibliothécaires et les capacités à ajuster au quotidien le nombre de déménageurs nécessaires.

En amont de l'intervention des déménageurs, les bibliothécaires qui ont défini un ordre logique de classement pour chaque salle, préparent les opérations de déménagement en formalisant sur plans et sur bordereaux le détail des implantations. Ce sont eux qui, en concertation avec l'entreprise, repèrent la succession et l'ordonnancement dans lequel les segments de collections doivent être déménagés après avoir estimé le métrage linéaire affecté à chacun des sous-ensembles de collections ; ils ont à charge de suivre l'avancement du chantier de déménagement et d'apporter aux déménageurs toutes les précisions utiles, pour qu'au final les documents soient bien classés.

Les déménagements. Éléments pour un cahier des charges

Préciser :

- le contexte et les spécificités de l'opération (site occupé, enchaînement des chantiers, plusieurs sites...) ;
- les adresses des sites de départ et d'arrivée ;
- les accès à ces sites ;
- le calendrier des opérations ;
- la nature des prestations attendues ;
- la nature, le volume des collections à déménager en mètres linéaires ;
- les mobiliers et matériels à déménager avec leur description : liste des types de mobiliers, volume (mètres linéaires de rayonnages, nombre de tables ou de chaises...) ; attirer l'attention sur les mobiliers et équipements particulièrement fragiles ;
- le rôle respectif des bibliothécaires et des déménageurs ; donner le nom du référent de la bibliothèque ;

Fournir :

- les plans d'implantation ;
- le tableau détaillé des localisations de départ et d'arrivée des collections ;

... dans la note d'intention ou le CCAP

- prévoir une visite préalable de la bibliothèque par les soumissionnaires et proposer des dates ;
- préciser que les quantités sont données à titre indicatif, l'estimation précise est réalisée par le soumissionnaire ;
- exiger la description de la méthodologie de l'entreprise ainsi que des moyens mis à disposition pour l'opération ; demander des précisions sur les modes opératoires ; exiger le chiffrage des réunions préparatoires avec l'équipe de la bibliothèque ;
- exiger la présentation des moyens humains et matériels qui seront mis à la disposition de l'opération ;
- demander le nom et la qualification du référent de l'entreprise pour l'opération ;
- demander des références d'expériences similaires sur les trois dernières années ;
- exiger un engagement au respect des délais.

La Bibliothèque universitaire des langues et civilisations : les chiffres du déménagement par Aurélie Garreau.

In *La lettre d'information de la bulac* n°5. <http://www.bulac.fr/uploads/media/lettre-bulac-05.pdf>

- « - 36 km linéaires de collections à déménager provenant de 15 sites géographiques différents, à répartir dans une trentaine de magasins et dans 3 niveaux de salles de lecture en libre-accès.
- 70 000 caisses ou cartons
 - 6 mois d'études préalables avec la société retenue.
 - 6 à 8 mois pour le déménagement à proprement parler.
 - Une équipe dédiée de 10 personnes à temps complet pendant le déménagement pour en contrôler le bon déroulement sur les sites de départ et sur le site d'arrivée
 - Un chef de projet déménagement pour le préparer avec soin depuis 5 ans. »

Pour en savoir plus : Cf. [Bibliographie](#). Déménagement

Un scénario particulier : le chantier en site occupé

Réhabiliter en site occupé crée des zones de cohabitation forcée entre les entreprises d'une part, les bibliothécaires et le public d'autre part. Cette situation engendre des contraintes⁵¹ et des nuisances. Il faut tirer profit de toutes les surfaces disponibles, sans gêner le chantier principal et sans risquer d'accident. Le fonc-

51) Le contrat de partenariat est adapté à ce type de contrainte : un seul interlocuteur qui a une obligation de résultat, avec pénalités s'il ne la respecte pas. La façon de répondre à cette contrainte peut faire partie des critères de jugement des offres.

tionnement ordinaire des services documentaires va être profondément touché par la proximité, le calendrier et l'organisation du chantier. Plus la proximité sera grande, plus les interférences seront fortes.

L'organisation et la planification du chantier de réhabilitation en une ou plusieurs tranches, une ou plusieurs phases, un ou plusieurs chantiers, parallèles ou successifs, définissent le périmètre des espaces disponibles pour la bibliothèque en fonctionnement. Selon les moments, les lieux où l'activité de la bibliothèque se poursuit peuvent jouxter le chantier, être au milieu du chantier ou l'enserrer. C'est lui qui dicte dès lors à la bibliothèque les conditions de réalisation du service public, le rythme des déménagements plus ou moins volumineux et complexes des collections et des personnels. Il va falloir imaginer de nouvelles réponses, parfois totalement inédites, pour assurer l'accès aux collections et développer les services aux lecteurs.

À partir de la question principale : « Où abriter les collections pour libérer les espaces pendant les travaux ? », bien d'autres questions vont se poser :

- Est-il possible de trouver des **lieux de stockage provisoires**⁵² sains (aérés, offrant des conditions de conservation des documents satisfaisantes), conçus avec des charges au sol suffisantes pour recevoir des collections, sécurisés, suffisamment grands et fonctionnels, situés à proximité de la bibliothèque et à partir desquels il sera possible de poursuivre le service public, de continuer à prêter les collections ?
- L'université peut-elle mettre une partie de son parc immobilier à la disposition de la bibliothèque ? Faut-il s'orienter vers la location de locaux ou des préfabriqués, ou trouver un garde-meuble ? À quel coût ?
- Faudra-t-il opérer des **réaménagements progressifs, successifs à l'intérieur de la bibliothèque** ?
- Faut-il modifier en conséquence les **conditions de mise à disposition des collections**, soit en recourant au libre-accès systématique au détriment des places de consultation, soit en optant pour l'accès indirect, soit en supprimant tout accès aux documents par le public et/ou le personnel pendant les travaux ?
- Est-il envisageable de substituer rapidement des **collections numériques** aux collections papier pour assurer à la communauté universitaire la possibilité de travailler à distance ? Cette substitution peut-elle être opérée totalement ? Partiellement ? À quel coût ?
- Combien de **places de travail** sera-t-il possible de maintenir dans la bibliothèque en cours de chantier ? Le recours aux locaux des autres unités documentaires du réseau pourra-t-il pallier totalement ou pour partie le déficit ?
- **Quels services pourront être maintenus dans la bibliothèque ?** Quels services seront délocalisés ? Auxquels faudra-t-il renoncer ?

Il faut souligner l'impact de ces choix sur la réussite d'une génération d'étudiants. En effet ces mesures pour provisoires qu'elles soient sont prises pour plusieurs mois, voire plusieurs années dans le cas de

⁵²⁾ Dans le cadre d'un contrat de partenariat, on peut demander au contractant de prendre en charge le stockage.

grosses opérations de réhabilitations. La responsabilité de l'université est ici engagée si un étudiant est privé des lieux documentaires qui lui sont utiles et s'il n'a pu être formé à la recherche documentaire.

Les risques d'exposition du public et des personnels au bruit, à la poussière, au froid, aux accidents doivent être considérés avec une attention particulière. Un accompagnement, des mesures de prévention et de protection doivent être mises en œuvre avec la possibilité pour les responsables de décider d'une évacuation en cas de danger imminent.

En site occupé, la multiplication des déménagements des collections, des personnels et de leurs bureaux, les changements successifs de fonctionnement constituent des bouleversements susceptibles de déstabiliser les personnels impliqués à la fois dans la réalisation du service public au quotidien et dans la préfiguration de la nouvelle bibliothèque. La vigilance et l'action du chef de projet bibliothèque aux côtés du directeur de la bibliothèque est ici essentielle. La qualité de l'écoute et le dialogue permanent sont de nature à préserver la cohésion de l'équipe et l'équilibre des personnes amenées à travailler dans des conditions inhabituelles.

L'expérience montre que, malgré toutes les précautions prises, les collections entreposées à proximité des chantiers de construction subissent parfois des dommages irréversibles. L'attention des maîtres d'ouvrage ou des contractants doit être attirée sur leur responsabilité en ce domaine.

Les perturbations, les altérations du service, imposent un rythme soutenu de communication avec le public pour qu'il ne soit pas pris au dépourvu et qu'il soit le moins possible pénalisé. Une information en amont simple, percutante et claire est appréciée. Les supports visuels sont efficaces mais l'information relayée par les personnels de la bibliothèque et des bibliothèques du réseau l'est plus encore.

4+



*« La perception commence au changement de sensation ;
d'où la nécessité du voyage. »*

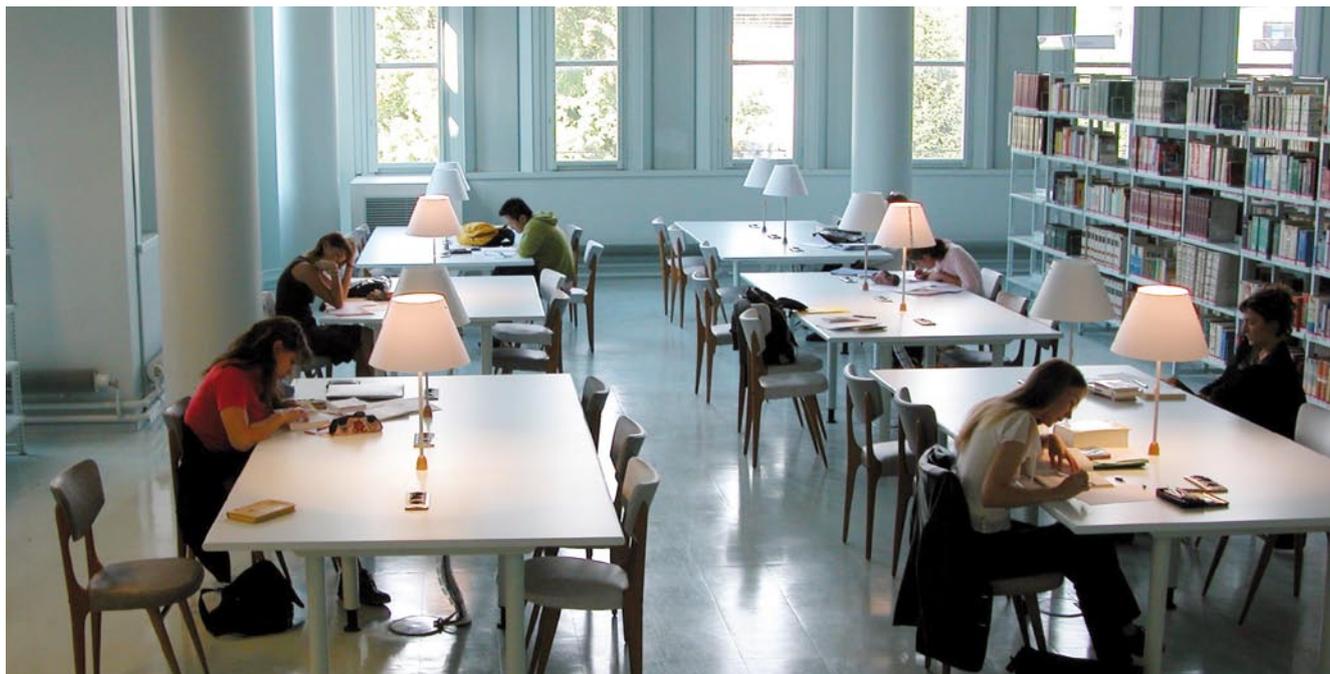
ANDRÉ GIDE

PARTIE 4 : EXEMPLES ET TÉMOIGNAGES

- 4.1 Grenoble Droit-Lettres : réhabilitation de la bibliothèque - France
- 4.2 Le Havre à l'heure des learning centres – France
- 4.3 La bibliothèque Marie Curie de l'INSA de Lyon – France
- 4.4 Le projet de l'université de Haute-Alsace – Mulhouse – France
- 4.5 ESSEC Learning Center – Cergy-Pontoise – France
- 4.6 Le centre de ressources pour l'apprentissage et la recherche (CRAI) de l'université de Barcelone – Espagne
- 4.7 Imperial College Central Library – Londres – Royaume-Uni
- 4.8 Jakob und Wilhelm Grimm Zentrum – Humboldt Universität – Berlin – Allemagne
- 4.9 Nightingale Centre – Kingston University – Royaume-Uni
- 4.10 The Saltire Centre – Glasgow Caledonian University – Royaume-Uni

4.1 Grenoble Droit-Lettres : réhabilitation de la bibliothèque - France

Par Nadine Delcarmine



© SICD Grenoble II-III

Grenoble, salle de lecture Lettres. 1^{ère} tranche de réhabilitation. Du Besset, Lyon, architectes

Un projet de longue haleine

Le projet de réhabilitation a été préparé pendant sept ans. Il a été initié et suivi par quatre présidents à l'université Pierre Mendès-France et quatre présidents à l'université Stendhal, puis porté sans rupture par deux directeurs du Service inter-établissement de coopération documentaire (SICD) et deux chefs de projet.

La bibliothèque, de cinq niveaux, au cœur du campus avait été construite en 1966. Sa situation était idéale. Elle jouxte les deux universités que le service documentaire dessert. Elle est facilement accessible par tous types de transports. Ses qualités architecturales sont incontestables. C'est pourquoi, la décision est prise dans la décennie 90 de la réhabiliter plutôt que de construire un nouveau bâtiment.



© Archives MESR

La bibliothèque en 1967, année de son ouverture. Paul architecte

Pour des raisons budgétaires, la réhabilitation-extension a été scindée en deux tranches, les travaux de la première tranche se sont déroulés de janvier 2002 à juillet 2004, ceux de la seconde tranche d'avril 2010 à août 2012. Au terme des opérations, la surface SHON de la bibliothèque est de 14 608 m² contre 12 712 en 1966. Des extensions de part et d'autre du bâtiment apportent des solutions à une série de contraintes, d'une part la recherche d'amélioration de la qualité des services au public menée parallèlement à la rationalisation des services internes, d'autre part le stockage à moindre coût et le maintien de la collection au public pendant toute la durée des travaux réalisés en site occupé.

L'objectif initial et primordial des travaux résidait dans la mise en sécurité du bâtiment, ouvert en 1966 sans autorisation de la commission de sécurité et la mise aux normes en matière d'accessibilité des personnes en situation de handicap. Très vite, la réorganisation des espaces pour s'adapter aux évolutions des technologies et des pratiques des utilisateurs s'est imposée comme une nécessité de tout premier ordre.

À l'issue des chantiers, la bibliothèque offre un service de qualité dans un environnement confortable. Elle est aménagée pour gérer aisément l'extension des horaires d'ouverture, 72h hebdomadaires dès la rentrée de 2012. Elle compte 1 300 places assises dotées d'équipements électriques et raccordées au réseau informatique via des prises RJ45 et un dispositif WiFi. Plus de 45% des collections sont en libre-accès et ont fait l'objet d'un fort renouvellement. Des espaces différenciés sont mis à disposition des publics : places de travail réparties dans 6 salles de consultation, 33 salles de travail spacieuses conçues pour 1 à 6 personnes et équipées de fonctionnalités avancées, 3 salles dédiées à la formation documentaire, sans oublier diverses zones de détente équipées d'agréables fauteuils.

La bibliothèque peut développer sa mission culturelle en s'appuyant sur plusieurs espaces d'exposition et de rencontre, ainsi que sur deux salles de conférence. Enfin, une cafétéria dont la gestion sera confiée à un tiers fera écho à la rénovation du service documentaire.

Mais pour parvenir à ce résultat, dès lors que les universités ont décidé d'une réhabilitation en site occupé et en plusieurs tranches sans interruption du service public, les personnels et les publics ont été conduits à s'adapter à des conditions de travail fréquemment bouleversées et difficiles, dans le bruit et la poussière.

La première tranche (2002-2004) en quatre chantiers

Les trois quarts de la bibliothèque ont été affectés par ces chantiers successifs ou concomitants dont les calendriers et déroulements étaient étroitement dépendants. Par moment, la bibliothèque était au cœur des chantiers, à d'autres périodes, c'est le chantier qui était au cœur de la bibliothèque. Dans tous

les cas la situation était inconfortable et risquée. Ces configurations ont entraîné des déménagements multiples des personnels, des services et des collections, préparés et suivis par les bibliothécaires, réalisés par des déménageurs.

De multiples déménagements et un service public perturbé

Aucun secteur, aucun service, aucune activité de la bibliothèque n'ont été épargnés. Au total, durant les 4 périodes de déménagement de cette tranche, 28 km linéaires de documents soit 400 000 ouvrages et 4 200 titres de périodiques ont été manipulés. Ces déménagements se sont déroulés principalement à l'intérieur de la bibliothèque à l'exception d'une partie des collections précieuses transférée par les personnels à la bibliothèque municipale de Grenoble. La technique du *pick-in* a été utilisée pour rassembler des bribes de collections dispersées antérieurement dans les deux sections (Lettres et Droit) sur plusieurs niveaux de façon à les faire converger d'abord dans l'aile du bâtiment non affectée par les travaux, puis dans le nouveau magasin à stockage dense, et enfin définitivement (au moins jusqu'en 2010) dans les salles de consultation et les magasins.

Tous les personnels, soit une centaine de personnes, ont déménagé au moins une fois, certains jusqu'à trois fois. Ils se sont déplacés essentiellement à l'intérieur de la bibliothèque au fur et à mesure de l'avancement de la réhabilitation mais il est aussi arrivé durant toute l'année universitaire 2003 qu'ils occupent des locaux prêtés par l'université Stendhal à une centaine de mètres de la bibliothèque. Si ces déplacements ont été finalement assez bien acceptés, ils ont néanmoins marqué les esprits pour plusieurs années.

Face à l'ampleur de la tâche, il a été fait appel à des professionnels des déménagements, trois marchés publics différents ont été signés. La préparation des opérations a donné lieu à de nombreuses réunions de concertation entre les bibliothécaires et les déménageurs ; les bibliothécaires ont suivi minutieusement les déménagements des collections.

Le service public a changé plusieurs fois d'organisation en fonction des espaces disponibles et accessibles pour éviter sa fermeture. Dès la phase des études architecturales, il était apparu impératif de procéder aux travaux sur l'escalier central pendant l'été pour éviter d'exposer le bâtiment aux intempéries lors de l'ouverture de la toiture et pour limiter la gêne des usagers. Les retards du chantier ont conduit finalement à l'ouverture de cette toiture en plein hiver 2003. Il a fallu que la bibliothèque s'adapte pour continuer à recevoir son public.

Le service public a connu, outre l'assouplissement et l'élargissement des règles de prêt pour la période de fermeture, deux transformations majeures :

- durant l'année 2002, repliement de la bibliothèque dans une seule aile pendant que le chantier de déroulait dans l'autre, ce qui a induit la suppression de toutes les places de travail pour autoriser l'accès direct aux collections ;

- durant l'année 2003, pendant que le chantier se déployait dans la partie centrale de la bibliothèque rendant l'accès du public impossible, il y a eu expatriation à l'université Stendhal du service de prêt ; un système de réservation anticipée des documents via le catalogue informatisé a été instauré. Cette forme d'organisation a été la plus lourde de conséquences pour le public et les personnels. Toute l'équipe a participé à la réussite du dispositif (collecte des demandes, transferts des documents et rangements quotidiens).

Le service du prêt entre bibliothèques a été déplacé mais n'a pas non plus été interrompu. Des messages diffusés sur divers canaux (presse, radio, télévision, plaquette, site web, lettre régulière d'information, affichage...) tenaient les lecteurs au courant du déroulement du chantier et des éventuelles perturbations du service. Tout a été entrepris pour sauvegarder le service au public sans qu'il soit possible d'affirmer que certains lecteurs n'ont pas été découragés.

Des précautions insuffisantes

Dans ce contexte d'effervescence, le chantier du bâtiment a connu des sinistres. Sur les 26 recensés entre le 26 mars 2002 et le 8 octobre 2003 aucun ne peut être véritablement qualifié de mineur, tous ont eu des répercussions sur le fonctionnement de l'établissement. Les accidents se répartissent en deux catégories :

- ceux liés à la fragilisation d'un bâtiment en travaux avec des cloisonnements provisoires non étanches : intrusions et vols dans la bibliothèque, fausse alerte à la bombe... ;
- ceux liés aux modes opératoires des entreprises, inadaptés dans le contexte d'une trop grande proximité entre la zone de la bibliothèque en activité et la zone du chantier : rupture de canalisations de gaz, inondations et infiltrations d'eau, chute de matériaux, endommagement de fibre optique, poussières (l'un des principaux accidents a été l'infestation de toutes les collections du magasin par la poussière dégagée au cours de travaux dans un local adjacent).

S'en sont suivies des interruptions plus ou moins longues du service (évacuations de la bibliothèque ou des bâtiments de l'université). Mais l'affluence du public à la réouverture de tout le bâtiment jusqu'au démarrage de la seconde tranche prouve le succès de la rénovation ainsi menée.

La seconde tranche de travaux (2010-2012)

Comme la première tranche, elle est réalisée sur crédits CPER, en site occupé avec continuité du service public.

Elle concerne le parachèvement de la réhabilitation, la construction d'une nouvelle extension de 480 m² utiles en R+1, le changement des huisseries et vitrages de la bibliothèque (dont une partie a été anticipée

dans le cadre du Plan de relance, durant la fermeture estivale 2009) et enfin le règlement des désordres thermiques occasionnés par la première tranche de travaux. Par ailleurs, grâce à une enveloppe financière complémentaire dégagée par l'Opération Campus, l'Université Pierre Mendès-France construit une cafétéria en rez-de-chaussée de la nouvelle extension de la bibliothèque.

Les travaux se déroulent en trois phases		
Phase 1	Avril 2010 – décembre 2010	Construction de l'extension en vue du stockage des collections de l'aile ouest à réhabiliter
Phase 2	Février 2011 - décembre 2011	Réhabilitation de l'aile ouest et de locaux techniques annexes
Phase 3	Février 2012 – août 2012	Aménagement de l'extension. En R+1, installation d'une salle de formation-conférence et des locaux du CRFCB Médiat ; en Rez-de-chaussée, installation d'une cafétéria

Deux déménagements de collections ont été opérés en janvier 2011 puis en janvier 2012 portant sur 7 km linéaires de documents et de rayonnages. Une fois encore, ils ont été préparés à l'avance et supervisés par les bibliothécaires et réalisés par une entreprise de déménagement.

Le service public a bien sûr été substantiellement affecté. L'espace de consultation s'est replié dans la partie déjà rénovée, le nombre de places de travail a été réduit de moitié, les collections sont restées disponibles mais au prix d'un accès indirect réalisé de février 2011 à décembre 2011 à partir de l'extension transformée en magasin puis de fin janvier à août 2012 des trois salles nouvellement rénovées. Un accompagnement particulier des doctorants et chercheurs a été mis en place, les conditions de prêt ont été considérablement élargies durant les déménagements. Quant à la communication sur les travaux et leurs incidences sur le fonctionnement du service public, elle s'est appuyée sur la technologie du web2.0 au travers d'un blog et des réseaux sociaux sans toutefois abandonner les supports traditionnels comme l'affichage et la diffusion de dépliants d'information.

Des incidents ont eu lieu du fait de la cohabitation avec le chantier mais ils ont été moins nombreux et moins graves que durant la première tranche. En effet, riche des enseignements de la première expérience, à l'instigation du chef de projet bibliothèque, la maîtrise d'ouvrage a été particulièrement attentive lors du recrutement du maître d'œuvre à sa sensibilité aux problématiques du chantier en site occupé sans interruption de service public. Le dossier de consultation des entreprises en porte témoignage ainsi que la check-list des points sensibles rédigée par l'OPC en amont des travaux. Celui-ci s'est montré attentif à la définition des modes opératoires par les entreprises et plusieurs phases à haut risque telle la construction de l'extension à l'aplomb du magasin à stockage dense ont été réalisées sans aléas.

Une réorganisation et d'importants chantiers bibliothéconomiques

Tout en assumant le service public dans ses diverses formes ainsi que les déménagements, les bibliothécaires ont mené de front de lourds chantiers.

D'octobre 2001 à mai 2003, la réorganisation fonctionnelle et hiérarchique du SICD dont les principes avaient été fixés en 1998-1999 a été menée à terme avec pas moins de vingt-quatre réunions ouvertes à toutes les catégories de personnels. Du printemps 2010 à l'été 2012, l'équipe a travaillé à l'introduction et à la mise en valeur de nouvelles compétences professionnelles en vue d'améliorer le service rendu au public dès septembre 2012 dans un contexte d'élargissement des accès à la bibliothèque.

La planification des chantiers internes, l'invention des formes du service public, l'organisation des déménagements, la réflexion de groupes de travail sur les implantations des mobiliers dans les espaces publics et les bureaux ont été conduits différemment dans les deux tranches de travaux. Dans la décennie 2000, le chef de projet bibliothèque s'est entouré d'une cellule de suivi ad-hoc, dans la seconde tranche de travaux, il s'est appuyé sur les départements et services pour les consultations dans le cadre des marchés publics des mobiliers, des déménagements, de la signalétique...

Le déploiement du système intégré de gestion de bibliothèque, commencé en 1996 s'est poursuivi, la rétroconversion du catalogue a été menée à bien à un rythme soutenu (160 000 notices traitées dans le catalogue).

Chacun des 650 000 documents que comptait la bibliothèque a fait l'objet d'un traitement allant de la sélection pour une mise à disposition en libre-accès à son rééquipement en passant par sa cotation et sa relocalisation dans le catalogue informatisé. Pour rendre les lecteurs autonomes et faciliter la recherche les quatre cotations pré-existantes du libre-accès ont été remplacées par une cotation unique pour les ouvrages et une seule cotation alphanumérique a été adoptée pour les 1 350 titres de périodiques imprimés vivants. Tous les documents ont donc été rééquipés à l'issue d'un traitement intellectuel alors même que la bibliothèque était en chantier. Menés dans des lieux et des délais très contraints, ces énormes chantiers ont nécessité « un réglage d'horloger ».

De janvier à l'été 2012, toute l'équipe de la bibliothèque a été mobilisée pour équiper les 300 000 documents en libre-accès avec la technologie RFID qui ouvre des perspectives plus larges en matière de service notamment en période d'ouverture élargie.

Tout aurait été beaucoup plus difficile, les délais n'auraient pu être tenus sans l'engagement indéfectible des informaticiens qui ont élaboré des développements informatiques pour automatiser et alléger au maximum les traitements bibliothéconomiques :

- élaboration de listes pour faciliter le tri des documents et la prise de décision des conservateurs ;
- mise en place de traitements automatisés, le soir, le week-end, pour pointer les erreurs du catalogue (dé-doublonnage), pour rattacher une notice d'exemplaire à une notice de catalogage (réassignation) ou modifier les localisations des documents dans le catalogue au fur et à mesure des déménagements de collections ;
- écriture de programmes pour l'impression automatique des cotes simplifiant l'étiquetage des collections.

Pour en savoir plus : BU Droit et Lettres [Grenoble SICD II-III]: transparente à tous points de vue par Frédéric Saby In : *BIBLIOTHÈQUE(s), revue de l'Association des bibliothécaires français*, n°20, mai 2005, p. 70.

4.2 Le Havre à l'heure des learning centres – France

Par Pierre-Yves Cachard

- Directeur : Pierre-Yves Cachard (Directrice durant le projet de construction : Pierrette Portron)
- Architectes : Phine Week et René Dottelonde
- Programmiste : Da&Du
- Maître d'ouvrage : le rectorat
- Type de projet : construction
- Ouverture au public : mars 2006
- Surfaces utiles (en m²) : 7 300 (8 100 m² SHON)
- Nombre d'entrées annuelles : 330 000
- Nombre de places assises : 900
- Nombre de mètres linéaires en accès libre : 4 600
- Nombre de mètres linéaires en magasin : 1 400
- Personnel (ETP) : 45 (à la BU centrale), dont 10 moniteurs étudiants
- Horaires d'ouverture : 8h30-21h (du lun au ven), 10h-18h le sam à partir de février 2011
- Coût total du projet (bâtiment et équipement) calculé à la date d'ouverture : 14,7 millions d'euros (auxquels s'ajoute 1,5 million d'euros pour les études et le premier équipement).



© Virgile Laguin, Université du Havre

La Bibliothèque de l'Université du Havre. Phine et René Dottelonde, architectes

L'existant

L'Université du Havre dispose de nombreux atouts pour négocier rapidement le virage des nouvelles pratiques pédagogiques et documentaires.

Cette université bénéficie depuis mars 2006 d'un équipement documentaire central bien dimensionné pour une université de 7 000 étudiants. Ce bâtiment offrait déjà à l'ouverture la plupart des caractéristiques architecturales attendues pour un « learning centre ». C'est un lieu dont la programmation architecturale accordait une attention particulière aux notions de flexibilité et de polyvalence des espaces pour prendre en compte les usages différenciés. Les architectes en se concentrant sur le confort d'usage qui était au cœur des cibles HQE définies par le rectorat ont su créer un bâtiment très lisible, beau, séduisant et confortable, renforcé par une qualité esthétique particulière du mobilier, et offrant un haut niveau de connectivité (plus de 300 prises réseau dans les espaces publics, WiFi sur la totalité des espaces de lecture) qui constitue clairement aujourd'hui un facteur d'attractivité important pour les étudiants.

Pour autant, les résultats très décevants en fréquentation à l'ouverture ont montré qu'il ne suffisait pas d'avoir un beau bâtiment pour en développer l'usage (les entrées cumulées de la bibliothèque sont passées de 440 000 à 260 000 entre 2005 et 2007). **L'établissement en faisant le choix d'une centralité documentaire⁵³ a dû déjà repenser rapidement son mode de fonctionnement pour améliorer le niveau de son offre :**

- **Flexibilité des espaces :** restructuration des salles de lecture du rez-de-chaussée dédiées à la vie étudiante et dotées d'un système de contrôle d'accès permettant le maintien en fonctionnement de ces espaces pendant les périodes de fermeture du bâtiment. Cet aménagement a permis une augmentation forte des rythmes d'ouverture, de 48 heures hebdomadaires en 2006, le service propose désormais une amplitude de 67 heures, et devrait dépasser les 70 heures cette année, avec un accès plus large à la totalité des espaces du bâtiment. Un équipement complémentaire pour la programmation culturelle facilite également désormais une reconfiguration permanente de l'atrium central rendant vivante et flexible l'architecture elle-même.
- **Mise à niveau de l'offre de services et de collections :** ajout de postes publics et généralisation des configurations libres (catalogue, ressources, bureautique), mise en œuvre d'un service de prêt de PC portables et de prêt de casques et de câbles réseau, politique d'exemplaires, systématisation des présentations du service pour les étudiants primo arrivants, diversification de l'offre de collection avec une augmentation nette de la part consacrée aux collections électroniques.
- **Restructuration des équipes pour rendre le service plus mobile et évolutif :** suppression de certains points d'accueil, augmentation de l'emploi étudiant, création d'un département des services aux publics

53) L'ancien réseau – très saturé, ce qui explique en partie son niveau de fréquentation – était constitué de 4 petites bibliothèques de proximité, et 3 de ces bibliothèques ont été fermées lors de la mise en place de l'équipement central.

ayant vocation à prendre en charge la mise en place et le suivi des projets innovants et des nouveaux services offerts.

- **Mise en œuvre de l'enquête qualitative Libqual+** selon un rythme calé sur les négociations contractuelles, de façon à disposer d'un outil permanent de suivi et d'amélioration des services. Les résultats de l'enquête menée en 2010 ont montré que les attentes prioritaires du public concernaient toujours les espaces différenciés, l'offre en postes informatiques et les horaires d'ouverture.

L'amélioration de la fréquentation (330 000 entrées en 2009) confirme l'effet positif des actions mises en place, mais cela ne transforme pas pour autant cette bibliothèque en « learning centre ».

Le projet

Ce sont conjointement la réflexion menée par l'université sur l'attractivité de son campus, le plan d'action défini à partir des résultats de l'enquête Libqual+ et un projet pédagogique pilote en cours de définition qui ont amené l'université à décider de faire de la **transformation de sa bibliothèque en centre de ressources** un objectif important de son prochain contrat, au service d'une meilleure cohérence et lisibilité de l'offre, et pour améliorer l'accompagnement des étudiants.

Ce projet va nécessiter des restructurations légères d'espaces, mais surtout un travail de réflexion profonde de l'établissement sur sa pédagogie et la place de l'information dans les enseignements :

- **Mise à niveau au sein de la bibliothèque centrale :** ajout au sein de la bibliothèque centrale de 5 à 8 salles aux 12 salles de travail en groupe existantes, et création d'un espace polyvalent supplémentaire pour la formation, venant renforcer les 2 salles de formation existantes. L'objectif est par ce biais d'encourager et faciliter au sein de la bibliothèque la pédagogie de groupe et de permettre l'organisation de séances de tutorat pédagogique.
- **Mise en réseau à l'échelle des campus :** en s'appuyant sur ses projets de constructions en cours ou la requalification progressive des anciens locaux de bibliothèques dans les composantes, l'université entend rendre visible et présente la documentation en différents points de ses campus, de façon à augmenter l'offre en places assises et informatisées et en espaces de travail différenciés, tout en favorisant les circulations et les usages documentaires sur l'ensemble de ses territoires. De nouveaux services offerts viendront également compléter l'offre existante en ajoutant des salles de conférence, un studio d'enregistrement et des laboratoires de langue. L'un des nouveaux bâtiments concerné par ce projet sera situé à proximité de la bibliothèque universitaire centrale et la gestion groupée de l'ensemble des ressources est parfaitement envisageable.
- **Développement des services numériques,** en complément et en parfaite cohérence avec l'offre physique, et dissémination des services documentaires dans les différentes plateformes mises à disposition des étudiants (ENT, plateforme pédagogique, portail web de l'université).

- **Redéfinition des missions d'accueil au sein de la bibliothèque dans le cadre d'une démarche qualité :** mise en place d'un guichet unique d'information, un poste d'aiguillage permettant aux étudiants d'être mieux informés et orientés sur l'ensemble des services offerts sur les campus en termes de vie étudiante et de services numériques
- **Mise en place d'un volet de médiation documentaire :** un accompagnement plus personnalisé aux ressources, s'appuyant sur des projets pédagogiques portés par les composantes et mobilisant des services et des compétences multiples et complémentaires : équipes pédagogiques, équipes de recherche, service commun de documentation, centre de pédagogie universitaire, centre de ressources informatiques, notamment à travers sa cellule CETTIC.

Ce programme, pour réussir, implique le rapprochement entre pédagogie, thématiques de recherche, documentation et informatique, afin de présenter aux étudiants une nouvelle offre d'apprentissage intégré, combinant les disciplines, les méthodes et les outils. Un double enjeu pour une université hybride : une rénovation pédagogique, et un projet technique intégrant l'ensemble des activités de formation dans un environnement personnel d'apprentissage.

C'est bien sûr ce dernier volet qui permettra de juger au final si l'université dispose d'un learning centre ou d'une bibliothèque, mais l'essentiel est surtout que la démarche engagée permette en permanence de prendre la mesure des changements qui s'opèrent tous les jours chez nos usagers, obligeant notre métier à remettre en cause ses principes intangibles d'organisation au profit d'une conception plus souple et ouverte des règles et des espaces.

4.3 La bibliothèque Marie Curie de l'INSA de Lyon – France

Par Monique Joly

- Directrice et chef de projet pour la construction : Monique Joly
- Architecte : Atelier Michel Rémon, Paris
- Programmiste : Véronique Lancelin, Paris
- Maître d'ouvrage délégué : INSA de Lyon
- Assistance à la MOA pour l'accessibilité : Cabinet Handigo
- Type de projet : construction
- Ouverture au public : Novembre 2009
- Surfaces utiles : 3 963 m² (5 213 m² SHON)

- Nombre d'entrées annuelles : 150 000 pour la bibliothèque auxquelles il faut ajouter environ 55 000 entrées pour les espaces de formation
- Nombre de places assises : 400 avec aussi 250 places de formation (amphithéâtre, cours et travaux dirigés)
- Nombre de mètres linéaires en accès libre : 3 500 m/l potentiels dont 2 200 m/l occupés
- Nombre de mètres linéaires en magasin : 3 700m/l potentiels dont 3 000 m/l occupés
- Personnel (ETP) : 26 (dont 4 informaticiens/édition électronique et 2 enseignants) plus des moniteurs étudiants en nombre variable.
- Horaires d'ouverture : 53 heures par semaine de 9h-19h (du lun au ven), 9h-12h le samedi
- Coût total de la construction (bâtiment et premier équipement compris) à la date d'ouverture : 12,4 millions d'euros dont 0,4 pour la réinstallation du poste de livraison électrique du campus.

Pour la pédagogie et la recherche

L'INSA de Lyon est une école d'ingénieur qui forme 4400 ingénieurs à partir du baccalauréat, mais aussi un grand centre de recherche avec 20 laboratoires et 1600 doctorants, enseignants, chercheurs et personnels pour un public potentiel de 6000 étudiants, enseignants et chercheurs.



© INSA de Lyon. Christian Morel

Bibliothèque Marie Curie. INSA de Lyon. Atelier Michel RÉMON, architecte

Dès l'année 1990, l'INSA de Lyon souhaite se doter d'une véritable bibliothèque, vaste et accueillante, pour regrouper les collections documentaires, développer des services numériques et offrir des espaces propices à la pédagogie par projet, pédagogie à laquelle la bibliothèque est étroitement impliquée avec les départements d'enseignement. Le programme de construction, élaboré il y a environ 10 ans, a intégré ces exigences et l'architecte a su traduire ces demandes dans un bâtiment attrayant qui valorise toutes les activités de la bibliothèque.

La bibliothèque se trouve au cœur du campus, au carrefour de toutes les circulations des étudiants et des personnels et avec une ouverture sur la ville ainsi qu'à tous les publics universitaires lyonnais. L'accessibilité est particulièrement prise en compte, dans une démarche d'accessibilité universelle pour tous les publics avec une attention particulière aux circulations, aux mobiliers et à la signalétique. Des équipements dédiés à certains publics handicapés sont prévus comme ceux pour les malvoyants et les malentendants. Une compatibilité numérique est recherchée pour tous les outils d'accès à la connaissance : portail documentaire WAI, interfaces de moteurs de recherche, machines à lire. Cette démarche a été reconnue par le Centre de ressources de l'accessibilité (animé et géré par la délégation ministérielle à l'accessibilité du ministère du développement durable) qui a présélectionné la bibliothèque Marie Curie pour figurer dans son catalogue de bonnes pratiques. <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Locaux-d-enseignement-.html>

Les espaces sont variés pour répondre à diverses situations d'apprentissage : 200 places assises par 4 ou par 8, 7 places individuelles dans des carrels, 14 salles de travail pour des groupes de 10 personnes, des chauffeuses, un amphithéâtre de 135 places, une salle de cours de 40 places et 4 salles de TD de 19 places.

Les équipements électriques et réseaux sont la règle : plus de 60% des places sont connectées sur les réseaux filaires et 100% des postes informatiques peuvent accéder au réseau WiFi. Une centaine de postes de travail (ordinateurs ou clients légers) sont déployés dans la bibliothèque et les espaces de formation.

Évolution du projet

De la réflexion à la réalisation, 12 ans se seront écoulés sans compter la recherche initiale des financements.

Sur une si longue durée, un tel projet oblige à de profondes mutations dans l'organisation documentaire : les personnels, étroitement associés, ont porté des évolutions majeures dans la mise en valeur des collections, dans l'accompagnement des utilisateurs, dans la formation documentaire et dans l'appropriation de la documentation et des services numériques.

C'est aussi le projet d'un établissement : les départements d'enseignement et les laboratoires de recherche associés au développement des collections et à la formation des utilisateurs, la direction du patrimoine en maître d'ouvrage, la direction de la communication pour les actions de communication, la direction des systèmes d'information et le service audiovisuel et multimédia pour les équipements numériques, les étudiants des sections arts-études pour les témoignages en image.

Et bien entendu, la direction de l'INSA de Lyon et les conseils statutaires qui ont soutenu, constamment, le projet même lorsque les considérants financiers ont obligé à se poser, à nouveau, la question de sa pertinence : tous ont finalement opté pour sa poursuite et ont permis la création du service commun de la documentation, le SCD Doc'INSA.

Des collections et des services traditionnels et numériques

Les collections traditionnelles (75 000 livres et revues) sont en libre accès, valorisées par une présentation selon les domaines scientifiques, à l'aide d'une mise en lumière particulière et adaptée pour trouver les ouvrages dans les rayonnages. Des outils numériques facilitent la circulation des documents (prêt et retour avec des automates, impression).

Le développement des collections numériques est aussi un des fondements de la bibliothèque tant pour les ressources éditoriales acquises via les négociations du consortium Couperin, que pour les ressources institutionnelles publiées par le service commun de la documentation (thèses et supports de cours), sous la maîtrise d'ouvrage de la direction de la recherche et de la direction de la formation.

Les services numériques accompagnent l'autonomie documentaire des étudiants : le renseignement documentaire spécialisé, de proximité et à distance, est au cœur de la pédagogie ; la circulation automatisée des documents permet leur retour 24h/24 ; la réservation des espaces permet de planifier le travail de groupe ; l'assistance à l'utilisation des réseaux est aussi très appréciée.

Un environnement d'apprentissage et un lieu d'animation scientifique

L'INSA de Lyon attache une grande importance à la maîtrise de l'information. Les ingénieurs possèdent, dans leur bagage méthodologique, des compétences informationnelles acquises au cours de leur scolarité : l'information documentaire pour conduire ses études en cycle préparatoire, l'information technique pour les projets de l'ingénieur et l'information scientifique pour la recherche. La formation aux méthodologies de recherche d'information s'inscrit dans les cursus, depuis 10 ans déjà. Le SCD Doc'INSA

est directement concerné par cette activité : des enseignants et des bibliothécaires assurent environ 1 000 heures d'enseignement par an. La Bibliothèque Marie Curie et ses nouveaux espaces permettent le déploiement de cette activité.

Avec cet environnement de soutien à l'apprentissage, l'INSA de Lyon réunit, ainsi, nombre des conditions lui permettant de conduire sa politique pédagogique. L'objectif est d'amener les ingénieurs à exprimer deux capacités essentielles : l'autonomie pour exercer la diversité des métiers en entreprise, l'aptitude à innover pour créer de nouvelles technologies, de nouveaux produits et des nouvelles activités.

Par ailleurs, ce lieu, central et ouvert, beau et simple, suscite un intérêt inattendu : l'ensemble de la communauté académique s'en empare (étudiants, enseignants, chercheurs, personnels d'appui, associations...) pour conduire des activités pédagogiques et de recherche (cours, colloques, soutenances de thèses, séminaires...) et aussi de communication et de culture scientifique (conférences, expositions, inaugurations...).

Avec du recul

La fréquentation de la Bibliothèque Marie Curie nous comble : multipliée par 3 à 5 selon les périodes, elle confirme le bien fondé de cet équipement. L'augmentation des heures d'ouverture, prévue au prochain contrat d'établissement apportera, encore, des services supplémentaires très attendus des étudiants.

L'usage des collections traditionnelles n'est pas en progression, alors que la majorité des collections utiles au cycle ingénieurs se trouvent encore sur des supports physiques et ceci nous interroge. Le projet du prochain contrat quinquennal s'attachera à trouver des réponses en concertation étroite avec les enseignants.

L'intégration de ce nouveau bâtiment a nécessité un profond remaniement des activités d'accueil du public et environ une année a été nécessaire pour parvenir, à la fois à s'approprier le bâtiment et à monter en compétence sur les nouveaux services numériques. La finalisation de toutes les procédures d'accueil, présentées dans un intradoc, est une dernière étape pour la construction du mémento du bibliothécaire.

Infomédiathèque, learning centre ou bibliothèque ?

Pendant les phases de programmation et d'études, cet équipement en devenir, était appelé l'infomédiathèque, pour montrer que l'information et les médias, en même temps que leur conservation, étaient

au cœur du projet. En prévision de l'ouverture au public, les différentes instances de l'INSA de Lyon se sont interrogées sur la pérennité de ce nom, choisi 10 ans auparavant, dans un contexte radicalement différent de celui de l'avènement du numérique, désormais très implanté dans toutes les bibliothèques universitaires. La dénomination retenue se devait d'être universelle pour être reconnue dans le paysage international de l'éducation et de la recherche.

La dénomination de bibliothèque, « library » en anglais, est, sans aucun doute, la plus universellement admise et lisible, pour désigner ce lieu d'étude particulier : bibliothèque modernisée, ouverte sur les réseaux, partie intégrante du projet pédagogique et scientifique, participant à la pédagogie, à la recherche et à l'animation scientifique. Interrogés, les lecteurs de l'INSA de Lyon se sont, majoritairement, prononcés dans ce sens. Le choix d'une personnalité scientifique féminine, mettant l'accent sur les valeurs, défendues par l'INSA de Lyon, de promotion de la diversité et du genre, s'est imposé et la bibliothèque Marie Curie était née.

D'un learning centre, la Bibliothèque Marie Curie en possède les caractéristiques retenues par l'INSA de Lyon : un lieu convivial et beau, répondant à diverses situations d'apprentissage et de recherche.

4.4 Le projet de l'université de Haute-Alsace – Mulhouse – France

Par Annie Schaller

L'université de Haute Alsace est une université pluridisciplinaire de taille moyenne. Jeune, (créée en 1975), elle se caractérise par une forte professionnalisation (2 IUT, 2 écoles d'ingénieurs). Elle accueille sur deux sites, Mulhouse et Colmar, 8 000 étudiants et environ 1 000 enseignants et personnels administratifs.

65% des étudiants habitent le Haut-Rhin, (30% dans une commune de l'agglomération mulhousienne), 30% sont boursiers, 15% viennent de l'étranger.

À l'UHA, les étudiants, quel que soit leur niveau de sortie, doivent avoir acquis des compétences de base pour :

- parler une langue étrangère ;
- se repérer dans la société de l'information ;
- utiliser les nouvelles technologies de la communication.

Le projet

Pour mieux atteindre ces objectifs, l'université prévoit une nouvelle construction sur son campus de l'Illberg situé à 10 minutes en tram de Mulhouse, campus où sont implantés les services centraux, la faculté des Lettres et des Sciences Humaines, la faculté des Sciences et des Techniques, le SERFA (formation pour adultes) et deux écoles d'ingénieurs (3 500 étudiants).

Le bâtiment sera à la fois :

- un centre de ressources documentaires accessible à tous ;
- un centre de langues multimédia accessible à tous ;
- un centre d'innovations pédagogiques pour les enseignants ;
- un lieu de travail et d'échanges pour les étudiants et les personnels de l'université.

Cette entité réunira les services administratifs de la bibliothèque, la bibliothèque universitaire du campus, le Centre de langues en autoformation multimedia (CLAM), la mission Technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement, Innovations pédagogiques (TICE) en affirmant le caractère professionnalisant de l'université, et l'apprentissage tout au long de la vie.



L'emplacement futur de MOSAIC (Maison Ouverte des Savoirs de l'Information et de la Communication) sur le campus de l'Illberg.

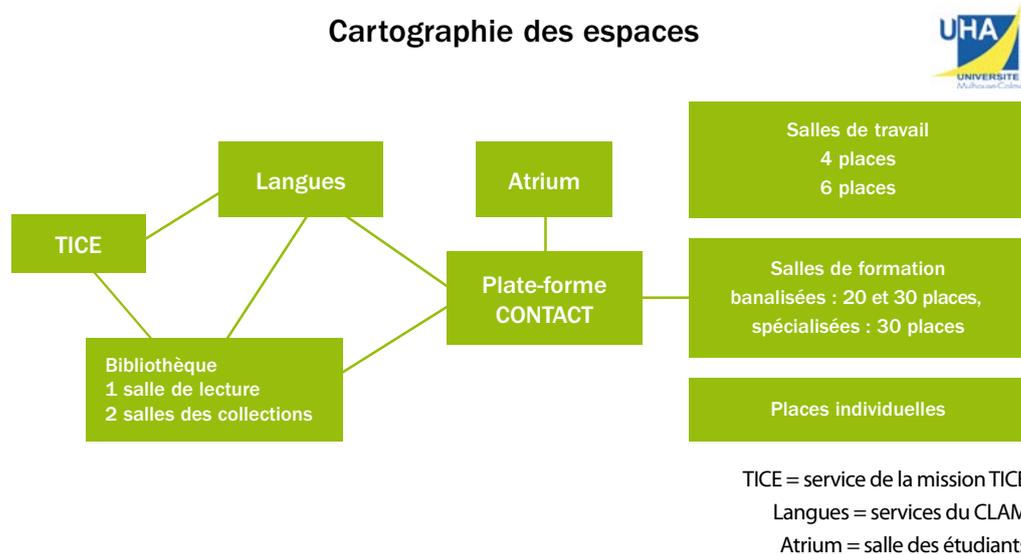
Lieu de travail, de vie, de rencontres, d'animations, le bâtiment accueillera tous les publics, y compris celui des entreprises. Lieu pédagogique et documentaire, il sera structuré et équipé pour permettre à un étudiant (dont le mode de travail évolue pendant son cursus) et/ou à un enseignant de :

- travailler seul, en groupe (avec ou sans la présence d'un enseignant) ;
- s'entraîner à la recherche documentaire, à la pratique d'une langue, à l'utilisation des nouvelles technologies, avec l'assistance d'une personne-ressource ;
- restituer un savoir, élaborer un cours, produire un document, un dossier ;
- préparer un concours, un test, une certification, rédiger une demande d'emploi.

Le projet est inscrit au Contrat de Plan État Région 2007-2013 pour 14,7 millions d'euros (dont 0,9 pour le premier équipement). La M²A (Mulhouse Alsace Agglomération) est maître d'ouvrage.

Le travail de programmation a été mené avec la société GESCEM et le programme rédigé en étroite collaboration avec le service DGI (Direction Gestion Immobilier) de l'UHA. La construction est envisagée en deux tranches, une tranche ferme et une tranche conditionnelle. L'ouverture du centre est prévue pour la rentrée 2014.

L'organisation du bâtiment



D'une superficie de 3 502 m² (surface utile), le bâtiment offrira 545 places assises réparties en différents espaces :

- une plate-forme commune de contact : 280 m² ;
- des salles communes : 19 salles de travail de 4, 6, 20 ou 30 places, équipées ou non multimédia : 872 m² ;
- pour la bibliothèque : des services au public 1 470 m² (dont une salle de lecture et deux salles des collections), des services internes : 880 m² ;

- pour le CLAM : 248 m² ;
- pour la mission TICE : 50 m².

La dynamique du projet

La réflexion, menée en étroite collaboration entre le CLAM et le service commun de la documentation, est pilotée actuellement par une équipe comprenant le vice-président chargé de l'immobilier, la vice-présidente du conseil des études et de la vie universitaire (CEVU), la chargée de mission TICE, les directrices du CLAM, de la bibliothèque et du service commun de la documentation.

Un groupe de travail TICE a été mis en place, un des directeurs du service informatique y est partie prenante.

Des sous-groupes thématiques comprenant des personnels du CLAM et de la bibliothèque universitaire sont constitués :

- pour étudier plus finement les services, les moyens à mettre en place ;
- pour créer une organisation ;
- pour impulser une vraie synergie.

L'équipe de la bibliothèque travaille depuis longtemps par groupes de travail, par missions et par projets. Un portail est ouvert depuis quatre ans, l'accès distant aux ressources électroniques, depuis 3 ans. L'activité de formation des utilisateurs aux techniques documentaires menée par les bibliothécaires est déjà importante (600 heures effectuées en 2009-2010) et se développera encore. Le personnel juge indispensable le changement de culture et d'habitudes ; un travail sur l'évolution des compétences et du métier est engagé, accompagné d'une formation professionnelle accrue.

Si les collaborations avec le service universitaire d'action culturelle sont établies et suivies depuis longtemps, le projet a créé l'opportunité de prendre des contacts et de mener des actions avec d'autres services de l'université : la maison de l'innovation et de l'entreprise (MIE), le service commun universitaire d'information et d'orientation-insertion professionnelle (SCUIO-IP), le laboratoire interuniversitaire des sciences de l'information et de la communication (LISEC) et avec la Nef des Sciences. La bibliothèque municipale a été associée à la réflexion et les collaborations existent pour des animations communes.

La mise au point du fonctionnement du futur centre, outil innovant pour l'université, nécessite une réflexion menée en profondeur avec des acteurs multiples. Ce travail de fond est progressivement décliné en actions qui mettent en cohérence, articulent des complémentarités, établissent des partenariats réalistes. Il implique, de la part des équipes, énergie, écoute, capacité d'ouverture à l'autre. Il suscite en interne comme en externe, de plus en plus d'intérêt et d'enthousiasme.

4.5 ESSEC Learning Center – Cergy-Pontoise – France

Adresse	ESSEC Business School Avenue Bernard Hirsch BP 50105 95 021 Cergy-Pontoise Cedex
Site web	http://learningcenter.essec.fr
Responsable	Françoise Cousseau, directrice du learning centre 01 34 43 33 30 - cousseau@essec.edu
Environnement universitaire	Grande école de commerce, fondée en 1907, 2 ^e après HEC au classement national (association loi 1901) Cursus de 3 à 5 ans intégrant une grande flexibilité 4 000 étudiants en formation initiale, et plusieurs milliers en formation permanente – 25 % d'étrangers – avec notamment des étudiants en apprentissage et en alternance, 500 étudiants en Master chaque année, programme pour doctorants (PhD ESSEC) 110 enseignants permanents, 800 intervenants extérieurs, 650 administratifs Campus principal à Cergy Pontoise, école également présente à La Défense et à Singapour
Localisation du learning centre	Situé au centre du campus à côté de la cafétéria
Orientations principales	Apprentissage, enseignement, recherche, lieu de vie et de socialisation, offre de services à distance
Cibles	Étudiants L et M, enseignants/chercheurs, participants de formation permanente Accès possible moyennant paiement à des usagers hors ESSEC (étudiants, enseignants et entreprises)
Ancrage territorial/ réseau	Local ; vocation principale de fourniture de services à l'échelle du campus + ensemble des enseignants et staff

Caractéristiques générales du projet

Réhabilitation et extension	Réaménagement des 2 niveaux existants de la bibliothèque + extension sur 3 niveaux
Date ouverture du learning centre	Août 2008
Orientations générales du projet	<p>Créer un espace convivial combinant les ressources d'une bibliothèque et un environnement numérique de pointe et fournissant des services pour les étudiants et les enseignants :</p> <p>développer et promouvoir une offre de services pour la pédagogie et la recherche ;</p> <p>constituer un fonds documentaire de référence et en faciliter l'accès ;</p> <p>accompagner l'innovation et les savoir-faire pédagogiques dans le domaine du e-learning.</p>
Objectifs principaux	<p>Le LC, bénéficiant de l'accompagnement des autres services (pôle système d'information et innovation pédagogique), se positionne comme un réel centre de ressources pour les enseignants et les étudiants.</p> <p>2 rôles principaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - volet documentaire classique d'une bibliothèque, tout en sachant que les ressources physiques diminuent au profit du numérique, d'où l'importance de la qualité du lieu pour attirer les étudiants ; - volet ingénierie pédagogique très développé, pour accompagner les enseignants dans la conception d'outils et de supports, et veille sur les mutations pédagogiques à l'heure du numérique. <p>Importance également du côté convivial, le LC est un lieu de vie qui est « habité » par les étudiants</p>
Liens avec pédagogie	<p>L'innovation pédagogique est un axe de développement de l'ESSEC, depuis de nombreuses années (ENT depuis plus de 10 ans, partenariat avec Google Apps sur la nouvelle plate-forme collaborative..., avec Crossknowledge pour l'auto-apprentissage en ligne). L'école a souhaité au travers du LC renforcer son expertise de conseil et d'accompagnement pédagogique pour les professeurs.</p> <p>Des équipes dédiées du LC (5 ingénieurs pédagogiques) accompagnent les équipes pédagogiques sur les aspects d'intégration des TIC dans l'enseignement, et font également de la veille sur le métier d'enseignant, sa VA à l'heure du numérique, le rôle du campus à 10 ans...</p> <p>D'autre part, importance de ressources d'information dans le cursus, aussi bien en tant qu'ouvrages de référence que dans les études de cas, très présentes, d'où le côté accompagnement à la recherche documentaire toujours essentiel.</p> <p>Le LC est responsable des acquisitions et de la mise à disposition de l'ensemble des ressources et contenus pédagogiques pour l'ESSEC.</p>

Liens avec recherche	<p>La recherche est un volet important à l'ESSEC, où les enseignants sont très challengés sur leurs activités de recherche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fourniture de ressources académiques principalement en ligne ; - mise à disposition d'une salle de ressources dédiée (qui est plus fréquentée par les étudiants que par les chercheurs !) ; - accompagnement des chercheurs par un conseiller à la recherche ; - accompagnement dans la publication des travaux.
Vie étudiante	<p>L'ancienne bibliothèque proposait un guichet pour les aspects administratifs, qui a été supprimé lors de la réorganisation et transféré à un service ad hoc.</p>
Autres spécificités	<p>Offre de service complète et cohérente allant de la fourniture des ressources d'information et pédagogiques à l'accompagnement pédagogique et au conseil à la recherche et aux formations.</p> <p>Organisation souple et flexible liée à la structure de l'établissement favorisant la réactivité, rapprochement de la DSI avec les services de la bibliothèque et le e-learning sous une même direction.</p> <p>Cette intégration des services permet de meilleures conditions de travail et un gain de temps évident.</p>

Services offerts

Bibliothèque	<p>Fonds spécialisé en sciences de gestion (60 000 ouvrages, 20 000 revues papier ou électroniques, plusieurs milliers de livres électroniques, 50 banques de données, modules e-learning).</p> <p>35 000 prêts par an.</p> <p>Accès à distance au catalogue et aux ressources électroniques via le portail myessec.com (ENT nouvelle génération avec services collaboratifs en partenariat avec Google).</p> <p>Fonds spécifique (thèses, revues académiques) dans une salle dédiée à la recherche.</p>
Multimédia	<p>Prises réseau dans toutes les salles, accès WiFi généralisé.</p> <p>5 salles de cours avec PC en libre consultation.</p> <p>Photocopieurs à disposition.</p>

<p>Accompagnement pédagogique</p>	<p>Ingénierie et conseil pédagogique pour les enseignants Travail entre équipes pédagogiques et équipes du LC pour introduire les nouvelles technologies dans les cours : accompagnement dans le processus pédagogique, de la construction/choix de l'outil à sa mise en place.</p> <p>Apprentissage des langues Certains PC sont équipés de logiciels pour l'apprentissage des langues.</p> <p>Accompagnement des étudiants Support d'experts et de bibliothécaires pour les recherches documentaires. Conseil en pédagogie, tutorat et coaching.</p>
<p>Autres services</p>	<p>Pôle formation et conseil dispensant des ateliers (219 sessions en 2009/2010) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les étudiants (portail myessec.com, outils google apps, recherche documentaire) ; - pour les enseignants (e-learning, TIC...) ; - pour le staff ESSEC (outils collaboratifs).
<p>Principaux usages attendus/constatés</p>	<p>Un des challenges était de faire venir les étudiants dans un lieu physique alors que la plupart des services et contenus sont fournis en ligne. Pari réussi car les locaux sont bien utilisés, mais il manque des espaces, notamment des salles pour le travail de groupe.</p> <p>Complémentarité avec la cafétéria, qui est juste à côté.</p>

Modalités pratiques de fonctionnement

<p>Horaires d'ouverture</p>	<p>De 9h à 22h du lundi au vendredi – le samedi de 10h à 19h Et de 9h à 20h en semaine pendant les vacances scolaires (hors fermeture annuelle de 3 semaines en été)</p>
<p>Modalités d'accès</p>	<p>Accès libre aux étudiants et personnels ESSEC Participation pour les extérieurs (10 € par jour ou 50 € l'année, 300 € pour les entreprises)</p>

Données de fonctionnement 2009/2010	<p>167 000 entrées</p> <p>219 ateliers de 2 à 3 heures pour 2 645 personnes (étudiants, enseignants et staff)</p> <p>1 900 conseils en recherche dispensés</p> <p>Animation de 21 programmes/communautés</p> <p>Réalisation de 683 cours en ligne, 8 507 modules e-learning</p> <p>430 enseignants (permanents+intervenants) contributeurs</p>
Ressources humaines Nombre (ETP)	<p>63 personnes au Pôle Système d'information englobant le LC, la DSI et l'Innovation</p> <p>23 personnes au LC, dont 7 ingénieurs et conseillers pédagogiques</p>
Budget annuel de fonctionnement	<p>2 millions d'euros pour le LC, dont 900 K€ de ressources (70% numérique) et 1,1 million sur les RH et frais de fonctionnement.</p>
Portage et gouvernance	<p>Rattachement à la direction gérant également la DSI et les études/innovation</p>
Impacts sur l'organisation	<p>Fusion des services de la bibliothèque et e-learning en 2007, 1 an avant l'ouverture du LC</p> <p>La proximité avec la DSI et le service Innovation a permis de fluidifier et faciliter le travail en commun et de gagner en efficacité.</p> <p>Rôle essentiel du management qui doit accompagner, stimuler, faciliter les mutations.</p>
Impacts sur les métiers	<p>La fusion DSI, bibliothèque, e-learning a entraîné un élargissement du périmètre d'activités des personnels et des changements dans les relations avec les usagers.</p> <p>Le LC favorise l'intégration des TIC dans la pédagogie, d'où mutation des pratiques pédagogiques et passerelles entre les métiers de la documentation et e-learning.</p> <p>La mobilité interne a été encouragée, pour permettre à certains collaborateurs d'évoluer de fonctions de documentalistes au conseil e-learning, de devenir chef de projet ou encore vers la communication.</p> <p>Changement de mentalité également sur l'aspect bibliothèque et la notion de services.</p> <p>Diminution de l'aspect médiation moins présent du fait de la grande accessibilité des ressources.</p> <p>Nécessité d'une grande adaptabilité et ouverture d'esprit des personnels.</p>
Conduite du changement	<p>Depuis 2000, avec le rattachement de la bibliothèque à la direction de l'information pédagogique</p> <p>Organisation de formation de formateurs sur la pédagogie, le e-learning...</p>

Architecture et design

Projet architectural et design	Qualité du design avec un soin particulier sur la luminosité, le calme, l'espace. Espace évolutif et flexible, pour anticiper sur l'évolution des besoins.
Superficie	3 000 m ² sur 2 étages
Composantes	Espace de consultation documentaire : 40 000 ouvrages + périodiques Magasins fermés : 20 000 ouvrages Espaces privatifs (boxes fermés) : 10 bulles vitrées pour le travail collaboratif de 4 à 10 personnes (insuffisant)
Caractéristiques bâtiment	Bibliothèque sur 3 niveaux.

Modalités de mise en œuvre

Durée de la phase d'études/ programmation	2005/2006. Projet réalisé avec l'appui d'un programmiste spécialisé en bibliothèques (après un premier projet architectural ne correspondant pas aux besoins) Décision en mai 2007
Durée des travaux	1 an : juillet 2007 à août 2008
Investissement	4,5 millions d'euros + 400 000 euros en mobilier
Montage et organisation	Financeurs publics et privés

Sources

- <http://learningcenter.essec.fr/>
- <http://www.youtube.com/watch?v=-7ChPwxppcE>
- *Documentaliste*, 2009, vol. 46, n° 3

4.6 Le centre de ressources pour l'apprentissage et la recherche (CRAI) de l'université de Barcelone – Espagne

Site web	http://www.bib.ub.edu
Responsable	Montserrat Playá Tremosa, directrice du CRAI
Environnement universitaire	<p>Scientifique, littéraire, technique</p> <p>Institution fondée en 1450 à vocation pluridisciplinaire (105 départements, 20 facultés et écoles sur 6 campus), considérée comme la meilleure université en Espagne</p> <p>Leader espagnol au niveau recherche</p> <p>100 000 étudiants – 5500 en 3^e cycle</p> <p>4 586 enseignants (3800 à temps plein), chercheurs et 2 125 administratifs</p> <p>365 millions d'euros de budget</p>
Localisation	Différents établissements et campus en centre ville et en périphérie de Barcelone
Orientations principales	Apprentissage, enseignement, recherche
Ancrage territorial/ réseau	<p>Local</p> <p>Réseau de 19 bibliothèques situées sur différents campus et dans les facultés, totalisant 6 300 places assises.</p> <p>Le CRAI participe au réseau catalan des bibliothèques (depuis 1996, achats mutualisés) et au réseau national des bibliothèques universitaires.</p>

Caractéristiques générales du projet

Date de création du centre	2004
Orientations générales	<p>Faciliter l'accès et la diffusion des ressources d'information et favoriser l'acquisition et la production de connaissances.</p> <p>Réorganisation profonde en cours depuis 1985 (centralisation des bibliothèques jusque-là indépendantes) menant à l'intégration des bibliothèques dans la politique d'enseignement</p> <p>Nécessité d'adapter les bibliothèques de l'université en raisonnant en terme de services et non de structure, pour se rapprocher des usagers. Un changement de statut en 2003 a permis la création du CRAI en 2004</p>
Objectifs principaux	<p>Soutien à l'apprentissage notamment via les services des bibliothèques, les salles de travail, les équipements multimédias.</p> <p>Soutien à l'enseignement avec la mise à disposition d'équipes d'accompagnement pédagogique.</p> <p>Soutien à la recherche, par la gestion des activités liées à la publication.</p>
Liens avec pédagogie	<p>Intégration d'équipes en support à l'enseignement, aux rôles multiples : accompagner la création de matériel pédagogique, sélectionner et gérer les ressources pédagogiques, accompagnement juridique (contenus), soutien à l'innovation pédagogique</p>
Liens avec recherche	<p>Soutien aux activités de recherche par la mise à disposition d'un fonds important</p> <p>Dépôt d'archives et publication scientifique, en coopération avec les universités catalanes, contribuant à une plus grande visibilité en matière de recherche</p> <p>Numérisation de collections spéciales et de livres anciens à diffusion libre</p>
Autres spécificités	<p>Projet résolument tourné vers les 3 dimensions apprentissage, enseignement et recherche, avec un volet recherche développé et une bonne intégration de l'enseignement</p>

Services offerts

Bibliothèque	6 300 places sur l'ensemble des bibliothèques ; 21 000 journaux électroniques, 252 bases de données, 1,5 million d'ouvrages ; service à distance 24 h/24 (wiki), avec réponse sous 24 h.
Multimédia	Prises réseau et WiFi généralisé. Salles informatiques. Location de portables (assez demandés).
Accompagnement pédagogique	Soutien aux étudiants : appui des bibliothécaires, formations, centre de langues Soutien aux enseignants via une unité d'appui à l'enseignement, des services d'information, et des plateformes technologiques

Modalités pratiques de fonctionnement

Horaires d'ouverture	De 10 h à 21 h du lundi au vendredi, 3 lieux sont ouverts également le week-end, jusqu'à 21 h en période d'examen.
Modalités d'accès	Accès web avec authentification au portail de ressources.
Données de fonctionnement	117 000 usagers potentiels. 5 millions de visites sur l'ensemble des bibliothèques. 653 000 prêts.
Ressources humaines Nombre (ETP)	248 personnes (145 bibliothécaires, 103 assistants et 110 boursiers).
Budget annuel de fonctionnement	17 millions d'euros
Portage et gouvernance	Direction centralisée des bibliothèques au niveau du CRAI, gérant les 19 bibliothèques et 5 unités techniques centralisées (administration, catalogage, gestion des collections, services aux usagers, projets) Politique commune et cohérences des procédés mis en œuvre.
Impacts sur l'organisation	Structure horizontale moins morcelée qu'avant la réorganisation et favorisant le travail interdisciplinaire

Conduite du changement

Formation des bibliothécaires, qui doivent fournir des services spécifiques aux professeurs dans une démarche pro-active.

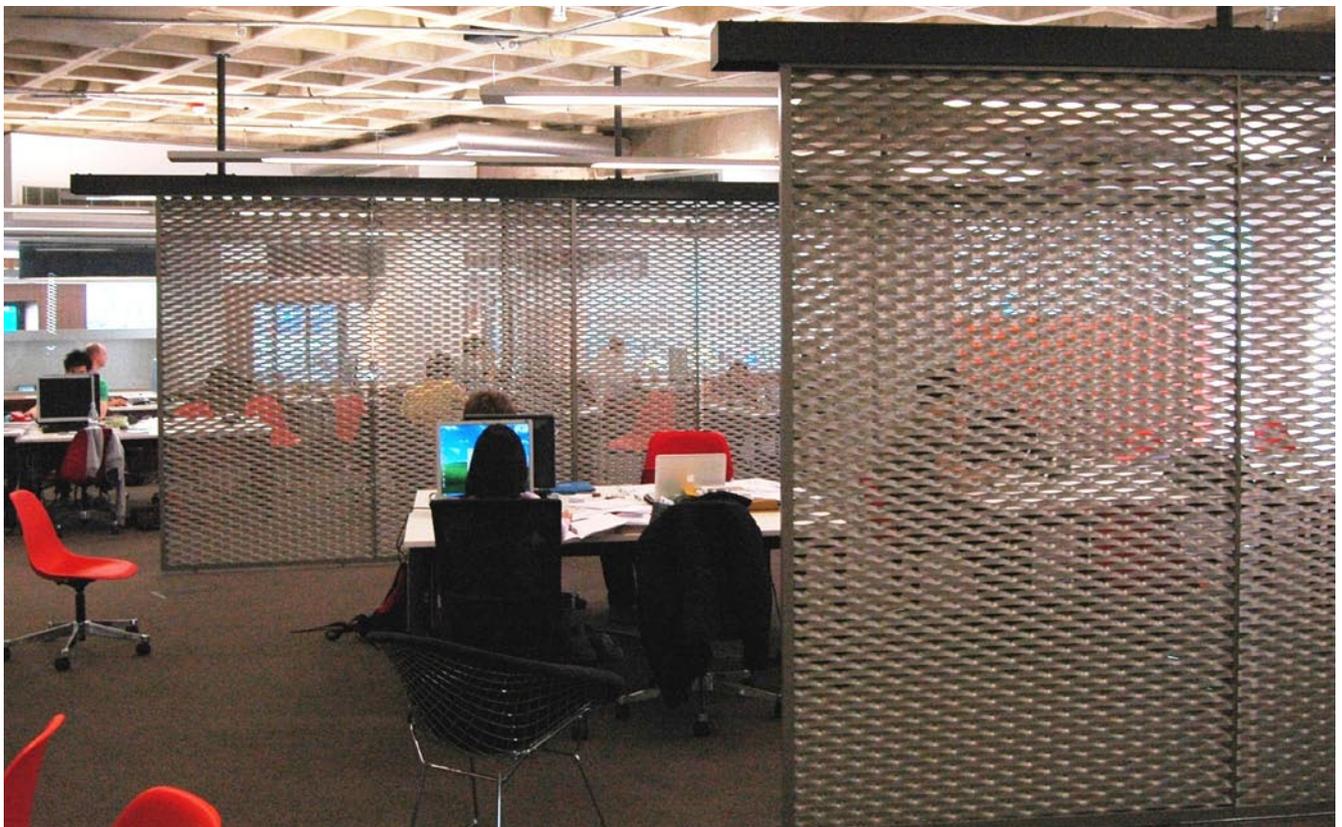
Décharge d'heures pour permettre à certains professeurs de participer à l'élaboration des programmes de formation.

Formation des enseignants également par l'unité de soutien à l'enseignement.

Sources

- Présentation de Mme Montserrat Playa Tremosa au 38^e congrès de l'Association des directeurs de bibliothèques universitaires (ADBU), septembre 2008. <http://www.canalc2.tv/video.asp?idVideo=7920&voir=&mac=yes&btRechercher=&mots=&idfiche=>

4.7 Imperial College Central Library – Londres – Royaume-Uni



© Julien Roche

Les cloisons ajourées et manœuvrables de la grande salle de travail permettent aux étudiants de se regrouper dans des espaces semi-ouverts. Imperial College. Londres. AEM Architects

Adresse	Central Library Imperial College London South Kensington Campus, London SW7 2AZ Tél. : +44 (0)20 7589 5111
Site web	http://www3.imperial.ac.uk/library/usetheLibrary/central
Responsable	Deborah Shorley, Director of Library Services d.shorley@imperial.ac.uk
Disciplines	Bibliothèque universitaire scientifique, technique et médecine
Environnement universitaire	5 ^e université mondiale au classement Times 2009 et 2 ^e au classement de Shanghai, fondée en 1907 Ouverture internationale forte (32% du personnel non britannique). 13 000 étudiants. 8 200 enseignants, chercheurs et administratifs. Plusieurs campus : le principal est situé à South Kensington à Londres, en centre ville, bien desservi par les transports ; deux autres sont à l'extérieur de la ville, auxquels s'ajoutent plusieurs sites hospitaliers.
Localisation de la bibliothèque	Bibliothèque centrale, dans le campus South Kensington, elle est facilement accessible y compris le soir
Ancrage territorial/réseau	La bibliothèque centrale fait partie du réseau de 13 bibliothèques de l'établissement. Fourniture de services locaux à l'échelle de Kingsnton College, avec extension sur la périphérie de Londres. Positionnement national, notamment sur la médecine (recherche), et international

Caractéristiques générales du projet

Réhabilitation	Réhabilitation partielle (2006-2008) : concernant le seul rez-de-chaussée de la bibliothèque centrale où ont été créés des espaces de type learning centre.
Réouverture au public	Juillet 2008

Coût réhabilitation et équipement	11 millions de livres (rez-de-chaussée : 2 500 m ²).
Acteurs de la réhabilitation	Architecte : Pascal Madoc-Jones for A-EM Project Manager : Dave Sellens Bibliothécaire chef de projet : Angus Brown
Orientations générales du projet	Volonté de créer un espace de travail moderne, flexible favorisant le travail en équipe et intégrant l'enseignement numérique. Projet prenant place dans une refonte générale de l'organisation des bibliothèques (fermeture de certains lieux, nouveaux équipements dans un des campus...).
	Apporter des solutions à des problèmes constatés : espaces peu accueillants, manque de places assises, insuffisance de soutien technique.
Objectifs principaux	<ul style="list-style-type: none"> - S'adapter aux styles d'apprentissage des étudiants et développer le travail en équipe. - Favoriser l'apprentissage et l'enseignement grâce aux nouvelles technologies - Créer des espaces d'étude et d'apprentissage - Augmenter le nombre de places - Développer l'accès aux nouvelles technologies - Permettre la socialisation
Liens avec pédagogie	Développement de l'e-enseignement avec la mise en place d'une salle dédiée à la formation et l'enseignement (Wolfson IT Learning Suite)
Liens avec recherche	Ressources et services de la bibliothèque Approche marketing pour développer l'usage (en chute depuis plusieurs années)
Réorganisation	Regroupement des collections thématiques auparavant séparées – redéploiement des rayonnages situés au 1er niveau vers les niveaux supérieurs.
Autres spécificités	Pas de services autres que la bibliothèque Le terme « learning centre » n'est pas utilisé pour la bibliothèque, il fait référence à des salles de formations.

Services offerts

<p>Bibliothèque</p>	<p>1 090 places de lecture y compris le nouveau rez-de-chaussée (contre 784 avant travaux)</p> <p>Magasins fermés pour les thèses et les collections spéciales</p> <p>8 000 m linéaires de collections dont 178 ml en libre-accès</p> <p>441 000 ouvrages référencés sur l'ensemble des bibliothèques du réseau</p> <p>Augmentation des acquisitions numériques (plus de la moitié du budget d'acquisition) ;</p> <p>126 ETP (150 personnes) pour l'ensemble des bibliothèques du réseau</p>
<p>Multimédia</p>	<p>Entièrement WiFi</p> <p>Grands écrans multimédia</p> <p>241 postes informatiques (contre 145 avant travaux)</p> <p>Tableaux interactifs et vidéo projecteurs dans les salles de travail de groupe</p> <p>Help desk pour les services documentaires sur l'ensemble des bibliothèques du Collège (accessibles aux horaires de bureau)</p>
<p>Services/ vie étudiante</p>	<p>Café financé par la fondation Wolfson – fournit les 3Cs' : « computers, comfort and cappuccinos » : lieu informel permettant des rencontres, favorisant le brainstorming et la consultation de mails</p> <p>Pas de notion de guichet unique</p>
<p>Accompagnement pédagogique</p>	<p>Espace « Wolfson IT Learning Suite » (50 postes) permettant le travail individuel, de groupe (3 salles réservables) et des espaces pour l'enseignement en liaison avec les bibliothécaires (3 bureaux)</p> <p>Rendez-vous avec bibliothécaires</p>
<p>Principaux usages attendus/constatés</p>	<p>Utilisation accrue des équipements touchant plus d'étudiants</p> <p>Plus de 800 étudiants présents en heure de pointe !</p> <p>Utilisation en continu plébiscitée par les étudiants, à généraliser sur les autres sites</p> <p>Nombre insuffisant de PC, mécontentement lié à l'utilisation par certains étudiants de réseaux sociaux/jeux et de pratiques égoïstes</p> <p>Demande d'amélioration de la gestion « sonore »/signalisation et surveillance</p>

Modalités pratiques de fonctionnement

Horaires d'ouverture	<p>Bâtiment ouvert 24 h/24 (fermeture hebdomadaire du vendredi 23 h au samedi 10 h).</p> <p>Horaires réduits en dehors des périodes de cours : de 8 h 30 à 20 h, avec services ouverts de 9 h à 19 h en semaine, samedi de 10 h à 18 h.</p>
Données de fonctionnement	<p>2006-2009 : 666 620 entrées 2009-2010 : 1 032 830 entrées</p> <p>Environ 5 000 entrées/jour</p> <p>Nombre stable d'emprunts de documents, mais utilisation des emprunts en « self service » en augmentation (de 50 à 70%)</p> <p>Données de satisfaction très positives (94% de satisfaction en 2009, soit +9%), la bibliothèque est devenue « the place to be ».</p>
Impacts sur l'organisation	<p>Transfert de l'assistance ICT de la bibliothèque au département ICT du College (économies)</p> <p>Nouveaux recrutement à prévoir : « student support team » : en charge du support aux étudiants et de la gestion de l'espace (utilisation des espaces, équipements, reconfigurations...)</p> <p>Importance du volet marketing pour communiquer sur la bibliothèque et faire venir davantage les chercheurs et enseignants qui la fréquentent moins ; travaux sur les développements web (les pages consacrées à la bibliothèque font partie du top ten du site), développement à l'international.</p>

Architecture et design

Projet architectural et design	<p>Création d'espaces distincts à usage différencié à chaque niveau.</p> <p>Découpage du rdc selon 3 usages :</p> <ul style="list-style-type: none"> - zone reconfigurable adaptée aux travaux de groupe (the mobile zone) - zone dédiée à l'apprentissage et à l'enseignement Wolfson IT Learning Suite ; intégrant des zones de travail individuel avec PC (50 postes), des salles de travail équipées à réserver et un espace enseignement - cafétéria <p>Espace reconfigurable et modulable grâce à des mobiliers et équipements adaptés</p> <p>Récompenses en 2009 (RIBA Royal Institute of British Architects et AIS Association of Interior Specialists)</p>
---------------------------------------	--

Superficie	11 000 m ² pour l'ensemble du bâtiment dont 2 500 m ² pour le rez-de-chaussée réhabilité ; bâtiment de 5 étages
Composantes	Espaces privatifs (boxes fermés) : 6 salles de travail en groupe, avec un PC + vidéo projecteur Espaces semi-privatifs : cloisonnement mobile et paravents circulaires Cafétéria : internet café au rdc (110 sièges)
Caractéristiques bâtiment	Niveau 1 (rdc) : Zone sociale Niveau 2 et 3 : Etude calme Niveau 4 et 5 : Etude silencieuse Règles assez strictes en ce qui concerne l'usage de nourriture en dehors de la cafétéria

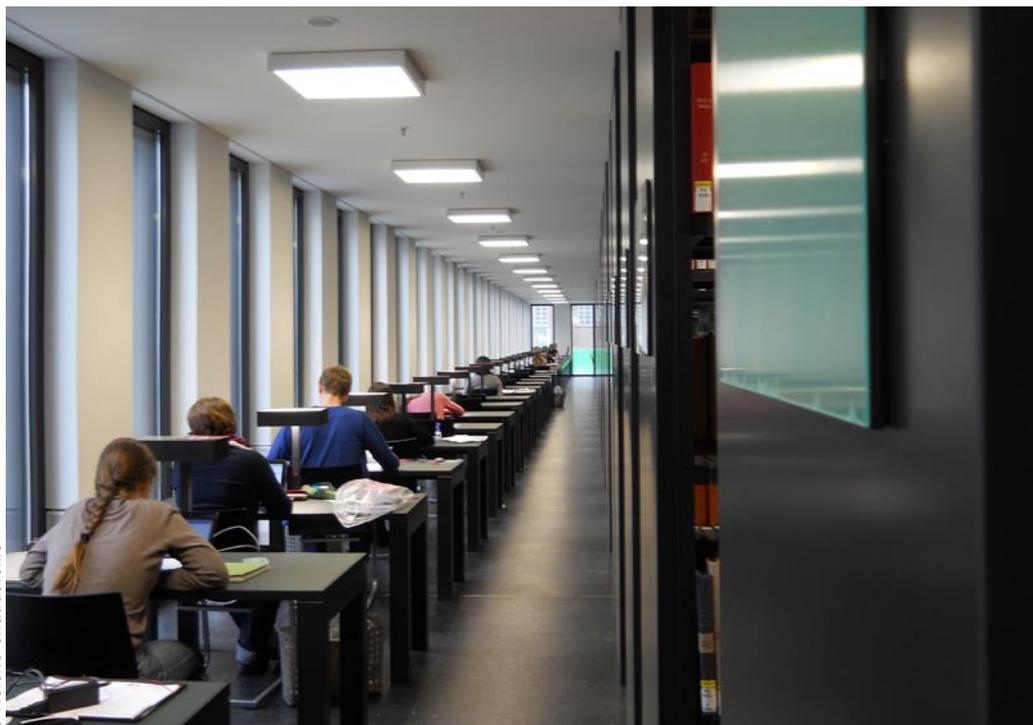
Sources

- *Impact* (imperial college library Newsletter) issue 16, summer 2010

Présentations video :

- http://www.youtube.com/watch?v=-m_ZEYtpu3w
- <http://www.youtube.com/watch?v=NPBqbultlFc>
- Intervention de Angus Brown mai 2009 <http://www.slideshare.net/carolinerocche/imperial-college-london-refurbishment>
- The redevelopment of the central Library, Imperial College, SCOUNL focus 46 – 2009
- Imperial College Library services annual report 2008-2009
- <http://www3.imperial.ac.uk/library/>
- Le learning centre de l'*Imperial College London* par Deborah Shorley, directrice des bibliothèques.
Journées d'étude : « learning centres : vers un modèle à la française ? » 6-7 décembre 2010

4.8 Jakob und Wilhelm Grimm Zentrum – Humboldt Universität – Berlin – Allemagne



Jakob und Wilhelm Grimm Zentrum, Humboldt Universität, Berlin. Max Dudler, architecte.

© Héliène Chaudoreille

Site web	http://www.ub.hu-berlin.de/ http://www.grimm-zentrum.hu-berlin.de/
Environnement universitaire	<p>Scientifique, littéraire, technique</p> <p>La plus ancienne des 4 universités de Berlin (1809) à vocation généraliste comptant 11 facultés, 168 cursus, dominante scientifique et médecine</p> <p>28 000 étudiants – dont 3 000 en 3^e cycle</p> <p>1 900 enseignants, chercheurs et 400 administratifs</p>
Localisation	<p>Centre ville</p> <p>Plusieurs bâtiments historiques dans le centre, dont le principal sur « Unter den Linden ».</p>
Orientation(s) principale(s)	Enseignement, recherche

Caractéristiques générales

Caractéristique de fonctionnement	Bibliothèque universitaire intégrée au Centre Grimm et ouverte au grand public
Bâtiment	Nouvelle construction
Date d'ouverture	2009
Orientations générales du projet	Doter l'université d'une bibliothèque centrale du 21 ^e siècle pour son 200 ^e anniversaire Se positionne en centre de services pour l'information, la communication, les bibliothèques de l'université (intégration des services : bibliothèques et technologies de l'information).
Objectifs principaux	<ul style="list-style-type: none"> - Fournir aux membres de l'université mais aussi au grand public un accès libre aux ressources - Permettre le développement de compétences informationnelles - Offrir un soutien aux différentes formes d'apprentissage - Offrir un lieu scientifique public, ouvert sur la ville et un classique de « l'open access ».
Cibles	Étudiants L et M, enseignants-chercheurs, grand public (accès gratuit, consultation, prêt ouvert à tous les Berlinoises)
Ancrage territorial/ réseau	Local. Bibliothèque centrale localisée en centre ville. Elle constitue la tête de réseau des bibliothèques de l'université : <ul style="list-style-type: none"> - 1 bibliothèque centrale (regroupant 12 bibliothèques thématiques) - 1 bibliothèque sciences naturelles - 1 bibliothèque campus nord - 8 autres bibliothèques thématiques
Liens avec recherche	Accès à des ressources de recherche et base de données via le centre informatique Salle de lecture dédiée de 44 places
Autres spécificités	Le centre héberge le Computer und Medien Service (CMS). La coopération ainsi facilitée entre « bibliothèque » et « informatique » permet au centre de se positionner comme centre ressources pour les autres bibliothèques et comme centre informatique de l'université

Services offerts

<p>Bibliothèque</p>	<p>Regroupement des collections issues de 12 bibliothèques (art, culture, sciences sociales et économiques)</p> <p>Mise en valeur de collections spéciales et d'ouvrages historiques.</p> <p>Constitue une des plus grandes bibliothèques d'Allemagne ouverte au public</p> <p>2,5 millions de volumes, dont 1,5 en accès direct</p> <p>1 250 places au total, dont 300 sur la grande salle de lecture en « atrium » (y compris centre multimédia).</p> <p>Équipement RFID (6 millions d'euros, financé à 50% par l'Europe, 60 étudiants mobilisés pour l'équipement des documents.)</p>
<p>Multimédia</p>	<p>Intégration transparente des technologies dans l'ensemble du bâtiment qui ne sont plus un « corps étranger », mais sont totalement intégrées à l'architecture</p> <p>Prises réseau et WiFi</p> <p>500 stations de travail réparties dans le bâtiment, dont CMS</p> <p>Centre multimédia (CMS) de 180 postes de travail, 50 ordinateurs multimédia et 10 Mac, accessibles aux étudiants et personnel académique</p> <p>1 salle de formation TIC de 55 places</p> <p>Copieurs et scans</p>

Modalités pratiques de fonctionnement

<p>Horaires d'ouverture</p>	<p>Ouverture 7j/7, du lundi au vendredi de 8h jusqu'à minuit, le week-end de 10h à 18h</p> <p>Horaires légèrement réduits pour le centre informatique (22h le soir en semaine) et la médiathèque (fermée le dimanche)</p>
<p>Modalités d'accès</p>	<p>Automates de prêt, permettant un usage 7j/7</p>

Données de fonctionnement	<p>5 à 6 000 visiteurs en heure de pointe, d'où une certaine promiscuité et des problèmes d'acoustique</p> <p>Peu de place disponible entre 11h et 19h les jours de semaine, d'où la mise en place d'espaces réservés aux membres de l'université les jours de semaine</p> <p>Réservation des espaces de travail nécessaire 1 mois avant</p> <p>Autres critiques fonctionnelles sur la taille et la localisation des vestiaires, la circulation et la mobilité, la climatisation, le manque d'accessibilité</p>
Ressources humaines	<p>120 personnes</p> <p>Certains postes ouverts aux étudiants</p> <p>Gestion de la cafétéria par les étudiants</p>
Impacts sur l'organisation	<p>Gestion commune du Centre Grimm par les bibliothèques et le service IT</p>

Architecture et design

Projet architectural et design	<p>Max Dudler architecte,</p> <p>Bâtiment moderne, clair et fonctionnel avec de belles perspectives et une ambiance stimulante</p> <p>Vues sur l'extérieur et le ciel via le toit et de grandes baies vitrées</p> <p>A obtenu des prix d'architecture</p>
Superficie	<p>22 000 m² sur 9 étages</p>
Composantes	<p>Espace de consultation documentaire, boxes fermés : 54 « cubes » pour une personne, 10 salles pour 6 à 10 personnes,</p> <p>Salle de formation TIC (55 places)</p> <p>Cafétéria</p> <p>Salles de séminaires/conférence, espace d'exposition</p> <p>Salles de visio-conférence</p> <p>Auditorium de 180 places</p> <p>Espace dédié aux familles avec enfants (aire de jeux) au 7^e étage</p>
Caractéristiques bâtiments	<p>Cœur du bâtiment : espace central « atrium » sur 4 niveaux avec terrasses</p> <p>Centre informatique et multimédia au 1^{er} étage</p> <p>Salles de conférences</p> <p>Salles de travail de groupe</p>

Modalités de mise en œuvre

<p>Durée de la phase d'études/ programmation</p>	<p>2003 à 2005</p> <p>Implication d'acteurs multiples : bibliothèques, IS (computer and media Service), programmation aboutissant à un pré-projet</p> <p>Recours à un conseil en architecture/bâtiment pour finaliser le projet</p> <p>Difficultés et discussions relatives à chaque phase :</p> <ul style="list-style-type: none"> - appel d'offres : configuration des lieux, intégration TIC, mobilier - planification : design, fonctionnalités, TIC, allocation de l'espace
<p>Durée des travaux</p>	<p>3 ans (respect des délais) : 2006 à 2009</p> <p>Contrôle et suivi de chantier consommateur de temps et d'énergie (conflits entre les parties, mise en évidence d'erreurs de conception, changement de plans...)</p> <p>Prise de conscience des impacts structurels sur la fonction bibliothèque</p>
<p>Investissement</p>	<p>75,5 millions d'euros (respect du budget)</p> <p>Participation du Land et de la ville</p> <p>Financement européen pour la RFID</p> <p>Sponsoring : éditeur ELSEVIER</p>
<p>Montage et organisation</p>	<p>Marchés publics</p> <p>L'université est propriétaire du bâtiment, mais la maîtrise d'ouvrage a été confiée à la ville de Berlin</p> <p>Gestion du projet effectuée par bureau d'études extérieur</p>

Sources

- <http://www.goethe.de/kue/arc/arf/en5094603.htm> (avec video)
- <http://www.goethe.de/wis/bib/dos/bip/ber/en6176917.htm>
- *Ein Learningcenter an der Humboldt-Universität zu Berlin*, Lutz Stange, 15/01/2008.
- *No Fairy Tale : The Jacob und Wilhelm Grimm Zentrum – successful collaboration between architects and librarians* par Olaf Eigenbrodt. 15^e séminaire Liber, Madrid, avril 2010.
- http://www.zhbluzern.ch/liber-lag/PP_LAG_10/Friday/LIBER_Madrid_Session%209_Eigenbrodt_100416_bearb_un.pdf

4.9 Nightingale Centre⁵⁴ – Kingston University – Royaume-Uni



© Maxime Derrien

Un professeur a réservé un espace pour être à l'écoute des étudiants. Nightingale Centre. Kingston University.

Site web	http://www.kingston.ac.uk/informationsservices/
Responsable	Directeur des Services d'Informations Tél. : +44 (0)20 8417 5380
Environnement universitaire	Scientifique, littéraire, technique 7 facultés et 27 écoles 23 000 étudiants, dont 4 800 en cycle supérieur, 17 000 étudiants à temps plein 1 900 enseignants, chercheurs et administratifs

54) Florence Nightingale, née le 12 mai 1820 à Florence, morte le 13 août 1910 à Londres : infirmière britannique, pionnière des soins infirmiers modernes [...] Après la guerre de Crimée qui la rendit célèbre, elle consacre sa vie à faire campagne en vue de l'adoption et du développement de programmes de formation des infirmières... [Extraits de Wikipédia]

Localisation	La Kingston University (Londres) comprend 4 campus (Penrhyn Road, Knights Park, Kingston Hill, Roehampton Vale) qui disposent chacun d'un learning centre. Kingston Hill héberge le Nightingale Centre ; Desserte gratuite de transport entre les campus Plusieurs résidences universitaires, dont 2 à Kingston Hill
Orientation(s) principale(s)	Apprentissage, enseignement, services aux étudiants, lieu de vie et de socialisation
Bibliothèque	Intégrée dans le learning centre

Caractéristiques générales

Bâtiment	Extension
Date d'ouverture/ réouverture	Janvier 2008
Orientations générales du projet	Servir les besoins d'apprentissage de chaque étudiant
Objectifs principaux	<ul style="list-style-type: none"> - Développer l'accès à des environnements d'apprentissage réels et virtuels - Proposer un vaste choix de supports d'information et d'enseignement - Offrir la possibilité de s'engager dans différentes activités d'apprentissage
Cibles	<p>Étudiants L et M, enseignants-chercheurs, grand public (dans une moindre mesure)</p> <p>Ouverts aux étudiants et personnel d'autres universités (accords de partenariat)</p> <p>Grand public (consultation gratuite, abonnement payant pour emprunter des ressources)</p>
Ancrage territorial/ réseau	Vocation principale de fourniture de services locaux à l'échelle de l'université Kingston
Liens avec pédagogie	<p>Les ressources d'information jouent un rôle clé dans le processus d'apprentissage, et placent les bibliothèques au cœur du modèle britannique. L'étudiant est acteur du processus d'apprentissage, car il doit chercher et interpréter l'information : c'est l'apprentissage actif</p> <p>Centre de ressources = nouveau cœur de l'université</p>

Liens avec recherche	Peu de recherche à l'université, essentiellement tournée vers l'enseignement
Liens avec vie étudiante	Intégration des services aux étudiants (insertion, logement et financement) et cafétéria

Services offerts

Bibliothèque	<p>Intégrée dans le bâtiment</p> <p>688 places assises</p> <p>151 000 ouvrages (450 000 sur les 4 campus) - Revues en ligne.</p> <p>3 700 m linéaires en libre accès ; magasins : 227 m linéaires en rayonnages simples, 557 m linéaires en rayonnages mobiles.</p> <p>Prêt et retour des ouvrages en self service.</p> <p>Réorganisation de la bibliothèque non pas autour des collections mais autour des espaces d'apprentissage.</p>
Multimédia	<p>229 postes fixes (1 800 sur l'ensemble des LC)</p> <p>Lecteurs DVD et stations audio</p> <p>« Service desk » : assistance pour les problèmes informatiques (88% des étudiants possèdent un portable)</p> <p>Campus entièrement WiFi</p>
Services/vie étudiante	<p>Learning café de 60 places, générant plus de 2 000 £ de CA par jour</p> <p>Conseil et accompagnement de l'étudiant dans sa vie universitaire (insertion, financement, logement)</p>
Accompagnement pédagogique	<p>Accompagnement méthodologique et soutien académique</p> <p>Tutorat</p> <p>Accompagnement à la recherche d'information</p>
Autres services	<p>Reproduction et présentation des documents (services payants)</p>
Principaux usages attendus/constatés	<ul style="list-style-type: none"> - 1. Accès aux ressources informationnelles - 2. Etudes et travaux personnel - 3. Travaux de groupe - 4. Utilisation/emprunt d'équipement - 5. Impression de documents <p>Une récente étude réalisée à Oxford montre que les étudiants passent 14 h par semaine dans un learning centre/bibliothèque</p>

Modalités pratiques de fonctionnement

Horaires d'ouverture	Bâtiment ouvert 24h/24 sauf vendredi soir et samedi soir (un 2 ^e LC sur 4 est également ouvert en permanence) sur la période universitaire. Horaires réduits pendant les vacances scolaires (pas d'horaires de nuit)
Modalités de fonctionnement	Accès par badges et détecteurs RFID Catalogue de ressources en ligne Certains services payants (par ex. : impression de document)
Evaluation	39% des étudiants fréquentent le centre tous les jours, 53% une fois la semaine (chiffres 2011) Près de 50% des étudiants utilisent les LC la nuit. Certaines nuits près d'un millier d'étudiants présents dans le Nightingale Centre. 2 millions d'entrées par an sur les 4 LC Très bons retours de satisfaction (90%) sur les ressources, la qualité du service, le personnel. En augmentation chaque année.
Ressources humaines Nombre (ETP pour les 4 sites))	300 personnes au département SI dont 40 à la bibliothèque Recrutement d'une équipe de nuit
Budget annuel de fonctionnement	12 millions de £ par an pour le département SI
Portage et gouvernance	Département Services d'information de Kingston
Impacts sur l'organisation	Gestion et coordination unique par le Département SI, qui gère l'ensemble des fonctions des différents LC (services aux usagers, soutien scolaire...) En plus des fonctions classiques (SI, infrastructures, développement de contenus...) Relais en personnel de documentation dans les facultés, assurant la liaison avec les LC et les enseignants
Impacts sur les métiers	Extension du rôle du personnel de l'ancienne bibliothèque, avec plus de flexibilité Personnel de soutien pédagogique Reclassement des carrières et meilleure reconnaissance de la part des enseignants

Architecture et design

Projet architectural et design	<p>Architecte : John McAslan and Partners</p> <p>Design sobre mais efficace</p> <p>Création d'espaces distincts, de la zone sociale au rez-de-chaussée avec cafétéria, à des zones plus studieuses dans les niveaux supérieurs.</p> <p>Prévu pour être reconfigurable</p>
Superficie	4 300 m ² sur 3 étages (dont 1 500 m ² extension récente)
Composantes	<p>Guichet multi-accueil : sur quelques thématiques</p> <p>Espace de consultation documentaire</p> <p>Magasins fermés</p> <p>Salles de séminaires/conférence : 1 salle de 56 m², 5 autres salles + 1 salle pour e-learning de 95 m².</p> <p>Espace d'exposition</p> <p>Cafétéria : café éducatif</p> <p>Bureaux pour le personnel</p>
Caractéristiques bâtiments	<p>Bâtiment respectueux de l'environnement.</p> <p>Un espace « flexible learning centre » peut accueillir 40 personnes pour de l'enseignement ou des conférences.</p> <p>Zone de travaux de groupe au rez-de-chaussée et au learning café.</p> <p>Zone « silence » au 1^{er} étage.</p> <p>Zone d'étude calme au 2^e étage.</p>

Modalités de mise en œuvre

Etudes	Concours d'architecte en octobre 2007
Durée des travaux	18 mois
Montage et organisation	Marchés publics

4.10 The Saltire Centre – Glasgow Caledonian University – Royaume-Uni



© Thierry Calma

The Saltire Centre.
Glasgow Caledonian University.
Building Design Partnership

Site web	http://www.gcu.ac.uk/thesaltirecentre/index.html
Responsable	Tom Finnigan, Director of Learner Support tom.finnigan@gcal.ac.uk
Personne contact	Jan Howden, Associate Director, Learner Support j.howden@gcal.ac.uk Tél. : 0044 (0) 141 273 3000 Les Watson
Environnement universitaire	Scientifique, technique 4 ^e université d'Écosse, née de la fusion entre le Queen's College et Glasgow Polytechnics en 1992. 12 000 étudiants à plein temps/4 000 temps partiel - 500 doctorants 1 600 enseignants, chercheurs et administratifs
Localisation	Campus compact au centre ville, bien desservi en transports Centre au milieu du campus, facilement accessible y compris le soir
Orientation(s) principale(s)	Apprentissage-enseignement, services au public, lieu de vie et de socialisation
Cibles	Étudiants L et M, grand public (dans une moindre mesure)

Caractéristiques générales

Bâtiment	Nouvelle construction
Date d'ouverture du nouveau bâtiment	Décembre 2005
Orientations générales du projet	Orientation pédagogique : Fournir un lieu de soutien à l'apprentissage pour les étudiants, dans toutes ses facettes, notamment dans les travaux de groupe, et intégrant une flexibilité pour pouvoir s'ajuster aux besoins des étudiants. Fournir un espace permettant l'interaction entre les étudiants, la conversation et l'apprentissage. 1 ^{ère} expérience de Learning Café (2001) dans l'ancienne bibliothèque – « learning starts with conversation » Motivation opérationnelle : Nécessité de rénover la bibliothèque

Objectifs principaux	<ul style="list-style-type: none"> - Développer un « hub » social, intellectuel, culturel et marketing sur le campus sous la forme d'un endroit neutre auquel les étudiants peuvent s'identifier - Proposer une bibliothèque avec des environnements d'apprentissage high tech et un accès facilité au réseau - Regrouper en un lieu unique tous les services aux étudiants (guichet unique)
Ancrage territorial/ réseau	<p>Vocation principale de fourniture de services locaux à l'échelle de Glasgow - Caledonian University et plus largement pour les habitants de la ville</p> <p>Positionnement marketing national et international pour attirer les étudiants</p> <p>Intégration dans le réseau e-learning de la ville (Glasgow Real Learning network – 115 000 inscrits), intégrant les universités, des entreprises, des bibliothèques publiques</p>
Liens avec pédagogie	<p>Aider les étudiants dans leur processus d'acquisition des connaissances et permettre à l'institution de développer des approches d'apprentissage.</p> <p>Communication et interaction sociale font partie intégrante du processus, la nécessité de former les étudiants à de nouveaux modes collaboratifs implique des lieux différents</p>
Liens avec recherche	Ressources et services de la bibliothèque
Vie étudiante	Intégration des services aux étudiants (guichet unique) et cafétéria

Services offerts

Bibliothèque	<p>Intégrée dans le bâtiment</p> <p>1 800 places de lecture (contre 800 avant la construction du learning centre)</p> <p>Réorganisation de l'accès aux collections : Collections : 11 000 m linéaires (contre 9 000), dont 8 000 m linéaires en rayonnages denses (mobiles) en libre accès.</p> <p>RFID</p> <p>60 ETP (contre 70)</p>
---------------------	---

Multimédia	<p>450 postes fixes et 200 portables (soit environ 1/3 de la capacité assise) Autres équipements : tableaux interactifs, scanners... WiFi généralisé (54 Mb) et 1 800 prises réseau Équilibre entre technologies et lieux de socialisation, intégration intelligente des technologies pour ne pas tuer l'aspect « conversationnel » ou social.</p>
Services/vie étudiante	<p>Jusqu'à 3 guichets d'information accessibles aux étudiants + écrans tactiles Services administratifs et informationnels sur les cursus, les examens, le financement des études, mais aussi des services sociaux, la vie locale (commerces...) Pièces dédiées à des entretiens/rendez-vous (service de placement...)</p>
Accompagnement pédagogique	<p>Programme « Effective Learning Skills » : accompagnement pédagogique des étudiants (méthodes, anglais langue étrangère...) au travers d'ateliers, de rendez-vous individuels, de supports online. Rendez-vous avec bibliothécaires.</p>

Modalités pratiques de fonctionnement

Horaires d'ouverture	<p>Bâtiment ouvert 24h/24 7j/7 avec accès aux services selon horaires : Du lundi au vendredi : 8 h à 23 h Samedi et dimanche : 9 h à 18 h Horaires réduits en dehors des périodes de cours Utilisation de nuit par des étudiants étrangers pour garder le contact avec leur famille</p>
Données de fonctionnement	<p>Taux d'occupation de 90% (contre 45% à l'ancienne bibliothèque)</p>
Ressources humaines	<p>250 agents au total dont : - 25 pour la bibliothèque (70 personnes à la bibliothèque avant 2005) - 25 personnes pour la Base (guichet), - 92 conseillers et personnes support (services aux étudiants)</p>
Impacts sur l'organisation	<p>Décloisonnement des services (intégration des services aux étudiants) et des modes de travail Prise en charge de la gestion des ressources électroniques pour l'ensemble de l'université par le LC</p>

Impacts sur les métiers	La transformation des lieux de travail (open space) a un impact sur tous les métiers (bibliothécaire, accueil, conseillers métier) Nouveaux métiers : communication, sponsoring et recherche de financement
Conduite du changement	Préparation en amont pendant 3 ans et tout au long du projet

Architecture et design

Projet architectural et design	Architecte : Building Design Partnership Design emblématique, nombreuses récompenses architecturales Utilisation judicieuse de couleurs (couleurs chaudes dans les étages inférieurs, couleurs froides dans les étages supérieurs) Création d'espaces distincts avec un caractère propre à chaque niveau, de la zone sociale de 2 500 m ² au rez-de-chaussée avec cafétéria à une zone silence dans les niveaux supérieurs. Prévu pour être reconfigurable.
Superficie	10 500 m ² sur 5 étages
Composantes	Guichet multi-accueil : « the Base » Espace de consultation documentaire Magasins fermés Espaces privatifs (boxes fermés) : Espaces semi-privatifs : igloos gonflables Salles de séminaires/conférence : 2 Espace d'exposition : mezzanine pour petits événements + niveau 0 Cafétéria : au rez-de-chaussée
Caractéristiques bâtiments	Niveau 0 (services mall) : espace de socialisation avec 600 sièges (cafétéria) + espace d'information (The Base) – lecture – travaux de groupe – PC – conseil placement Niveau 1 : lecture - travaux de groupe – réservation d'espaces – rendez-vous bibliothécaires, service d'apprentissage Niveau 2 – discussion calme - lecture/étude – PC et scanner Niveau 3 et 4 : lecture/étude – PC et scanner

Modalités de mise en œuvre

Durée de la phase d'études/ programmation	1 an (2002) Lancement des appels d'offres en 2002 Suite de l'expérience du Learning Café (lancé en 2001)
Durée des travaux	2 ans (2003 à 2005)
Investissement	22,5 millions de livres, dont 2,4 pour l'équipement
Montage et organisation	Marchés publics Financement par ressources propres de l'Université + dons

Sources

- Données chiffrées : LIBER 14th LAG Seminar Hungary 2008 ; <http://webdoc.sub.gwdg.de/univerlag/2008/liber.pdf> : les pages 60 à 65 extraites de : Building on Experience: Learning from the Past to Plan for the Future. Documentation of new library buildings in Europe. Ed. by Inken Feldsien Sudhaus. Ligue des bibliothèques européennes de recherche. Architecture Group Seminar. 14th Seminar of The LIBER Architecture Group in Hungary: Budapest and Debrecen 8-12 April 2008.- Göttingen, Universitätsverlag Göttingen, 2008. ISBN : 978-3-940344-26-7
- The Saltire Centre Glasgow Caledonian University. [Report on a visit by Cecile Swiatek... based on a presentation given by Jan Howden...]. In IFLA Newsletter 2009, n° 1. Section on Library Buildings and Equipment. Special edition - Learning centres.
- Intervention de Tom Finnigan, Director of Learner Support, Journée CRAI mai 2007
- The Saltire Centre at Glasgow Caledonian University, SCONUL focus 37 Spring 2006
- <http://www.gcu.ac.uk/thesaltirecentre/index.html>
- <http://www.gcu.ac.uk/library/>



*« La bibliothèque, on dit que les volumes qu'elle renferme
laissent loin derrière eux le chiffre des astres ou
des sables du désert. L'homme qui souhaiterait l'épuiser
y perdrait sa raison et ses yeux non moins téméraires »*

JORGE LUIS BORGES

PARTIE 5 : BIBLIOGRAPHIE

- 5.1 Cadre réglementaire des opérations immobilières**
- 5.2 Bibliothèques universitaires – learning centres**
- 5.3 Construction des bibliothèques (histoire-évolutions-
guides méthodologiques)**
- 5.4 Aspects particuliers de l'aménagement**
- 5.5 Évaluations, expériences et réalisations**
- 5.6 Visites virtuelles**

5.1 Cadre réglementaire des opérations immobilières

Opération Campus

- *L'opération Campus* sur le site du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche : <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid20637/l-operation-campus.html>.
- *Pour rénover l'enseignement supérieur parisien. Faire de Paris la plus belle métropole universitaire du monde, c'est possible !* Rapport de Bernard Larrouturou à Madame la Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche, 2010 : http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2010/72/1/rapport-final-Larrouturou_137721.pdf

Contrats de projets État-Région

- *Les contrats de projets État-Région 2007-2013* sur le site du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche : <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid5758/les-contrats-de-projets-etat-region-c.p.e.r.-2007-2013.html>

Maîtrise d'ouvrage publique – Contrats de partenariat

- *Les contrats de partenariat. Guide méthodologique.* Mission d'appui à la réalisation des contrats de partenariat public-privé (MAPPP), 2011 : <http://www.ppp.bercy.gouv.fr/>
- *Guide de rédaction des cahiers des charges des missions d'assistance à la personne publique*, ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, 2011 (Opération Campus collection « Les Référentiels »). <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/guideapp/index.html>
- *Le Guide opérationnel des PPP*, Paris, Le Moniteur, 2010 (Collection Guides juridiques) par François Bergère, Xavier Bezançon, Laurent Deruy, et al.
- Grange Claude, *La Loi MOP*, Éditions du Moniteur, 2^e édition, 2010

- Manoukian Stéphane, Pignon-Xardel Sophie, Vitse Laurent, *Le Financement des partenariats public-privé*, Paris, Éditions du Moniteur, 2010 (Collection Guides juridiques)
- Debaveye Hervé, Haxaire Pierre, *170 séquences pour mener une opération de construction*. 7^e édition, Paris Éditions du Moniteur, 2010 (Méthodes)
- *Guide de sensibilisation à la programmation : Découvrir l'intérêt de la programmation et s'engager dans la démarche, Mission interministérielle pour la qualité des constructions publiques*, juin 2008, ISBN : 978-2-11-097474-7. http://www.archi.fr/MIQCP/article.php3?id_article=782
- Huet Michel, *L'architecte, maître d'œuvre*, 3^e édition, Paris, Éditions du Moniteur, 2007.
- *Guide pour le choix d'un programmiste à l'usage des maîtres d'ouvrages publics ou privés*, par l'Institut de la Programmation en Architecture et en Aménagement (IPAA), en collaboration avec le Syndicat des Programmistes en Architecture et en Aménagement (SYPAA), Syndicat des Programmistes en Architecture et en Aménagement, 2004. http://www.sypaa.org/download/sypaa_guide_v31205.pdf
- Mission interministérielle pour la qualité des constructions publiques. *Programmation des constructions publiques*. 2^e édition, Paris, Le Moniteur, 2001 (Guides, méthodes). ISBN 2-281-12309-X.
- Mission interministérielle pour la qualité des constructions publiques, *Organiser une consultation de maîtrise d'œuvre*. 3^e édition, Paris, Éditions du Moniteur, 2003.

Sites ressources :

- Site de la Mission d'appui aux partenariats public-privé : <http://www.ppp.bercy.gouv.fr/>
- Site de la Mission interministérielle pour la qualité des constructions publiques : <http://www.archi.fr/MIQCP>, voir la rubrique « publications » et plus spécialement les « Fiches Médiations ».

5.2 Bibliothèques universitaires – learning centres

Les bibliothèques

- *Les bibliothèques universitaires* sur le site du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche : <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid20545/les-bibliotheques-universitaires.html>
- *Le Plan Bibliothèques universitaires, 5 engagements-phare au service de la vie étudiante*, 17 février 2010 : http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/plan_bibliotheques_universitaires/43/6/DP_plan_Bibliotheques_universitaires_137436.pdf

Les institutions ou organismes ressources

- IGB Inspection générale des bibliothèques : <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid20150/inspection-generale-des-bibliotheques-i.g.b.html>
- ENSSIB École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques : <http://www.enssib.fr/>
Voir plus spécialement le *Bulletin des bibliothèques de France* et la *bibliothèque numérique*.
- ADBU Association des directeurs et personnels de direction des bibliothèques universitaires et de la documentation : <http://adbu.fr/association/association>
- LIBER Ligue des bibliothèques européennes de recherche : www.libereurope.eu
Au sein de LIBER se réunit un groupe d'experts sur l'architecture des bibliothèques : LIBER Architecture Group : <http://www.zhbluzern.ch/liber-lag/>
- IFLA Fédération internationale des associations de bibliothèques/International Federation of Library Associations and Institutions : <http://www.ifla.org>, qui, en son sein, a constitué une section (20) sur la construction des bibliothèques : Library Buildings and Equipment : <http://www.ifla.org/en/library-buildings-and-equipment>.
- SCONUL Society of College, National and University Libraries. Association pour l'excellence des bibliothèques de l'enseignement supérieur au Royaume-Uni et en Irlande : <http://www.sconul.ac.uk/>.

Les learning centres, information commons, learning spaces

- Enquête MISTRD (MESR)/ADBU, 2011 : <http://adbu.fr/actualites/enquete-constructions/>
- *Mettre en place un learning Centre. Enjeux et problématiques*, rapport d'études publié par la Caisse des dépôts et consignations (CDC) et la Conférence des présidents d'université (CPU), 2011. http://www.cpu.fr/uploads/tx_publications/Rapport-learning-centre.pdf ou <http://www.valoffre.caissedesdepots.fr/IMG/pdf/Rapport-learning-centre.pdf>
- *Learning centres : vers un modèle à la française ?* Interventions des journées d'étude 6-7 décembre 2010 organisées par le Centre régional de formation aux métiers de bibliothécaires : http://mediat.upmf-grenoble.fr/19883473/0/fiche___actualite/&RH=MEDIATFR_PASNIV2AC
- *Les learning centres : un modèle international de bibliothèque intégrée à l'enseignement et à la recherche*, Suzanne Jouguelet, Inspection générale des bibliothèques, rapport à Madame la Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche, n° 2009-022, décembre 2009 : http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2009/33/6/Rapport_Learning_Centers_7-12_RV_131336.pdf
- Reports and papers, SCONUL : http://www.sconul.ac.uk/groups/space_planning/papers/
- *Actualités 2009, n° 1, numéro spécial learning centers IFLA* : <http://www.ifla.org/files/library-buildings-and-equipment/newsletters/2009-1-fr.pdf>
- Aymonin David, *The Library of the Rolex Learning Center : considered as the "best place to be" on the campus @ EPFL*. Présentation LIBER 2009, Toulouse : <http://infoscience.epfl.ch/record/139230>
- Bailey D. Russell, Tierney Barbara Gunter, *Transforming library service through information commons case studies for the digital age*, Chicago, American Library Association, 2008, ISBN 978-0-8389-0958-4
- McMullen Susan, *The Learning Commons Model : Determining Best Practices for Design, Implementation, and Service* : Sabbatical Project 2007, <http://faculty.rwu.edu/smcullen/>
- *Designing spaces for effective learning : A guide to 21st century learning space design*, Higher Education Funding Council for England (HEFCE)/JISC, 2006. <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/learningspaces.pdf>

- Beagle Donald Robert, *The information commons handbook ; with contributions by Donald Bailey and Barbara Tierney*, New York, Neal-Schuman Publishers, 2006, ISBN 978-1-55570-562-6.
- Oblinger Diana G. *Learning Spaces*, EDUCAUSE, 2006, ISBN 0-9672853-7-2, <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/PUB7102.pdf>
- Aymonin David et al., *Learning Center : the Lausanne Example*. Présentation, LIBER architecture group seminar, Utrecht, 2006. : <http://infoscience.epfl.ch/record/138474>
- *How Innovative Technologies are Influencing the Design of Physical Learning Spaces in the Post-16 Sector*, JISC, 2005, http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/elearninginnovation/learningspaces_finalreport.pdf

Les enjeux du numérique

- *Étude relative à la mise en place du numérique dans les programmes de rénovation des universités portées par des montages innovants ou par des PPP [Partenariats publics privés]*, Ernst & Young, publiée par la Caisse des dépôts et consignations (CDC) et la Conférence des présidents d'université (CPU), juillet 2011 : http://www.cpu.fr/uploads/tx_publications/PPP_universite_numerique_VF_3.pdf
- *Perception of libraries, 2010 : Context and Community*, OCLC, Février 2011 : <http://www.oclc.org/reports/2010perceptions.htm>
- *Cloud-sourcing Research Collections: Managing Print in the Mass-digitized Library Environment*, OCLC, janvier 2011 : <http://www.oclc.org/research/publications/library/2011/2011-01.pdf>
- *Rapport sur la numérisation du patrimoine écrit*, Marc Tessier, ministère de la culture et de la communication, janvier 2010 : <http://www.culturecommunication.gouv.fr/Actualites/Missions-et-rapports/Rapport-sur-la-numerisation-du-patrimoine-ecrit/%28language%29/fre-FR>
- *Création et internet*. Rapport [Zelnik], Patrick Zelnik, Jacques Toubon et Guillaume Cerutti, ministère de la culture et de la communication, janvier 2010 : <http://www.culturecommunication.gouv.fr/Ministere/L-histoire-du-ministere/Archives/Frederic-Mitterrand-2009-2012/Dossiers-de-presse-2009-2012/Rapport-Creation-et-Internet/%28language%29/fre-FR>
- Carbone Pierre, Cavalier François, dir., *Les collections électroniques, une nouvelle politique documentaire*, Paris, Éditions du Cercle de la Librairie, 2009. ISBN 978-2-7654-0975-5

- *Schéma numérique des bibliothèques*, Rapport de Bruno Racine, président de la Bibliothèque nationale de France, élaboré dans le cadre du Conseil du livre, décembre 2009 : http://www.dgmic.culture.gouv.fr/IMG/pdf/SNB_Rapport_Racine.pdf
- *Le Devenir numérique de l'édition. Du livre-objet au livre droit*. Rapport Bruno Patino, ministère de la culture et de la communication, 2008 : <http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/084000381/0000.pdf>
- *L'Université numérique*. Rapport Henri Isaac à Madame Valérie Pécresse, ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche, 2007 : <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics//084000024/0000.pdf>

Le numérique, sélection de sites et organismes ressources

- *JISC (Joint Information Systems Committee)* : <http://www.jisc.ac.uk/> : Comité consultatif des organismes britanniques de financement de la formation complémentaire et de l'enseignement supérieur dont les objectifs sont d'appuyer l'utilisation novatrice des technologies de l'information et des communications dans le cadre de l'enseignement, de l'apprentissage et de la recherche. Le JISC offre un réseau d'infrastructures nationales ainsi que toute une gamme de services d'appui, de contenu et de consultation.
- *Learning Support Centers in Higher Education*, <http://lsche.net/index.htm>



© Hélène Chaudoreille

Rolex Learning Center de l'École polytechnique fédérale de Lausanne.

5.3 Construction des bibliothèques (histoire-évolutions-guides méthodologiques)

- *Reshape, refurbish, reorganise: designing the sustainable library*. 16th Seminar of the LIBER Architecture Group Prague, Czech Republic, April 2012, <http://147.88.230.242/liber-lag/lagensb.htm>
- *The Effect of Technologies on Library Design: building the 21st century library*, 10-11 August 2011, Emory University, Atlanta, Georgia, U.S.A. : <http://www.ifla.org/en/events/the-effect-of-new-technologies-on-library-design-building-the-21st-century-library>
- Collignon Laure, Gravier Colette, dir., *Concevoir et construire une bibliothèque. Du projet à la réalisation*, ministère de la Culture et de la Communication/DGMIC, Service du Livre et de la Lecture, Paris, Éditions du Moniteur, 2011. ISBN 978-2-281-11501-7.
- Bisbrouck Marie-Françoise, dir, *Bibliothèques d'aujourd'hui, à la conquête de nouveaux espaces*, Paris, Éditions du Cercle de la librairie, 2010 (collection bibliothèques). ISBN 978-2-7654-0982-3.
- Poulain Martine « Les bibliothèques françaises de 1990 à 2010 » [Posface inédite]. In *Histoire des bibliothèques françaises*. t. IV, Paris, Promodis-Éditions du Cercle de la Librairie, 2010. p. 1 051-1 094. ISBN 978-2-7654-0973-1.
- Servet Mathilde, « Les bibliothèques troisième lieu » In *Bulletin des bibliothèques de France*, n° 4-2010 <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2010-04-0057-001>
- Stewart Christopher, *The Academic Library Building in the Digital Age: A Study of Construction, Planning, and Design of New Library Space*, American Library Association, 2010. ISBN 978-0838985526.
- Dossier : « Urgences universitaires ». In *Bulletin des bibliothèques de France*, n° 6-2009. <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2009-06-0006-001>
- *Fit for what purpose? Planning libraries for the users of the future*. 15th Seminar of The LIBER Architecture Group in Madrid, Spain, Biblioteca Nacional de España (BNE), April 2010. <http://www.zhbluzern.ch/liber-lag/lageps.htm>
- Khan Ayub. *Better by Design: an introduction to planning and designing a new library building*. London, Facet Publishing, 2009.

- Bisbrouck Marie-Françoise, « L'évolution de l'espace de travail en bibliothèque universitaire », In *Documentaliste, sciences de l'information*, n° 3, août 2009, p. 41-44.
- *Building on Experience: Learning from the Past to Plan for the Future*. 14th Seminar of The LIBER Architecture Group in Hungary, Budapest and Debrecen, April 2008. <http://www.zhbluzern.ch/liber-lag/lageps.htm#budapest> et pour les abonnés à la revue Liber Quarterly http://liber.library.uu.nl/publish/issues/2008-2/issue_content.html
- Romero Santi, *Library Architecture. Recommendations for a comprehensive research project*, Barcelona, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 2008. ISBN : 978-84-96842-28-1.
- Latimer Karen et al., éd, *IFLA Library Building Guidelines: Developments and reflections*, München : K.G. Saur, 2007. ISBN 978-3-598-11768-8, complété par : Key Issues in Building Design : <http://www.ifla.org/files/library-buildings-and-equipment/Publications/key-issues-in-building-design-en.pdf>
- Chaintreau Anne-Marie, « Bibliothèques universitaires : des ambitions et des attentes » In *Bulletin des bibliothèques de France*, n° 1-2007. <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2007-01-0028-005>
- *Bibliothèques en chantier : Constructions, extensions, restructurations*. Association des directeurs et des personnels de direction des bibliothèques universitaires et de la documentation. 35^e congrès national. La Rochelle, 2005. Ouvrage publié avec le concours de la sous-direction des bibliothèques et de la documentation du ministère de l'éducation nationale de l'enseignement supérieur et de la recherche. [s], ADBU, 2006.
- *Changing Needs, Changing Libraries: 13h Seminar of The LIBER Architecture Group, Utrecht, The Netherlands*, March 2006, with a pre-seminar tour 20/21 March in Belgium and the south of The Netherlands. <http://www.zhbluzern.ch/liber-lag/lageps.htm#utrecht> ; Actes dans LIBER Quarterly - The Journal of European Research Libraries. Volume 16 (2006)/n° 2 pour les abonnés à la revue Liber Quarterly : http://liber.library.uu.nl/publish/issues/2006-2/issue_content.html
- De Poli Aldo, *Bibliothèques : architectures 1995-2005*. Trad. de l'Italien par Fabienne-Andréa Costa, Paris : Actes Sud, 2004. ISBN 2-7427-4881-4.
- Melot Michel, « Le lieu des liens ». In *La Sagesse du bibliothécaire*, Paris, L'œil neuf éditions, 2004, p. 55-72
- Chaintreau Anne-Marie, Gascuel Jacqueline, *Votre bâtiment de A à Z. Mémento à l'usage des bibliothécaires*, Paris, Éditions du Cercle de la Librairie, 2000 (Collection Bibliothèques). ISBN 2-7654-0778-9

- *Library builders*, Londres, Academy Éditions, 1997. ISBN 1- 85490-484-1
- Bertrand Anne-Marie, Kupiec Anne, dir., *Ouvrages et volumes : architecture et bibliothèques*, Paris, Électre-Éditions du Cercle de la Librairie, 1997 (Collection Bibliothèques). ISBN 2-7654-0657-X.
- Melot Michel, *Nouvelles Alexandries. Les grands chantiers de bibliothèques dans le monde*, Paris, Éditions du Cercle de la Librairie, 1996 (Collection Bibliothèques). ISBN 2-7654-0619-7
- Bisbrouck Marie-Françoise, Renoult Daniel, *Construire une bibliothèque universitaire : de la conception à la réalisation*, Paris, Éditions du Cercle de la Librairie, 1993 (Collection Bibliothèques).
- Gascuel Jacqueline, *Un espace pour le livre. Guide à l'intention de tous ceux qui construisent, aménagent ou rénovent une bibliothèque*. Paris, Éditions du Cercle de la Librairie, 1993 (Collection Bibliothèques).
- Gascuel Jacqueline, « Les bâtiments » In *Histoire des bibliothèques françaises*. t. IV, Paris, Promodis-Éditions du Cercle de la Librairie, 1992, pp. 453-459.
- Bleton Jean, « Les bâtiments des bibliothèques », In *Histoire des bibliothèques françaises*. t. III, Paris, Promodis-Éditions du Cercle de la Librairie, 1991, pp. 219-228.

Construction de bibliothèques, sélection de sites ressources

- "Academic Library", in *Whole building design guide*, National Institute of Building Sciences, http://www.wbdg.org/design/academic_library.php
- *Library Facilities Design, Higher Education : resource lists*, National Institute of Building Sciences, <http://www.ncef.org/rl/LibrariesHE.cfm>
- *Building Libraries and Library Additions: A Selected Annotated Bibliography*, American Library Association, <http://www.ala.org/ala/professionalresources/libfactsheets/alalibraryfactsheet11.cfm>
- *Designing Libraries : the gateway to better library design*. <http://www.designinglibraries.org.uk/>
- *Libris Design Planning Documentation*, <http://librisdesign.org/docs/index.html>

5.4 Aspects particuliers de l'aménagement

Accessibilité

- *La loi pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées* du 11 février 2005 + décrets et arrêtés.
- Grosbois Louis-Pierre, *Handicap et construction*, 9^e édition, Paris, Éditions du Moniteur, 2010.
- *Bibliothèques et handicaps : accueillir tous les publics*, Agence Rhône-Alpes pour le livre et la documentation, 2010, ISBN 2-913384-25-0
- Galanopoulos Philippe, *L'accessibilité des publics sourds et malentendants en bibliothèque universitaire*. Mémoire d'étude ENSSIB, janvier 2010. <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/document-48196>
- Givry Luc, « L'accessibilité des bibliothèques aux personnes handicapées » In *Bibliothèques d'aujourd'hui, à la conquête de nouveaux espaces*. Paris, Éditions du Cercle de la librairie, 2010 (Collection Bibliothèques). pp. 272-280.
- Andissac Marie-Noëlle, dir., *Handicap et bibliothèque*. 2^e édition revue et augmentée, Association des bibliothécaires de France, 2009 (Collection Médiathèmes), ISBN 978-2-900177-32-7
- Bonello Claire, « Accessibilité et handicap en bibliothèque » In *Bulletin des Bibliothèques de France*, 2009, n° 5. p. 34-39 : <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2009-05-0034-006.pdf> ; et mémoire d'étude ENSSIB 2009 <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/document-2041>
- Ferté Dominique, *L'accessibilité en pratique : De la règle à l'usage*, Paris, Éditions du Moniteur, 2008. ISBN 978- 2- 281114-12-6
- *Culture et handicap : guide pratique de l'accessibilité*, ministère de la culture et de la communication, 2007 <http://www.culture.gouv.fr/handicap/pdf/guide.pdf>

Accessibilité, sélection de sites ressources

- Accessibilité au cadre de vie : www.developpement-durable.gouv.fr/accessibilite

- *L'accessibilité pour tous, Doc'INSA* : <http://docinsa-actualites.insa-lyon.fr/node/970> et [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/69 - ERP - 1 - Bibliotheque_INSA - Dossier.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/69_-_ERP_-_1_-_Bibliotheque_INSA_-_Dossier.pdf)
- Améliorer L'accueil des Personnes HAndicapées en BIBliothèques : www.alphabib.com
- Mission Handicap, Bibliothèque publique d'information : http://www.bpi.fr/fr/professionnels/cooperation/mission_handicap.html

Acoustique

- Le Goff Gérard, « L'acoustique des bâtiments » In *Bibliothèques d'aujourd'hui, à la conquête de nouveaux espaces*, Paris, Éditions du Cercle de la librairie, 2010 (Collection Bibliothèques). pp. 311-317.

Conservation des collections

- « Conservation préventive : quels traitements pour les collections ? » In *La Lettre de l'OCIM* (Office de coopération et d'information muséales), n° 138, novembre-décembre 2011
- Deschaux Jocelyne « Les plans d'urgence dans les bibliothèques » In *Bulletin des bibliothèques de France*, 2009, n° 1, p. 47-52. <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2009-01-0047-007.pdf>
- Shenton Helen, « Le nouveau centre de conservation de la British Library » In *Bulletin des bibliothèques de France*, 2009, n° 1, p. 53-60. <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2009-01-0053-008.pdf>
- Ermisse Gérard, Saïe-Belaïsch France, *Bâtiments et locaux d'archives*, PIAF, 2011 (Cours, module 10) <http://www.piaf-archives.org/espace-formation/course/view.php?id=12>
- Mouren Raphaëlle, dir. *Manuel du patrimoine des bibliothèques*, Paris, Éditions du Cercle de la librairie, 2007. ISBN 2765409498
- McIlwaine John, *Prévention des catastrophes et plans d'urgence : précis de l'IFLA* (International Preservation Issues, n° 6), 2006. <http://archive.ifla.org/VI/4/news/ipi6-fr.pdf>
- Varlamoff Marie-Thérèse, *The first step in preservation: building the right building*, 71th IFLA General Conference and Council, Oslo, 2005, <http://archive.ifla.org/IV/ifla71/papers/100e-Varlamoff.pdf>

- *Prescriptions pour le stockage des documents d'archives et de bibliothèques, Norme ISO 11799* (Information et documentation). AFNOR, 2004 (ne concerne que les documents sur papier), en cours de révision.
- Ogden Barclay, *Collection Preservation in Library Building Design, Libris Design Project*, 2004. <http://librisdesign.org/docs/CollectionPreservation.pdf>
- Adcock Edward P., *IFLA Principes de conservation* (International Preservation Issues, n° 3). <http://archive.ifla.org/VI/4/news/pchl-m-f.pdf>
- *Protection et mise en valeur du patrimoine des bibliothèques : recommandations techniques*. Paris ; Direction du livre et de la lecture, 1998. http://www.culture.gouv.fr/culture/conservation/fr/preventif/documents/conservation_dll.pdf

Conservation, sélection de sites ressources

- Comité français du bouclier bleu. <http://www.bouclier-bleu.fr/>

Déménagement de bibliothèques

- Prost Elisabeth, Esnault Nathalie, *Déménager une bibliothèque*, Éditions du Cercle de la Librairie, 2003 (Collection Bibliothèques).
- Chamberlain-Habich Elizabeth, *Moving Library collection: a management Handbook*, Greenwood Press, 1998.
- Wells Marianna S., Young Rosemary, *Moving and reorganizing a library*, Aldershot, Gower Press, 1997.

Développement durable

- Référentiel national Plan Vert, CGE/CPU, 2012 <http://www.cpu.fr/index.php?id=1368>
- Colloque Eco-Campus CGE/CPU, 19-20 janvier 2012 : *Formations et responsabilité sociétale : quelles stratégies de transition pour les établissements du supérieur ?* : <http://www.cpu.fr/?id=1011>
- *Maîtrise d'ouvrage publique. Quelle démarche pour des projets durables ?*, Mission interministérielle pour la qualité des constructions publiques, 2011. ISBN 978-2-11-128284-1 http://www.archi.fr/MIQCP/IMG/pdf/Guide_DD_partie1.pdf

- *Construire durable*, Le Moniteur, n° hors-série, 2010
- *Stratégie nationale du développement durable 2010-2013 : projet présenté pour adoption au Comité interministériel pour le développement durable*, 27 juillet 2010 : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/SNDD_Web_sticker_rose.pdf
- *Mémento éco campus : Objectifs - Critères - bonnes pratiques pour la conduite de projets de campus durables*, CDC/CPU, 2010 http://www.cpu.fr/uploads/tx_publications/Memento_eco-campus_fev10.pdf
- McBane Mulford Sam, Himmel Ned A, *How Green is My Library?* Santa Barbara California, Libraries Unlimited, 2010. ISBN 978-1-59158-780-4.
- Colomb Philippe, Bonnet Vincent, *Développer la lecture : un axe essentiel du développement durable*, Conférence IFLA Gothenburg, 2010 <http://www.ifla.org/files/hq/papers/ifla76/135-colomb-fr.pdf>
- Caraco Alain, « Les bibliothèques à l'heure du développement durable » in *Bulletin des Bibliothèques de France*. T. 53, n° 3, 2008 p. 75-82. <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2008-03-0075-010>
- *Déclaration des bibliothèques et du développement durable*, IFLA, 2002 <http://archive.ifla.org/III/eb/sust-dev02-fr.html>

Développement durable, sélection de sites ressources

- ADEME : Établissement public à caractère industriel et commercial, placé sous la tutelle conjointe des ministères en charge de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche et de l'Industrie, de l'Énergie et de l'Économie numérique <http://www.developpement-durable.gouv.fr/>
- Association pour la Haute Qualité Environnementale des bâtiments. Paris, France : www.assohqe.org/
- IFLA, groupe d'intérêts spécialisés : <http://www.ifla.org/en/about-environmental-sustainability-and-libraries>

Lumière

- Vio Marina, *Light, Books and man*. [Présentation au 14^e séminaire du LIBER Architecture Group, Budapest et Debrecen], 2008. http://www.zhbluzern.ch/liber-lag/PP_LAG_08/Friday/Vio_libraries_7-def.pdf

- « La lumière dans les bibliothèques » par Philippe Cantié, François Lebertois, Luc Lupone, Cécile Röthlin. In *Bulletin des bibliothèques de France*, t. 50, n° 1 -2007 <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2007-01-0042-007.pdf>
- Malman David, *Lighting for Libraries*, Libris Design Project. 2001, revised 2005 <http://librisdesign.org/docs/LightingLibraries.pdf>

Maintenance

- *Guide pour l'élaboration d'un programme maintenance sur performances adapté aux Opérations Campus*, ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, 2010 (Opération Campus collection « Les Référentiels »).

Sécurité

- Code de la construction et de l'habitation (Articles R.123-1 à R.123.60)
- Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public(ERP) du 25 juin 1980.
- *Établissements du type « S » : bibliothèques, centres de documentation et de consultation d'archives*. Arrêté du 12 juin 1995, modifié le 22 novembre 2004
- Pour une appréhension fine de la sécurité contre l'incendie et la panique dans les bibliothèques (qui peuvent proposer plusieurs types d'activités et seront donc redevables de l'ensemble de dispositions relevant de ces types d'activités), lire l'excellent chapitre de Denis Thélot, « La Sécurité contre l'incendie et la panique dans les bibliothèques » In *Bibliothèques d'aujourd'hui, à la conquête de nouveaux espaces*, Paris, Éditions du Cercle de la Librairie, 2010 (Collections bibliothèques), pp. 281-287.

Signalétique

- Lancelin Véronique, « La signalétique des lieux ». In *Bibliothèques d'aujourd'hui, à la conquête de nouveaux espaces*, Paris : Éditions du Cercle de la Librairie, 2010 (Collections bibliothèques), pp. 339-344.

- *Signalétique extérieure des campus : le guide pratique*. Coordination Catherine Chauffray - ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, 2010 (Opération Campus collection « Les Référentiels ») <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid54320/guide-sur-la-signalétique-extérieure-des-campus.html>
- « Réaménagement ergonomique de la signalétique d'une bibliothèque universitaire : la BU de Metz » Carine Lallemand, Audrey Boudot, Jérôme Dinet, In *Bulletin des bibliothèques de France*, n° 4, 2008, p. 50-56. <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2008-04-0050-009>
- Piquet Michel, *Court traité de signalétique à l'usage des bibliothèques publiques*, Paris, Éditions du Cercle de la Librairie, 2004 (Collection Bibliothèques). ISBN 978-2-7654-0875-8
- « La signalétique. Recherches, approches et applications » In *Techniques et architecture*, n° 464 février-mars 2003, p. 130-135.

Surfaces

- Circulaire du 3 février 2012 relative au respect des modalités de calcul de la surface de plancher des constructions définie par le livre I du code de l'urbanisme. NOR : DEVL1202266C. « La présente circulaire précise les modalités d'application de l'ordonnance n° 2011-1539 du 16 novembre 2011 relative à la définition des surfaces de plancher prises en compte dans le droit de l'urbanisme et de son décret d'application n° 2011-2054 du 29 décembre 2011 » (éclairages sur la définition retenue par cette nouvelle réglementation ; précisions sur les modalités d'entrée en vigueur de la réforme de la surface ; impacts de la surface de plancher en matière d'application du droit des sols.). Cette circulaire sera publiée au bulletin officiel du ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement.

5.5 Évaluations, expériences et réalisations

- *New Library Buildings in Europe. Documentation 2012*. Edited by Inken Feldsien-Sudhaus, Ligue des bibliothèques européennes de recherche. Architecture Group Seminar.[16th Seminar of The LIBER Architecture Group in Prague, Czech Republic [17-20 April], Göttingen, Universitätsverlag Göttingen, 2012.
- *New Library Buildings in Europe. Documentation 2010*. Edited by Inken Feldsien-Sudhaus, Ligue des bibliothèques européennes de recherche. Architecture Group Seminar.[15th Seminar of The LIBER Architecture Group in Madrid, Spain 12-16 April], Göttingen, Universitätsverlag Göttingen, 2010. ISBN : 978-3-941875-38-8. <http://webdoc.sub.gwdg.de/univerlag/2010/LIBER2010.pdf>

- Bisbrouck Marie-Françoise, « L'Évaluation des bâtiments des bibliothèques universitaires françaises » in *Bibliothèques d'aujourd'hui, à la conquête de nouveaux espaces*, Paris : Éditions du Cercle de la librairie, 2010 (Collection Bibliothèques). ISBN 978-2-7654-0982-3, p. 371-378.
- « Pays-Bas, des bibliothèques sans complexe. Voyage d'étude » In *Bibliothèque(s)*, ABF, n° 46, octobre 2009, p. 60-65.
- « La bibliothèque d'Amsterdam, un projet ambitieux ». In *Bulletin des bibliothèques de France*, n° 1, 2008 p. 60. <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notice-38580>
- *Building on Experience: Learning from the Past to Plan for the Future. Documentation of new library buildings in Europe*. Ed. by Inken Feldsien Sudhaus. Ligue des bibliothèques européennes de recherche. Architecture Group Seminar. 14th Seminar of The LIBER Architecture Group in Hungary: Budapest and Debrecen 8-12 April, Göttingen, Universitätsverlag Göttingen, 2008. ISBN : 978-3-940344-26-7. <http://webdoc.sub.gwdg.de/univerlag/2008/liber.pdf>
- Pailley-Katz Arlette, Tresson Catherine « Le défi du réel. Une bibliothèque dans les Grands Moulins de Paris ». In *Bulletin des bibliothèques de France*, n° 1, 2007. <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2007-01-0070-013>
- El-Bekri Dinoird Carine « D'une bibliothèque l'autre. La bibliothèque Robert de Sorbon à Reims ». In *Bulletin des bibliothèques de France*, n° 1, 2007. <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2007-01-0068-012>
- *Changing Needs. Changing Libraries. Documentation of new library buildings in Europe*. Ed. by Elmar Mittler. Ligue des bibliothèques européennes de recherche. Architecture Group Seminar. Utrecht, The Netherlands, March 22-March 24, 2006 [...], Göttingen, Niedersächsische Staats-und Universitätsbibliothek Göttingen, 2006 (Göttinger Bibliotheksschriften 34). ISBN 3-930457-78-4. http://webdoc.sub.gwdg.de/ebook/aw/gbs/gbs_34.pdf
- *Furtherance of academic excellence. Documentation of new library buildings in Cambridge*. Compiled by Alison Wilson. Edited by Elmar Mittler. Ligue des bibliothèques européennes de recherche. Architecture Group, Göttingen, Niedersächsische Staats-und Universitätsbibliothek Göttingen, 2006. ISBN 10 : 3-930457-81-4. http://webdoc.sub.gwdg.de/ebook/aw/gbs/gbs_37.pdf
- « Bâtiments d'enseignement. Grandes bibliothèques » [dossier] in *Architecture intérieure, Créé*, n° 324, février-mars 2006.

- « Exercice de style. Bibliothèque-médiathèque de Cottbus. Université technique de Brandebourg (Allemagne) » [architectes : Thomas Herzog et Pierre de Meuron]. *Architecture intérieure, Créé*, n° 319, avril-mai 2005, p. 75-81.
- Beek Marijke, *Living Library : Wiel Arets*, München, Prestel, 2005. ISBN 3-7913-3455-7.
- *Les Bibliothèques universitaires. Évaluation des nouveaux bâtiments (1992-2000)*, Paris : ministère de l'Éducation nationale, Direction de l'enseignement supérieur, sous-direction des bibliothèques et de la documentation, Paris : La Documentation française, 2000.

Chaque année, la revue américaine *Library Journal* publie une liste des opérations immobilières réalisées : nouveaux bâtiments de bibliothèques, extensions et/ou réhabilitations :

- « The year in architecture 2010 » [dossier] in *Library Journal*, décembre 2010, n° 20
- « Library buildings 2009 » [dossier] in *Library Journal*, décembre 2009, n° 19
- « Library buildings 2008 » [dossier] in *Library Journal*, décembre 2008, n° 20
- « Library buildings 2007 » [dossier] in *Library Journal*, décembre 2007, n° 20
- « Library buildings 2006 » [dossier] in *Library Journal*, décembre 2006, n° 20

5.6 Visites virtuelles

- <http://www.flickr.com/photos/jiscinfonet/>
- <http://www.arturimages.com> : Banques d'images d'architecture. Voir par exemple *Cottbus bibliothèque*, *The Brain*, *Rolex learning centre*...
- <http://www.arcspace.com/architects/koolhaas/Seattle/index.htm> : Photos de la bibliothèque de Seattle.
- http://www.bnf.fr/visitefmitterrand/promenade/esp_pp.htm : Visite de la BNF
- http://uk.cbs.dk/about_cbs_campus/campus_facilities/virtual_tour/menu/solbjerg_plads/library : Visite virtuelle de la Copenhagen Business School avec une page sur la bibliothèque.
- <http://www.flickr.com/groups/ikmz/pool/> : BU de Cottbus (Allemagne), architectes Herzog et De Meuron.
- <http://www.univ-tlse1.fr/crl/> : [Film] Bibliothèque de l'Arsenal. Université Toulouse I : Le Centre de ressources en langue.

... des learning centres à visiter

- <http://www.youtube.com/watch?v=-7ChPwxppcE> : Le learning centre de l'ESSEC
- <http://rolexlearningcenter.epfl.ch/> : Rolex Learning Center de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (Suisse)
- <http://lic.avans.nl/> : Xplora. Université Avans
- <http://www.sheffield.ac.uk/infocommons/index> : University of Sheffield *Information Commons* : Concept développé conjointement à partir de 1998 par deux départements : la bibliothèque (Library Service) et le centre de ressources informatiques (Corporate Information and Computing Services). *L'Information Commons* est géré par ces deux départements. ; 8 000 m² (ouvert début 2007) 1 300 places, 100 000 volumes (usuels et collection courante pour des prêts de courte durée), 520 PCs, 50 kiosques d'information, 10 salles de travail en groupe, 2 salles d'enseignement. Ouvert 24/7. C'est un équipement complémentaire, qui ne remplace pas la bibliothèque. Le bâtiment héberge aussi le centre d'innovation pédagogique CILASS (*Centre for Inquiry Based Learning In the Arts and Social Sciences*).
- <http://www.wlv.ac.uk/lib/> : University of Wolverhampton. Harrison Centre. Constat en 1998 : 11 campus, des bâtiments vieillissants. L'université était pionnière en matière de TICE dès cette époque, le projet de reconstruction est donc parti d'un projet pédagogique. L'informatique a été intégrée dans la programmation dès l'origine. Aujourd'hui : 4 campus, dont le *City Campus*, exemplaire en ce qui concerne la conception d'espaces pour un enseignement s'appuyant sur les TICE. Par ailleurs chaque campus dispose d'un learning centre. Trois bâtiments emblématiques sur le *City Campus* : *Harrison Centre* ; *Learning Centre* ; *Millennium City building* : salles d'enseignement, restaurant, *Learning Café*. *Technology Centre* : salles de conférences, salles de séminaires, ordinateurs en libre-accès, centre d'excellence pédagogique.
- <http://www2.warwick.ac.uk/services/library/grid/> : University of Warwick *Learning Grid*. L'équipement est géré par la bibliothèque et entouré d'autres services à l'étudiant : orientation, insertion professionnelle, accueil et information sur les études, conseil. Il occupe 2 étages de *University House* : 1 300 m² (300 places). Un café se trouve au rez-de-chaussée du bâtiment ; Il est ouvert 24/7, 364 j/an. Développé par plusieurs partenaires, associations étudiantes, services informatiques et TICE, service de pédagogie, il est principalement conçu pour favoriser l'étude par la résolution de problèmes et le travail en groupe. L'accent est mis sur le soutien aux étudiants pour l'utilisation des TICE.
- <http://www.rhul.ac.uk/library/usingourlibraries/bedfordlibrary/tlc@bedford.aspx> : Royal Holloway University of London (RHUL) *tlc@bedford*.

A



ANNEXES

Opérations de construction ou de réhabilitation de bibliothèques et learning centres

Entre 1990 et 2008, les montants d'investissements pour la construction ou la réhabilitation des bibliothèques étaient, comme pour tous les autres bâtiments universitaires fixés quasi exclusivement dans le cadre des volets Enseignement supérieur et recherche des Contrats de Plan État-Région (dénommés à partir de 2007 Contrats de Projets État-Région). Les contrats de la décennie 90 (X^e et XI^e Plans) s'étaient négociés autour des objectifs définis dans le schéma de développement universitaire U2000 (Université 2000) ; les suivants (XII^e Plan 2000-2006) autour des objectifs du Schéma U3M (Universités du 3^e millénaire). Pendant cette période ont été construits environ 500 000 m² pour transférer, agrandir ou créer des bibliothèques universitaires, aussi bien sur de nouveaux sites universitaires que dans les villes ou campus universitaires existants. (cf : A.-M. Chaintreau, « Bibliothèques universitaires : des ambitions et des attentes », in *Bulletin des bibliothèques de France*, n° 1, 2007, <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2007-01-0028-005>).

Dans une relative continuité, les Contrats de Projets État-Région 2007-2013 ont pris le relais pour la construction ou la réhabilitation de bibliothèques. Par rapport aux CPER 2000-2006, il peut s'agir de la reconduction d'opérations qui avaient été inscrites mais non engagées, de compléments de financement d'opérations engagées, ou du financement d'opérations nouvelles. Depuis 2007, les financements sont progressivement mis en place. Certaines de ces opérations ont bénéficié de leur inscription au Plan Relance en 2009. Les opérations CPER sont généralement conduites selon la procédure définie par la loi MOP relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée n° 85-704 du 12 juillet 1985, complétée par la loi 88-1090 du 1^{er} décembre 1988, alors que les « Opérations Campus » sont menées le plus souvent par les pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) et dans le cadre de contrats de partenariats.

Tableau 1 : Bibliothèques ouvertes en 2011-2012

Localisation	Surface neuve	Nature de l'opération	Surface bibliothèque réhabilitée
Antilles-Guyane (université). Guadeloupe. Bibliothèque à St Claude	1 200	Construction	
Antilles-Guyane (université). Martinique. Schoëlcher	4 000	Extension-réhabilitation	2 050
Nantes (université de). Bibliothèque Santé	6 000	Construction	
Nice (université Nice Sophia Antipolis). Bibliothèque du campus St Jean d'Angély	2 760	Construction	
Paris (université Panthéon-Assas, Paris II). Bibliothèque 1 ^{ère} partie d'un learning centre	2 500	Transfert de la bibliothèque	
Paris. Bibliothèque universitaire des langues et civilisations (BULAC)	17 300	Création bibliothèque dans le cadre de l'opération de transfert de l'INALCO	
Poitiers (université de Poitiers). Bibliothèque de Sciences humaines - Arts et Moyen âge.	2 100	Réhabilitation-extension d'un bâtiment existant	
Reims (université de Reims Champagne-Ardenne). Bibliothèque de Sciences		Réhabilitation	3 500
Toulouse. INSA	300	Extension	
Tours (université François Rabelais). Bibliothèque de médecine Émile Aron	1 000	Extension-réhabilitation	1 000
Versailles (université de Versailles Saint Quentin). Bibliothèque de Sciences	4 060	Construction pour transfert de la bibliothèque existante	



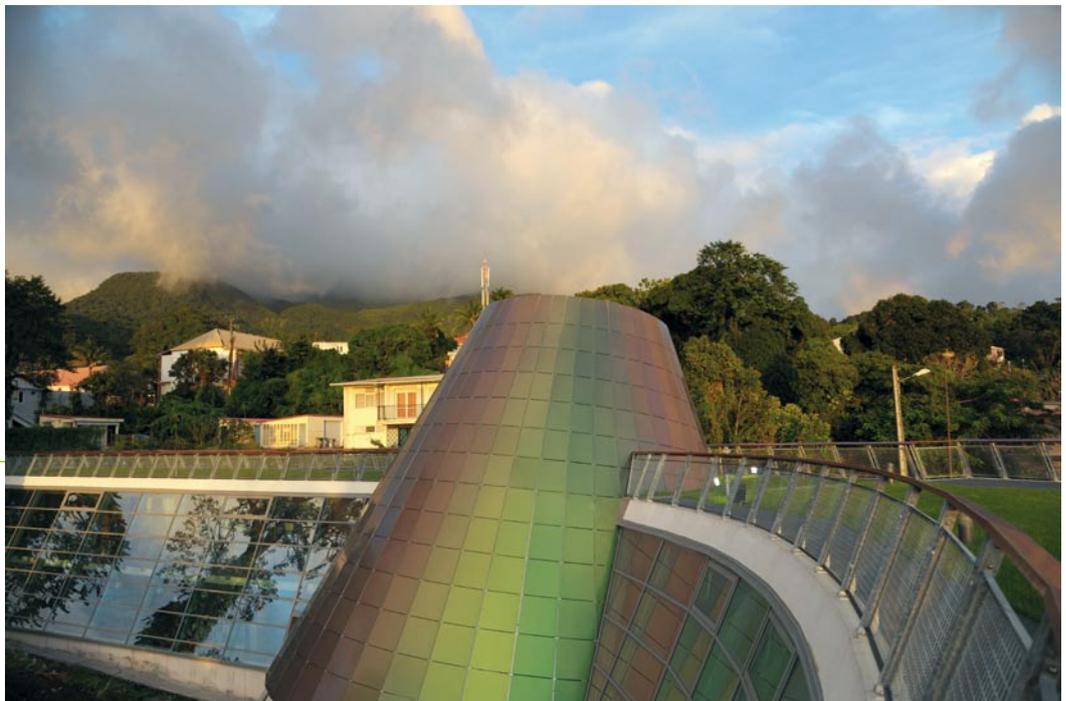
Lyon I La Doua. AFAA.

© Anne-Marie Chaintreau

© Didier Boy de La Tour



Paris. BULAC.
Ateliers Lion
Associés.



Saint-Claude.
Guadeloupe.
Alain Nicolas,
architecte.

© Jean-Michel André

© Serge Demally



Nice.
René et Phine Dottelonde, architectes.

© BUA



Angers. Saint-Serge.
Pierre Pacault, Jean Collin, architectes.

© Benoît Fougeirol



Le Havre.
René et Phine Dottelonde, architectes.

© Anne-Claude Barbier



Lyon. INSA.
Atelier Michel RÉMON architecte.

Toulouse II. Le Mirail.
Architecte : Pierre Riboulet.



© Olivier Wogenscky



© Philippe Ruault



Saint-Quentin. UVSQ.
Ripault et Duhart, architectes.

© Luc Boegly



Brest.
Beaudouin,
architectes.

© TVaa



Lyon II.
Chevreul. Thierry
Van de Wyngaert,
architecte.

© Patrick Miara



Nantes.
Forma 6
architecture.



Paris Diderot.
Grands Moulins.
Rudy Ricciotti.



© Paul Rafferty

Orléans. Sciences.
Lipsky et Rollet,
architectes.
Prix « Équerre
d'argent », 2005.

© Anne-Marie Chaintreau



© JM Monthiers

Reims.
Chabanne & partenaires.



© Université Sorbonne nouvelle. Paris III

Paris. Sainte-Barbe.
Antoine Stinco architecte.

Tableau 2 : Bibliothèques universitaires et learning centres en chantier ou en projet. Opération Campus et CPER

Localisation	Surface	Nature de l'opération
Aix-Marseille (université). Aix. Quartier des facultés.	9 300	Bibliothèque sur le site des Fenouillères + projet silo de site
Aix-Marseille (université). Aix. Bibliothèque de Droit		Réhabilitation
Aix-Marseille (université). Marseille. Bibliothèque de Droit-Sciences sociales	4 000	Construction
Aix-Marseille (université). Marseille. Luminy. Learning centre	3 380	La bibliothèque s'inscrira dans un ensemble plus vaste nommé « cœur de campus » qui comprendra d'autres services pour les étudiants. Pour ce projet, réhabilitation du bâtiment nommé « l'hexagone »
Amiens. Université de Picardie. Bibliothèque de Lettres Sciences humaines et sociales. Projet Citadelle	8 000	Réhabilitation et extension dans ancienne caserne
Antilles-Guyane (université). Bibliothèque du pôle universitaire guyanais sur le site de Trou Biran - Cayenne	1 500	Construction d'une première tranche
Bordeaux. Campus Talence. Bibliothèque de Droit et de Lettres		Réhabilitation-extension
Bordeaux. Carreire. Bibliothèque de Biologie-Santé		Rénovation-extension du nombre de places de consultation
Bordeaux. IEP	2 100	Réhabilitation-extension
Chambéry (université de Savoie). Annecy	1 780	Réhabilitation 1 300 m ² et extension 480 m ²
Grenoble (SICD 1). Bibliothèque Sciences	3 500	Suite de la réhabilitation + cafétéria

Grenoble (SICD 2). Bibliothèque Droit-Lettres	3 450 + 480	Suite de la réhabilitation + extension + cafétéria
Lille. Université Sciences et technologie (Lille 1). Learning centre « innovation »	10 000	Projet de LC incluant la bibliothèque universitaire. Rénovation à partir du bâtiment actuel de la BU et extension
Lille. Université Droit et Santé (Lille 2). Nouvelle bibliothèque de santé pour 2015-2016	5 100	Regroupement des bibliothèques existantes en santé ; Jusqu'à 2015 : installation d'une bibliothèque provisoire
Lille. Université Lille 3-Charles-de- Gaulle. Learning centre archéologie – égyptologie et rénovation bibliothèque		LC + rénovation bibliothèque
Limoges (université). Bibliothèque du pôle de Brive	500	Dans le cadre de la construction du pôle
Lyon. Bibliothèque de la faculté de médecine Rockefeller	4 500	Réhabilitation
Lyon. Silo. À l'étude, projet d'une très grande infrastructure documentaire (TGID)	Silo : 6 600 à 8 400 + réseau	Bibliothèque « conservatoire » Réhabilitations-extensions des infrastructures existantes et ce faisant, constituer un learning centre en réseau.
Montpellier. Lettres	Env. 16 000	Un learning centre avec transfert de la bibliothèque de Lettres et Sciences humaines a été inscrit dans l'appel à projets Opération Campus
Montpellier. Médecine	7 000	Le regroupement de bibliothèques existantes a été inscrit dans l'appel à projets Opération Campus
Mulhouse (université de Haute- Alsace). « Maison ouverte des savoirs, de l'information et de la communication » incluant la bibliothèque	4 000	Construction sur le campus Illberg
Nancy (université de Lorraine). Biologie- Santé		Réhabilitation de la bibliothèque, extension (+ 1 500 m ²), regroupement bibliothèques de santé

Nantes (université). Lettres-Sciences humaines	3 000	Une construction est à l'étude
Paris Campus Condorcet. Grand équipement documentaire	Aubervilliers 24 000 18 000 SU La Chapelle 4 550 3 500 SU	Construction sur deux sites, pour le regroupement de 42 bibliothèques existantes, au cœur d'un campus entièrement neuf. Sur le site d'Aubervilliers, une grande bibliothèque pour la recherche ; sur le site de la Chapelle, une bibliothèque pour le 1 ^{er} cycle.
Paris Campus Saclay. Learning centre		Construction LC pour réseau de plus de 19 bibliothèques et centres de documentation
Paris. PRES Sorbonne universités. Learning centre	15 000	Réhabilitation et construction : réseau de learning centres sur Paris II, Paris IV et Paris VI. La surface indiquée correspond à la somme approximative des surfaces concernées
Paris. Université Sorbonne-Nouvelle. Paris III. Learning centre	10 000	Construction
Paris. Université Paris-Sorbonne. Paris IV. Bibliothèque du site Clignancourt.	5 000	Construction
Paris. Université Paris Descartes. Paris V. Bibliothèque-learning centre du site Malakoff	2 000	Construction
Paris. Université Pierre et Marie Curie. Paris VI, Jussieu, section biologie, chimie, physique Recherche	2 600	Reconversion pour la bibliothèque d'un espace rénové
Paris. Université Pierre et Marie Curie. Paris VI, Jussieu, CADIST géosciences	1 900	Reconversion pour la bibliothèque d'un espace rénové
Paris. Université Pierre et Marie Curie. Paris VI, Jussieu, bibliothèque d'enseignement biologie, chimie, physique, géosciences	3 400	Reconversion pour la bibliothèque d'un espace rénové
Paris. Université Pierre et Marie Curie. Paris VI, Jussieu, bibliothèque L1	1 533	Extension (+383 m ²) d'une bibliothèque pour un autre fonds documentaire

Paris. Université Paris Est Créteil - Val-de-Marne. Paris XII, bibliothèque de Sénart	1 170	
Paris. Université Paris XIII-Nord. Bibliothèque de Villetaneuse	6 800	Réhabilitation-extension
Paris. Université Paris-Est Marne-la-Vallée. Bibliothèque	8 000	Construction de la bibliothèque centrale
Paris. Bibliothèque de documentation internationale contemporaine (BDIC).	4 400	Projet de construction pour un transfert de la bibliothèque et du musée. Campus de Paris X-Nanterre
Paris. Bibliothèque de l'Institut national d'histoire de l'art (INHA)	9 000	Dans le cadre de l'opération de réhabilitation du Quadrilatère Richelieu
Paris. Bibliothèque de la Sorbonne	11 000	Réhabilitation - mise en sécurité
Paris-Ile de France. Centre technique du livre de l'enseignement supérieur d'Ile-de-France (CTLes).	10 400 8 200 SU	Extension
Poitiers (université de). Bibliothèque du pôle économie-gestion	1 200	Construction-réhabilitation
Poitiers (université de). Learning centre du campus	Env. 15 000	Construction, transfert et regroupement de bibliothèques du campus
Rennes (université Rennes I). Bibliothèque de Droit, économie-gestion	5 000	Réhabilitation 3 400 m ² et extension 1 600 m ²
Saint-Étienne (université Jean Monnet). Bibliothèque de Médecine	2 300	Construction
Strasbourg (université de). Learning centre	10 000	Démolition de la bibliothèque Sciences/Reconstruction
Strasbourg. IUT. Bibliothèque	1 000	Extension
Strasbourg. Bibliothèque nationale et universitaire (BNUS)	21 700	Réhabilitation 18 200 m ² et extension par nouveau bâtiment de stockage 3 500 m ²
Toulouse (université Paul Sabatier Toulouse III). Bibliothèque de Santé	5 000	Construction pour transfert de la bibliothèque existante
Toulouse. Bibliothèque numérique en centre ville	4 000	Inscription dans l'appel à projets Opération Campus

Table des auteurs

- Pierre-Yves Cachard : Le Havre à l'heure des learning centres ;
- Pierre Carbone : introduction ;
- Anne-Marie Chaintreau : un projet immobilier ; le chef de projet (en liaison avec Michel Sitruk, SGPI) ; les bibliothèques et le développement durable ; bibliographie et sites (en collaboration avec Hélène Chaudoreille) ; tableaux en annexe ;
- Hélène Chaudoreille : un projet de service : de l'existant aux objectifs (en collaboration avec Julien Roche), bibliographie et sites ;
- Véronique Cox : les fiches CRAI de l'université de Barcelone, Essec Learning Center, Imperial College central library, J. und W. Grimm Zentrum de l'université Humboldt de Berlin, Nightingale Centre de l'université de Kingston, Saltire Centre de la Glasgow Caledonian University
- Nadine Delcarmine : les chantiers de la bibliothèque liés à l'opération immobilière ; Grenoble Droit-Lettres : réhabilitation de la bibliothèque ;
- Carine El-Bekri : l'équipement mobilier (en collaboration avec Anne-Marie Chaintreau) ;
- Odile Grandet : accessibilité, fluidité, flexibilité ; ambiance et confort (en collaboration avec Anne-Marie Chaintreau) ;
- Stéphanie Groudiev : les ratios de dimensionnement ;
- Marie-Odile Illiano : précautions particulières pour les collections patrimoniales ;
- Monique Joly : la bibliothèque Marie Curie de l'INSA de Lyon ;
- Véronique Lancelin : questions programmatiques pour la conception des espaces ; la programmation et le suivi de l'opération immobilière ; tableaux de ratios ;
- Marie-Thérèse Rebat : connectivité ;
- Julien Roche : un projet de service : de l'existant aux objectifs (en collaboration avec Hélène Chaudoreille) ;
- Annie Schaller : le projet de l'université de Haute-Alsace.

COLLECTION « Les référentiels » :

- Signalétique extérieure des campus. Le guide pratique
- Guide méthodologique destiné à assister les porteurs de projets du Plan Campus du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche dans la rédaction des clauses juridiques de leurs contrats de partenariat
- Guide de rédaction des cahiers des charges des missions d'assistance à la personne publique
- Guide pour l'élaboration d'un programme d'exploitation-maintenance sur performances adapté aux Opérations Campus

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
Direction générale pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle
Direction générale pour la recherche et l'innovation
Service des grands projets immobiliers

Illustration de la couverture librement inspirée du Centre de Clignancourt - Paris IV Sorbonne - réalisée par GPAA (Gaëlle Péneau Architecte et Associés) - Réalisation : opixido

Juin 2012
