



La formation des doctorants à l'université Pierre et Marie Curie : l'Institut de Formation doctorale, la bibliothèque universitaire Pierre et Marie Curie et l'UFR de chimie

Frédérique Flamerie de Lachapelle

► To cite this version:

Frédérique Flamerie de Lachapelle. La formation des doctorants à l'université Pierre et Marie Curie : l'Institut de Formation doctorale, la bibliothèque universitaire Pierre et Marie Curie et l'UFR de chimie. Denecker, Claire; Durand-Barthez, Manuel. La formation des doctorants à l'information scientifique et technique, Presses de l'enssib, pp.173-179, 2011, 9782375460450. <hal-02105155>

HAL Id: hal-02105155

<https://hal.science/hal-02105155v1>

Submitted on 20 Apr 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

par Frédérique Flamerie de Lachapelle

LA FORMATION DES DOCTORANTS À L'UNIVERSITÉ PIERRE ET MARIE CURIE : L'INSTITUT DE FORMATION DOCTORALE, LA BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE PIERRE ET MARIE CURIE ET L'UFR DE CHIMIE

« On ne fait jamais attention à ce qui a été fait ; on ne voit que ce qui reste à faire. »
Marie Curie

Le doctorant, à la fois étudiant et chercheur, adopte un comportement documentaire aux multiples facettes. De l'étudiant il peut avoir la méconnaissance des outils de recherche traditionnels et complexes (bases de données), l'ignorance concernant le fonctionnement de l'édition scientifique, mais aussi la familiarité plus grande avec l'Internet et ses avatars. Du chercheur, il possède le besoin d'informations très précises et exhaustives sur un sujet, de documentations spécialisées et toujours à jour, la nécessité de suivre sur la durée un champ de recherche. Consommateur de publications scientifiques, le doctorant se situe aussi peu à peu en tant qu'auteur et producteur d'information scientifique. Encore étudiant et déjà chercheur, le doctorant en sciences exactes et techniques représente pour le formateur un bon public : motivé par la nécessité de produire une bibliographie et des recherches les plus complètes possibles, il est aussi exigeant quant au contenu des formations et oblige à le maîtriser parfaitement. Mais ce public reste difficile à mobiliser et à faire venir en masse aux formations à la maîtrise de l'information scientifique, identifiées comme « les formations de la bibliothèque ».

La bibliothèque universitaire Pierre et Marie Curie (BUPMC) bénéficie pourtant d'un contexte favorable, et a défini dès 2007 une formation spécifique aux doctorants, formation dont les contenus ont pu être affinés au cours des semestres, notamment grâce à l'évaluation qui accompagne tout le dispositif mis en place.

LE CONTEXTE : LE DOCTORAT ET LA FORMATION

La BUPMC déploie depuis 1999 pour le niveau Licence et depuis 2005 pour le niveau Master une offre de formation à la maîtrise de l'information scientifique intégrée aux cursus des étudiants, ainsi qu'une offre spécifique à la médecine. Chaque niveau est coordonné par un conservateur des bibliothèques, et les séances de formation sont assurées par des bibliothécaires, des moniteurs étudiants (sauf pour le doctorat) et des enseignants chercheurs (uniquement pour le doctorat). La mission de formation des usagers pour le niveau doctorat sera créée en janvier 2007 à l'initiative de la bibliothèque, afin de desservir ce public nombreux à l'université Pierre et Marie Curie (UPMC).

L'UPMC compte en effet chaque année plus de 3 400 inscrits en doctorat, répartis dans vingt écoles doctorales et cent vingt laboratoires. Les plus gros effectifs relèvent du pôle « Modélisation et ingénierie » (37 % des doctorants), puis viennent les pôles « Vie et santé » (32 %), « Énergie, matière et univers » (21 %) et enfin « Terre vivante et environnement » (11 %). Plus de sept cents thèses sont soutenues chaque année.

Le doctorat est géré à l'UPMC par l'Institut de formation doctorale (IFD), créé en 2005 pour mettre en œuvre la politique doctorale de l'UPMC. Outre la coordination et la mutualisation des actions des écoles doctorales, l'IFD assure également un rôle dans le suivi et l'insertion professionnelle des docteurs. Dans cette perspective, le département formation et carrières (DFC) de l'IFD propose une offre de formation spécifique pour les doctorants, pensée et organisée comme de la formation professionnelle. Le catalogue du DFC comprend des formations à la fois scientifiques et hors scientifiques, parmi lesquelles le doctorant choisit celles qu'il juge utiles pour son projet de recherche et son projet professionnel : elles constituent son plan individuel de formation, validé par son école doctorale. C'est donc vers l'IFD que s'est tournée la BUPMC pour créer, en collaboration avec le DFC et intégré à son catalogue dans la thématique « Approfondissement scientifique et méthodologique », un cycle de formation à destination des doctorants⁸. Après des premiers contacts avec l'IFD en mars 2007, la définition des objectifs, des contenus et des modalités de la formation a permis de proposer un premier cycle dès la rentrée universitaire 2007.

8. Le catalogue de formation du DFC compte sept thématiques : « Approfondissement scientifique et méthodologique », « Ouverture scientifique et enjeux de société », « Langues et environnements numériques », « Connaissance des organisations et de leur environnement », « Innovation et valorisation », « Communication et management », « Projet professionnel et gestion de carrière ».

DÉFINITION DE LA FORMATION

La BUPMC s'est appuyée à la fois sur les attentes exprimées par les doctorants au cours d'une pré-enquête menée auprès des inscrits au premier cycle de formation, et sur les besoins complémentaires définis par les bibliothécaires. Les doctorants ont exprimé des attentes en termes de recherche documentaire et recherche d'information (en particulier concernant les bases de données), de gestion bibliographique (logiciel EndNote principalement) et de gestion de l'information. Les besoins identifiés par les bibliothécaires recouvraient principalement la recherche documentaire (catalogues de bibliothèque, syntaxe et opérateurs de recherche), la gestion de la bibliographie (logiciel Zotero) et de l'information (fils RSS, alertes, etc.), ainsi que l'édition scientifique (circuit de publication d'un article, *Open Access* et bibliométrie). Le choix du logiciel Zotero s'est imposé de plusieurs points de vue ; outre les fonctionnalités qui lui sont propres, ce logiciel libre et gratuit peut être utilisé par tous et partout. La plupart des doctorants travaillent en effet sur plusieurs ordinateurs. Si leur laboratoire peut disposer de licences EndNote, ils n'en ont souvent pas acquis pour leur ordinateur personnel. D'autre part, les nombreux utilisateurs de LaTeX à l'UPMC ne sont pas pourvus en licences EndNote, et ne disposent donc pas d'un logiciel leur permettant de créer et gérer une base de références bibliographiques. La prise en compte des spécificités disciplinaires constitue également un paramètre important. L'environnement documentaire des biologistes, par exemple, structuré autour d'une base de données bibliographique incontournable (PubMed) et marqué par de forts enjeux bibliométriques, diffère de celui des ingénieurs, caractérisé par un recours moindre aux bases de données mais plus fort à Google Scholar, et par des enjeux bibliométriques moins prégnants. Les problématiques liées à la publication scientifique varient aussi selon les disciplines. Les objectifs demeurent que chaque doctorant, à l'issue de la formation :

- sache mener une recherche d'information efficace, en maîtrisant la méthode, les sources et outils de la recherche documentaire ;
- puisse optimiser sa gestion documentaire et bibliographique ;
- connaisse le fonctionnement et les mécanismes d'évaluation de la publication scientifique ;
- sache valoriser ses publications et faciliter leur diffusion.

CONTENU DE LA FORMATION

Conçu sur le modèle des cycles de formation existants proposés par le DFC, le cycle « Maîtrise de l'information scientifique » se compose d'un séminaire de sensibilisation en grand groupe en amphithéâtre, auquel participent des intervenants extérieurs, et de deux ateliers d'approfondissement en petits groupes, dans une salle informatique.

Au cours du séminaire interviennent régulièrement des chercheurs, sur le thème « Les maisons d'édition : commerciales ou scientifiques ? » et « Bibliométrie : les travaux de l'OST (Observatoire des sciences et techniques) ». Les acteurs de l'édition scientifique sont également partie prenante : après un « *Author workshop* » animé par Elsevier en 2010, Springer est présent en 2011. Le fonctionnement du *Web of Science* et du *Journal Citation Report* fait aussi l'objet d'un exposé par les formateurs de Thomson-Reuters.

L'atelier « Recherche documentaire et gestion bibliographique » d'une durée d'une journée, est centré sur la présentation et l'utilisation d'outils de recherche et la formation au logiciel de gestion bibliographique *Zotero*. Au début de l'atelier, chaque doctorant exprime ses attentes à l'égard de la formation, indique les outils de recherche et de gestion bibliographique qu'il utilise, et inscrit au tableau son sujet de thèse, le titre d'une revue et le nom d'un auteur importants pour son domaine de recherche. Cela permet d'adapter au mieux le déroulement de la journée et les démonstrations de bases de données aux attentes des doctorants. Cet atelier est en effet spécialisé par discipline : sciences de la vie, sciences de la terre, sciences de l'ingénieur, informatique et physique, chimie, et c'est au cours de cet atelier qu'intervient depuis 2008 un maître de conférences en chimie, une formation complète à la base de données *Chemical Abstracts* nécessitant des compétences dans la discipline (pour la recherche par dessin de molécules par exemple). La collaboration avec un enseignant-chercheur est par ailleurs très précieuse et enrichissante pour l'équipe de formateurs de la BUPMC. Le partenariat avec l'ED de chimie moléculaire a été rendu possible par le soutien du directeur de l'ED et du directeur de l'UFR de chimie ; une partie du service du maître de conférences qui assure la formation, Madame Desage-El Murr, est en effet transférée au DFC pour cette formation.

Madame Desage-El Murr précise les enjeux de la formation de son point de vue :

« La recherche et l'exploitation de l'information bibliographique sont, en chimie, des activités quotidiennes recélant quelques écueils. La nécessité d'établir une bibliographie à la fois exhaustive et ciblée sur son projet de recherche constitue une première difficulté pour le doctorant en début de thèse. En effet, il lui appartient de réussir à compiler les informations qui lui seront utiles – tant d'un point de vue théorique que pratique – pour mener à bien ses travaux, sans se perdre dans le tri d'informations issues d'une recherche trop large. Il lui est donc indispensable de savoir maîtriser et utiliser de façon efficace les puissants outils bibliographiques actuels. La première étape de cette recherche recourt à l'utilisation de bases de données permettant des recherches par mots-clés et/ou structure chimique. SciFinder est ainsi la plus répandue (on notera aussi l'existence de Belstein) et le passage à une version Web et possédant de nombreuses fonctionnalités augmente encore la flexibilité de cet outil.

Si l'enjeu d'une bibliographie pertinente ne semble clairement pas spécifique à la chimie, les outils permettant une recherche par structure chimique le sont en revanche et permettent aux chimistes de cibler précisément ces molécules qui constituent leur quotidien. »

L'atelier « Évaluation et valorisation de l'information scientifique » dure une demi-journée et aborde la bibliométrie (modèle de l'ISI et modèles alternatifs) et les enjeux de la publication scientifique (coûts de la documentation électronique, publication en *Open Access*). Si cette thématique n'était pas plébiscitée par les doctorants lors de la pré-enquête, cet atelier connaît un vif succès et, du fait de sa non-spécialisation disciplinaire, permet aux doctorants d'appréhender les enjeux propres à d'autres domaines que le leur.

Les supports de formation (une vingtaine de diaporamas thématiques) sont disponibles en ligne à la fois sur la plate-forme d'enseignement à distance de l'UPMC Sakai, et sur le site Jubil de la bibliothèque⁹.

ÉVALUATION DE LA FORMATION

Quelques chiffres clés permettent une évaluation quantitative de la formation. Depuis la rentrée 2008, deux cycles de formation sont organisés chaque année, ce qui représente une centaine d'heures de formation

9. [En ligne] : < <http://jubil.upmc.fr> > rubrique Formation et guides de recherche > Doctorat sciences.

dispensées et une centaine de doctorants formés (dont 40 % de chimistes en 2009-2010, pour 11 % de doctorants appartenant à ce pôle au total), principalement inscrits en première année de doctorat (pour 60 % d'entre eux). Cela peut sembler peu au regard des 3 400 doctorants de l'UPMC, mais demeure encourageant au regard des 737 qui ont participé à une action de l'IFD en 2008-2009.

Une évaluation par les doctorants est par ailleurs menée par le biais d'un questionnaire en ligne complété à la fin de la formation. En 2007-2008, année de lancement de la formation, une évaluation « à froid » a également été organisée six mois après les ateliers. Elle a fait apparaître comme apport de la formation une plus grande maîtrise des outils de recherche, notamment des bases de données, le recours (au moins épisodique) à la syntaxe et aux opérateurs de recherche, l'utilisation d'agrégateurs RSS et d'alertes, une meilleure compréhension des enjeux de la publication scientifique et de la bibliométrie. Les résultats de ces enquêtes sont très positifs, puisqu'en 2009-2010, 38 % des doctorants ont déclaré avoir été très intéressés par la formation (60 % intéressés) et 37 % très satisfaits du contenu des supports de cours (61 % satisfaits). 51 % ont estimé avoir acquis des compétences fondamentales et 95 % ont jugé que la formation était en adéquation avec leur niveau et leur discipline.

Les commentaires, positifs mais aussi parfois critiques, permettent d'améliorer la formation et de s'adapter aux attentes d'un public très exigeant.

Depuis 2007, du fait des demandes des doctorants et de la réflexion de l'équipe de formateurs, les ateliers ont ainsi évolué vers une spécialisation disciplinaire accrue comme vers un recentrage sur des fondamentaux (*Web of Science*, bases de données disciplinaires, Zotero d'une part, bibliométrie et *Open Access* d'autre part). La séquence d'explicitation des objectifs de la formation et d'expression des attentes de chaque doctorant a pris aussi plus de place.

CONCLUSION

En conclusion, il convient, avant de dresser quelques perspectives, de signaler les difficultés auxquelles se heurtent les formateurs. Si son intégration au sein du catalogue du DFC en accroît la visibilité, en assoit la

légitimité et en assure la pérennité, le cycle de formation n'en demeure pas moins méconnu des doctorants comme des encadrants de thèse à l'exception notable des chimistes qui, investissant une part du service d'un maître de conférences, assurent une grande publicité à la formation auprès de leurs doctorants. Si l'on privilégie par ailleurs le présentiel, pour lequel il reste une marge de progression possible, et la valeur ajoutée qu'apporte l'interaction avec le formateur et entre les participants, la réalisation de tutoriels vidéo pourrait être étudiée. Ce projet reste toutefois secondaire, car il nécessite beaucoup de temps à la fois pour la création et les mises à jour, ainsi que des compétences techniques pour parvenir à un résultat professionnel. De fait, il existe déjà des tutoriels de grande qualité, réalisés par les éditeurs de bases de données ou des bibliothèques telles que la Harvey Cushing/John Hay Whitney Medical library de l'université de Yale. L'une des perspectives principales de la formation consiste donc à la faire mieux connaître, à trouver des relais au sein des écoles doctorales et parmi les enseignants chercheurs.