



Claire Denecker et Manuel Durand-Barthez (dir.)

## La formation des doctorants à l'information scientifique et technique

Presses de l'enssib

---

# Formation doctorale à l'IST : l'exemple de l'Université de Lyon

Sylvie Lainé-Cruzel

---

DOI : 10.4000/books.pressesenssib.959

Éditeur : Presses de l'enssib

Lieu d'édition : Villeurbanne

Année d'édition : 2011

Date de mise en ligne : 17 juillet 2017

Collection : Papiers

EAN électronique : 9782375460450



<http://books.openedition.org>

### Référence électronique

LAINÉ-CRUZEL, Sylvie. *Formation doctorale à l'IST : l'exemple de l'Université de Lyon* In : *La formation des doctorants à l'information scientifique et technique* [en ligne]. Villeurbanne : Presses de l'enssib, 2011 (généré le 19 octobre 2023). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/pressesenssib/959>>. ISBN : 9782375460450. DOI : <https://doi.org/10.4000/books.pressesenssib.959>.

---

Le texte seul est utilisable sous licence . Les autres éléments (illustrations, fichiers annexes importés) sont « Tous droits réservés », sauf mention contraire.

*par Sylvie Lainé-Cruzel*

\*\*\*\*\*

## FORMATION DOCTORALE À L'IST : L'EXEMPLE DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

\*\*\*\*\*

**L**a mise en place d'une formation doctorale raisonnée et cohérente à destination des doctorants est une question complexe à divers titres, liés à différents facteurs : diversité des besoins, multiplicité des acteurs concernés, éparpillement des dispositifs de formation doctoraux. C'est particulièrement vrai pour les thématiques documentaires et informationnelles.

La situation au sein de l'Université de Lyon (l'UdL) en fournit une illustration assez significative que nous allons tenter d'examiner sous trois angles : que faut-il faire, qui doit le faire, comment faut-il le faire.

### FORMATION DOCTORALE : ACTEURS ET ACTIONS – LA SITUATION ACTUELLE

\*\*\*\*\*

#### Les maîtres d'ouvrage

\*\*\*\*\*

En application de l'arrêté du 7 août 2006 relatif à la formation doctorale, l'organisation de la formation doctorale à l'Université de Lyon est confiée aux écoles doctorales (ED). Il existe au sein du PRES Université de Lyon 17 écoles doctorales qui couvrent tous les domaines scientifiques. Cela représente environ 5 400 doctorants inscrits en thèse, et environ 850 soutenances par an.

Toutes les ED sont co-accréditées entre plusieurs établissements habilités à délivrer le doctorat<sup>1</sup>. Elles sont pour la plupart d'entre elles pluridisciplinaires : ainsi par exemple l'ED EEA regroupe-t-elle les domaines électronique, électrotechnique et automatique, alors que l'ED ScSO regroupe histoire, géographie, aménagement, urbanisme, archéologie, sciences politiques, sociologie et anthropologie.

---

1. Ces établissements sont les trois universités de Lyon, l'université Jean-Monnet à Saint-Étienne, et plusieurs grandes écoles : Institut national des sciences appliquées de Lyon (Insa), École normale supérieure de Lyon (ENS de Lyon), École centrale de Lyon (ECL), École nationale des travaux publics de l'État (ENTPE), École nationale des mines de Saint-Étienne, École nationale d'ingénieurs de Saint-Étienne (Enise).

Les écoles doctorales<sup>2</sup> sont donc en charge, entre autres choses, de la formation doctorale. Elles ont délégué à l'UdL (au service des études doctorales) le soin d'organiser une partie de la formation doctorale qu'il était intéressant de mutualiser : celle qui vise à faciliter et préparer l'insertion professionnelle des doctorants, non seulement dans le milieu académique, mais aussi dans le secteur privé, et dans tous les secteurs où les doctorants sont précieux (pour aider à l'innovation, à la gestion de problèmes complexes, à la valorisation, etc.). Elles continuent parallèlement à organiser en interne une offre de formation doctorale plus disciplinaire qui prend des formes diverses : conférences et séminaires de recherche, journées des doctorants avec exposés des travaux, mais aussi prise en main d'outils utiles aux chercheurs du domaine.

Cependant les établissements qui délivrent le doctorat mettent à disposition de leurs doctorants, comme ils le font vis-à-vis de l'ensemble de leur population étudiante, un certain nombre de ressources, et en particulier des ressources documentaires, qui sont administrées par les SCD ou les bibliothèques des établissements. Les établissements vont donc sous diverses formes organiser la prise en main de ces services et de ces ressources par leurs utilisateurs, qu'il s'agisse d'apprendre à utiliser le portail documentaire de l'établissement, connaître son organisation et savoir exploiter les ressources électroniques auquel il donne accès, connaître l'organisation de la bibliothèque, ou savoir utiliser le portail de l'établissement pour le dépôt des archives ouvertes. La procédure de dépôt électronique des thèses ou l'utilisation des feuilles de style prescrites par l'établissement peut, elle aussi, être présentée au sein de l'établissement, par le biais de modules destinés aux doctorants.

Et pour dresser une liste complète des actions de formation ou de sensibilisation (institutionnelles ou non, susceptibles d'être organisées à destination des doctorants, il ne faut pas oublier les formations ou séminaires qui peuvent être organisés pour les chercheurs au sein des équipes de recherche. Les aspects relatifs à l'information et la documentation peuvent y occuper une place significative. En effet, pour effectuer un travail de recherche, il est indispensable de savoir accéder aux travaux des chercheurs de son domaine scientifique, puis de savoir communiquer (référencer, valoriser) ses propres travaux de recherche dans les supports reconnus dans son domaine.

---

2. La liste des écoles doctorales et leurs sites sont accessibles sur < <http://www.universite-lyon.fr> >.

Si l'on résume, la formation doctorale relève de la responsabilité institutionnelle des écoles doctorales, mais elle est aussi l'affaire de bien d'autres acteurs qui peuvent en être commanditaires, et en particulier les établissements. L'éparpillement de l'offre est favorisé par le fait que la formation doctorale est rarement labellisée : elle n'est que rarement diplômante, puisque c'est la thèse elle-même qui valide et constitue l'aboutissement du doctorat. Facteur de richesse et de diversité, cet éparpillement ne contribue toutefois pas à l'élaboration d'une offre cohérente.

Après ce rapide tour d'horizon des commanditaires des actions de formation à destination des doctorants, voyons qui sont les réalisateurs de ces actions.

### Les maîtres d'œuvre

+++++

À qui les commanditaires vont-ils confier la réalisation des actions de formation ? La question mérite d'être examinée car nous allons ici aussi retrouver des situations contrastées.

Les écoles doctorales disposent d'un budget propre qui leur permet de rémunérer au titre de vacations tout type d'intervenant. Elles proposeront tout naturellement aux directeurs de recherche de leur périmètre d'intervenir dans leur programme de formation doctorale, mais pourront si besoin faire appel à d'autres types d'intervenants : autres enseignants-chercheurs, prestataires extérieurs, personnel administratif ou des bibliothèques.

Le service des études doctorales de l'UdL n'a pas tout à fait la même liberté à l'heure où nous écrivons, puisqu'il s'appuie, pour faire vivre son programme de formation doctorale orienté vers l'insertion professionnelle, sur des moyens budgétaires mis à disposition par les collectivités territoriales. Ces moyens sont globalement destinés à favoriser les liens entre monde socio-économique et monde universitaire – ils ne sont pas, par nature, destinés à être utilisés pour financer des interventions d'enseignants-chercheurs, mais doivent permettre aux doctorants de construire une meilleure synergie avec les attentes des entreprises. Seront donc rémunérés dans ce cadre les intervenants professionnels extérieurs au monde de l'université.

Les établissements, quant à eux, feront tout naturellement appel à leurs compétences et ressources humaines internes : personnel des bibliothèques, des services informatiques, des services de *e-learning*, technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE), archives ouvertes etc.

On trouvera donc une grande diversité de formateurs : enseignants-chercheurs spécialistes d'un domaine (domaine qui se trouve parfois – mais rarement – être les sciences de l'information), personnels des bibliothèques et informaticiens spécialistes des TICE en poste dans les établissements, prestataires privés assurant des fonctions d'enseignement, partenaires scientifiques et/ou professionnels des universités (ex : structures de valorisation, INPI).

### **L'offre actuelle : quels contenus en rapport avec l'IST ?**

\*\*\*\*\*

Si nous pensons tous être à peu près capables d'identifier de quoi il est question ici, le recensement de l'offre de formation qui nous intéresse n'en est pas facile pour autant, d'autant plus que la notion d'IST est elle-même assez peu satisfaisante, à la fois trop vague et restrictive. Pour mieux en définir le périmètre, faudrait-il parler de compétences documentaires ? De communication scientifique ? De culture informationnelle ?

Commençons par recenser les formations qui sont ouvertes à tous les doctorants.

Le collège doctoral met à disposition des doctorants un catalogue d'une quarantaine de modules orientés vers l'insertion professionnelle (au sens large), qui se déclinent autour de six grandes thématiques :

- gestion de la recherche et gestion de projets (on y trouve un module « Méthodes de recherche d'informations scientifiques et techniques » organisé par Doc'Insa, et un module « Chercher de la documentation pour sa thèse en SHS » organisé par l'Urfist de Lyon) ;
- connaissance de l'entreprise et valorisation de la thèse ;
- entrepreneuriat ;
- culture et communication (dont un module « Publications scientifiques en SHS à l'ère du numérique : enjeux pour les chercheurs ») ;
- langues (prise de parole en anglais, rédaction d'articles scientifiques en anglais, Français langue étrangère) ;
- compétences scientifiques et disciplinaires (ex. : certifications).

Les écoles doctorales organisent un éventail de formations très variées habituellement visibles sur leur site, avec un intérêt marqué pour la communication en anglais (orale ou écrite), divers modules consacrés à la

communication orale ou à la communication écrite dans les domaines qu'elles couvrent, et il arrive (en particulier en SHS) qu'une partie de la formation doctorale soit déléguée aux doctorats, ce qui favorise une insertion thématique plus précise et une mise à disposition des enseignements de master. Les politiques des établissements en ce domaine sont également très diverses et parfois difficiles à recenser, mais habituellement centrées sur les outils (portails, sites) et procédures (dépôt) adoptés au sein de l'établissement.

### **QUELLES ATTENTES, QUELS BESOINS ?**

\*\*\*\*\*

Les doctorants sont de jeunes chercheurs, et un jeune chercheur doit impérativement maîtriser différents aspects de la culture informationnelle, car l'activité de recherche s'appuie sur une exploration approfondie des publications du domaine, et se concrétise par des publications ou communications qui la rendent visible.

Toutes les étapes de la vie d'un chercheur seront autant d'occasions de dresser un bilan de son activité, qui, de plus en plus, s'évalue par des indicateurs de sa production scientifique, indicateurs dont il devient indispensable de connaître les principes.

Et enfin, la rédaction d'une thèse est en elle-même un exercice difficile et spécialisé, contraint par des règles (présentation d'une bibliographie, maîtrise de la citation, utilisation de feuilles de style et d'un modèle de présentation prédéfini, élaboration d'un sommaire, modalités de dépôt électronique...) que tous devront maîtriser.

Les compétences informationnelles requises sont donc multiples. Savoir rechercher les productions scientifiques dans son domaine implique de savoir identifier ce qu'est un travail de recherche, d'identifier les sources les plus pertinentes, et de localiser les articles, ouvrages, congrès, brevets et autres, en rapport avec une thématique, qu'il s'agisse de productions numériques ou traditionnelles.

Les règles d'exploitation de ces documents devraient elles aussi être connues, et donc le cadre législatif (droit de l'information, propriété, droit de citation, paternité, etc.).

La mise en forme d'une thèse implique habituellement la constitution d'une bibliographie à présenter selon les normes en vigueur dans le domaine

scientifique concerné – la connaissance et l'utilisation de certains outils bibliographiques peuvent alors se révéler très pertinentes et faciliter la présentation de ces bibliographies.

La présentation d'un travail de recherche (publication ou communication) obéit à des principes de rédaction ou d'exposition plus ou moins formalisés, pour partie propres au secteur concerné. Elle requiert une bonne maîtrise des compétences communicationnelles liées au média : langue, communication orale, rédaction et structuration d'un discours scientifique...

La connaissance des supports de publication est également nécessaire à tout auteur scientifique. Un doctorant devrait connaître les revues de rangs A et B dans son domaine, mais devrait aussi pouvoir identifier les colloques ou les publications interdisciplinaires qui pourraient mettre en visibilité ses travaux. Il devrait donc connaître les notions de base et les règles d'évaluation d'une production scientifique : facteur d'impact, analyse des citations, fonctionnement des comités de lecture, appréciation de la dimension internationale... Et peut-être avoir quelques connaissances générales lui permettant de connaître le type de relation qui peut s'établir avec les éditeurs scientifiques (contrats). Enfin il devrait apprendre à rendre visible son activité : savoir la référencer, la déposer dans des archives ouvertes, etc.

Et il serait souhaitable aussi qu'il sache communiquer sur son travail et l'expliquer à d'autres qu'à ses pairs : à des publics non scientifiques, à un futur recruteur, à des collègues d'autres domaines.

Ce rapide balayage ébauche un vaste éventail de connaissances nécessaires pour la réalisation de la thèse ou utiles à un futur chercheur. Une partie d'entre elles auront déjà été acquises au moment de l'entrée en doctorat : dans le cadre d'un master ou d'études antérieures, ou par l'expérience ou l'intérêt personnel du futur doctorant. Une partie de ces compétences seront transmises par le directeur de la thèse et par l'équipe que le doctorant aura rejointe. Mais ces compétences seront très variables d'un doctorant à l'autre, et tous n'auront pas les mêmes besoins durant la préparation de la thèse.

Les manques ou besoins des doctorants seront eux-mêmes inégalement ressentis et exprimés.

Un doctorant qui doit présenter une communication en anglais sera très conscient de la difficulté de l'exercice et sera souvent demandeur d'une formation pour s'y préparer ; alors qu'il pourra penser qu'il connaît suffisamment les auteurs et revues de son domaine – sans être pour autant

capable d'identifier celles qu'il n'a pas encore rencontrées. Et peu de doctorants se demandent s'ils ont su découvrir les travaux *les plus pertinents* à lire sur un sujet, dans la mesure où ils ont trouvé, avec des stratégies de recherche plus ou moins empiriques et plus ou moins efficaces, davantage de documents qu'ils ne peuvent déjà en lire...

Le collège doctoral de l'UdL a sollicité les doctorants qui suivaient les modules de formation doctorale, en complément de l'évaluation demandée « à chaud » par les enseignants organisant les modules, pour leur demander une évaluation complémentaire et postérieure des modules de formation qui leur étaient proposés. Nous opérons ici un retour informel et qualitatif sur quelques aspects particulièrement significatifs :

- mélange des publics : les doctorants apprécient de pouvoir confronter leur expérience avec celles de doctorants d'autres disciplines, et de comparer leurs pratiques. La pluridisciplinarité est considérée comme une richesse, sauf dans quelques situations particulières où les modules avaient été conçus pour un public scientifique et où quelques doctorants SHS se sont retrouvés très minoritaires et en décalage avec la formation proposée ;
- mobilité géographique : les doctorants disent *a posteriori* avoir apprécié de sortir de leur cadre de travail habituel et que cet éloignement temporaire a été bénéfique pour les échanges et la découverte. Cette appréciation serait à nuancer si les doctorants devaient effectuer leur formation doctorale à une distance importante (entre Lyon et Saint-Étienne) mais reste positive s'il s'agit d'aller de Villeurbanne à Écully, ou de Bron à Gerland, et donc de rester au sein de l'agglomération lyonnaise pour les Lyonnais – ou à Saint-Étienne pour les Stéphanois ;
- calendrier et rythme : les doctorants ont tous un emploi du temps chargé avec des contraintes diverses. Pour certains, un regroupement des enseignements sur quelques journées bloquées et rapprochées est préférable, pour d'autres un étalement des séances est plus facile à gérer – l'idéal pour que chacun puisse trouver une solution qui lui convienne serait donc de garder une grande diversité de propositions, sans essayer d'harmoniser les rythmes et les modalités d'organisation ;
- le principe de séminaires en petits groupes d'une quinzaine de doctorants est unanimement apprécié et largement préféré aux enseignements qui s'apparenteraient à des cours magistraux – l'interactivité est un facteur de richesse, et la taille du groupe permet à chacun de soumettre des questions qui le concernent plus directement ;

- de manière générale, les doctorants inscrits dans les écoles doctorales qui pratiquent une politique directive vis-à-vis du suivi de modules étaient parfois relativement peu enthousiastes *avant* les séminaires et les resentaient comme une obligation supplémentaire mais ils déclarent *souvent a posteriori* y avoir découvert des aspects intéressants et utiles et avoir finalement apprécié l'expérience. Cependant, c'est souvent son utilité immédiate dans le travail quotidien du doctorant qui fera que le séminaire est plus ou moins apprécié.

### ÉBAUCHE DE QUELQUES PISTES ET RÉFLEXIONS À MENER

\*\*\*\*\*

Nous n'avons évoqué jusqu'à présent que les aspects les plus traditionnels de la culture informationnelle et documentaire (recherche d'information, constitution de bibliographies, dépôt numérique, valorisation...). Mais qu'en englobe exactement cette culture pour de jeunes chercheurs, et jusqu'où devrait-elle aller ? Ainsi, les chercheurs travaillent-ils de plus en plus en collaboration – faudrait-il les former à la maîtrise des outils collaboratifs ? À l'utilisation des réseaux sociaux professionnels ? À l'écriture numérique ? Et pour cela faudrait-il aller par exemple jusqu'à leur apprendre à gérer un site Web, un blog professionnel ou une plate-forme collaborative ? Tous les doctorants devraient-ils savoir effectuer une veille sur leur domaine scientifique ? Auquel cas il faudrait qu'ils maîtrisent les agents intelligents et l'utilisation des flux RSS. Et devraient-ils connaître les outils de gestion de contenus ou de diffusion numérique ? Faudrait-il qu'ils sachent repérer des appels d'offres ? Utiliser des outils de gestion d'un planning ? Un projet récent prévoit ainsi que tout étudiant inscrit en licence devrait être sensibilisé à l'intelligence économique dès 2013.

Il faut sans doute modérer les souhaits que l'on pourrait émettre, car comme tout métier et sans doute plus que d'autres, celui de chercheur (public ou privé) est un métier qui s'apprend tout au long de la vie, et il serait déraisonnable d'espérer que toutes les compétences seront acquises au moment de la soutenance de thèse. L'objectif d'une formation doctorale est d'abord et avant tout de donner au doctorant les moyens et les compétences nécessaires pour faire la meilleure thèse possible. La valorisation de la thèse et la construction du cadre des collaborations scientifiques dans lesquelles elle s'intègre restent des priorités de l'équipe de recherche, au moins autant que du doctorant lui-même. Cependant n'oublions pas que pour tout ce qui relève des

techniques de l'information et de la communication (TIC), c'est souvent par les doctorants et les jeunes chercheurs que l'innovation entre dans les équipes.

Bien sûr, il serait souhaitable qu'un maximum de compétences documentaires aient été acquises pendant le master – elles sont souvent intégrées au moins pour partie dans les modules « initiation à la recherche » lorsque les masters en comportent. Cependant il subsistera longtemps une grande disparité dans les niveaux de compétences acquises en master dans ces domaines, et chaque master dispose d'une forte autonomie – alors que la population des doctorants a la chance d'être structurée et prise en charge dans les écoles doctorales.

Reste à trouver, pour chaque aspect de la formation utile, le bon critère de rassemblement des publics. Il semble évident que certaines des formations à l'IST seront plus efficaces si elles s'adressent à un public homogène – tandis que d'autres sont transversales et sans doute mutualisables. L'une des difficultés vient du fait que le bon critère pour rassembler des publics ayant les mêmes attentes n'est pas toujours le même. C'est parfois le critère d'établissement (utilisation des ressources documentaires de l'établissement, modalités de dépôt, feuille de style...). Parfois un critère disciplinaire, pour lequel le découpage des écoles doctorales est plus ou moins pertinent – ainsi faut-il regrouper les quatre ED en sciences de la vie ? Ou au contraire faudrait-il découper sur des critères disciplinaires plus précis ? Une simple distinction sciences dures/SHS n'est pas toujours très convaincante. En SHS, les économistes, juristes et littéraires n'ont pas les mêmes besoins et n'utilisent pas les mêmes sources d'informations. Les mathématiciens et les chimistes n'utilisent pas les mêmes sources et n'ont pas les mêmes pratiques non plus. Le critère de niveau peut être essentiel – c'est le cas dès qu'on parle de compétences linguistiques (ex : communication en anglais). Mais est-ce bien sous cet angle (celui de l'usage et des besoins) que l'on raisonnera pour identifier qui devraient être les *commanditaires* de ces actions de formation ? Il est probable que d'autres logiques vont se mettre en œuvre.

On peut cependant dégager quelques bilans et recommandations à partir de l'analyse de la situation actuelle.

La multiplicité des acteurs se révèle à l'examen être plutôt un facteur de richesse et de diversité de propositions. Il n'est pas souhaitable à l'heure actuelle que l'un de ces acteurs se dessaisisse de la question.

La mutualisation accrue de certaines actions pourrait cependant être extrêmement productive. Il nous semble que dans un environnement idéal, deux stratégies complémentaires sont à développer :

1. Un centre de ressources pédagogiques numériques dédié au doctorat (*e-learning*) qui dans le domaine documentaire aurait les vocations suivantes :

- rassemblement de ressources présentant des *savoirs théoriques* utiles (principes du facteur d'impact, fonctionnement des comités de sélection de revues ou de colloques, fonctionnement des bases de données brevets, connaissances juridiques, etc.) puisqu'il semble clair que le principe des cours magistraux est assez mal adapté aux attentes des doctorants ;
- rassemblement d'*outils* utiles aux doctorants (suivi de fils RSS, outils de gestion de bibliographies, etc.) assortis de conseils d'utilisation ;
- enfin (et surtout) : outils d'*auto-évaluation*, destinés à permettre au doctorant d'identifier ses faiblesses et ses manques et de l'encourager à chercher à se perfectionner dans les domaines correspondants (ex. : simulation d'une recherche documentaire).

2. Des séminaires regroupant de petits effectifs (une quinzaine de doctorants) sur divers aspects pour lesquels l'échange et la participation active sont précieux : tout ce qui relève de la communication orale bien sûr, mais au-delà tout ce qui peut impliquer du conseil personnalisé, de la prise en mains de procédures complexes, ou du témoignage vivant.

L'une des pistes de la réflexion actuelle sur le doctorat envisage de délivrer au docteur, au moment de la soutenance de sa thèse, un livret individuel de compétences acquises pendant le doctorat. Ce livret de compétences aurait de multiples intérêts, et surtout celui de valoriser les compétences du docteur au-delà de l'excellence dans un domaine disciplinaire très spécialisé. L'enrichissement du livret de compétences pourrait alors devenir un objectif poursuivi par le doctorant pendant toute la durée de la préparation de sa thèse, en fonction de son projet d'insertion professionnelle. Certaines grandes écoles ont déjà construit des référentiels pour mieux identifier les compétences des ingénieurs, et la réflexion engagée par l'association La Manu<sup>3</sup> sur

---

3. Étude sur les compétences des doctorants en sciences humaines et sociales, rapport remis à l'UdL le 10 septembre 2010.

les compétences des doctorants en sciences humaines et sociales peut elle aussi fournir des éléments de réflexion. La démarche habituelle consiste alors à identifier un socle minimal de compétences acquises à la fin du cursus dans différents domaines transverses : recherche et traitement de l'information, capacité de rédaction et de communication, gestion de projet, connaissance du fonctionnement des organisations, maîtrise de l'anglais, etc., puis à permettre à chacun de se situer sur chacune des thématiques, en précisant un niveau d'acquisition individuel plus ou moins élevé. La formation doctorale pourrait ainsi être valorisée, en même temps que les expériences professionnelles, dont les doctorants concrétiseraient les apports en s'appuyant sur les outils d'auto-évaluation.

Les réflexions actuelles sur l'excellence du doctorat peuvent aider à s'engager sur cette voie qui accorde un intérêt très vif à la maîtrise de l'information, de la communication et de leurs technologies. Elles peuvent en même temps favoriser la collaboration entre tous les acteurs concernés, en les impliquant dans une démarche où chacun pourrait apporter sa précieuse et nécessaire contribution.