
Rapport de Pré-professionalisation : *Enseignant-chercheur*

Loïc CASTILLO – Loris CROCE

21 janvier 2018

Table des matières

1	Présentation du métier	2
1.1	Prérequis	2
1.1.1	Formation	2
1.1.2	Compétences	3
1.2	Types de tâches à réaliser	3
1.2.1	Enseignement	3
1.2.2	Recherche	4
1.3	Lien avec les modules	4
1.3.1	Compétences pratiques	4
1.3.2	Compétences théoriques	4
2	Outils	5
2.1	Littérature scientifique	5
2.1.1	Le libre accès	5
2.2	Autre	5
3	Journée des métiers	6
3.1	Matinée	6
3.2	Après-midi	6

Chapitre 1

Présentation du métier

1.1 Prérequis

1.1.1 Formation

Afin d'être nommé à la place d'enseignement-chercheur dans une université publique, il est nécessaire d'obtenir un doctorat. Pour l'obtenir, le cursus classique est le suite d'études universitaire LMD (Licence / Master / Doctorat). Il est parfaitement possible d'obtenir le doctorat sans suivre ce cursus, bon nombre de chercheurs ont fait une commencer par une école préparatoire, puis ont continué sur une école d'ingénieur avant de revenir sur le cheminement classique.

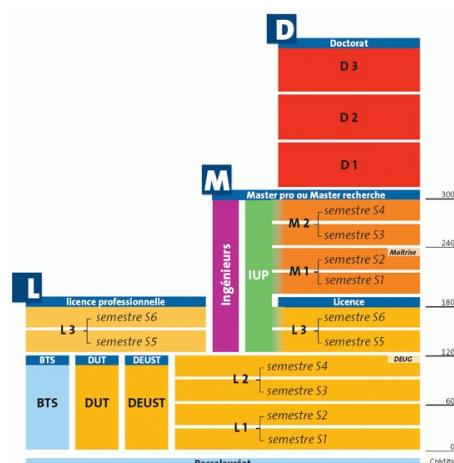


FIGURE 1.1 – schéma LMD

Suite à cela, pour prétendre effectuer une candidature à un poste, il est nécessaire d'obtenir une accréditation de maitre de conférences qui est valable 4 ans.

Outre l'université, on notera qu'il est également possible d'officier en entreprise dans les départements "*Recherche & Développement*".

1.1.2 Compétences

Il est nécessaire pour exercer ce métier d'avoir une très bonne expression écrite et orale, une bonne connaissance de l'anglais ou encore de savoir travailler en groupe. Cependant ce ne sont pas les seuls critères, une veille constante des nouvelles technologies est nécessaire pour ne pas reproduire ce qui a déjà été fait ainsi qu'une bonne méthodologie de recherche pour un travail le plus efficace possible. En effet il faut procéder à une formation perpétuelle en se documentant beaucoup sur le travail d'autres chercheurs, cela est d'autant plus vrai en informatique, où les progrès techniques sont extrêmement rapides. Savoir entretenir sa curiosité et son esprit critique sont des compétences importantes dans la profession.

1.2 Types de tâches à réaliser

Les tâches d'un enseignant-chercheur sont divisés en deux catégories. Nous allons en premier voir le travail à réaliser dans l'enseignement, puis nous verrons celui qui est lié au monde de la recherche.

1.2.1 Enseignement

Avant même d'obtenir le diplôme doctoral, un doctorant peut commencer à donner des cours, sous les instructions d'un directeur de thèse. Dans le domaine de l'informatique, les cours dispensés peuvent prendre la forme de Cours magistraux et de travaux dirigés ou pratiques.

Dans certains cas l'enseignement peut être dispensé par un intervenant (extérieur ou intérieur à la structure).

1.2.2 Recherche

1.3 Lien avec les modules

Le cursus universitaire fournit un certain nombre de d'éléments en lien avec le métier d'enseignant chercheur. D'une part sur les compétences pratiques qu'il fait mobiliser et d'une autre part sur les savoir théoriques qu'il inculque.

1.3.1 Compétences pratiques

Le travail exigé dans un cursus universitaire se rapproche de l'activité d'enseignement/recherche. En effet, les travaux à rendre nécessitent de savoir travailler en autonomie et/ou en équipe. Le mode d'enseignement favorise l'approfondissement de ce qui est enseigné en cours et force à développer son esprit critique et sa faculté à rechercher des informations.

On pourra aussi faire le lien entre les travaux à rendre à l'écrit ou à présenter à l'oral qui font écho à ce qui est réalisé dans le quotidien de la recherche.

1.3.2 Compétences théoriques

D'un point de vue plus scolaire, l'ensemble des modules enseignés font écho savoir nécessaire pour un chercheur en informatique.

Le cursus de licence fournit une base dans l'ensemble des champs étudiés en informatique, comme les bases de données, le génie logiciel, l'algorithmique, la théorie des graphes... En master une spécialisation s'effectue et peut éventuellement permettre de déboucher sur un sujet de thèse.

Chapitre 2

Outils

2.1 Littérature scientifique

L'outil primordial quand on effectue une activité de recherche est de s'appuyer sur la littérature scientifique ses travaux.

2.1.1 Le libre accès

Dans une optique de diffusion de la connaissance dans l'intérêt général, certaines revues scientifiques sont en libre accès et suivent le modèle d'*auteur-payeur*. On pourra citer : *INFOCOMP Journal of Computer Science*, *JOT : Journal of Object Technology*, *Journal of Artificial Intelligence Research*, *Journal of Machine Learning*, *Research Logical Methods in Computer Science*, *Theory of Computing*

2.2 Autre

L^AT_EX, R, autres langages

Chapitre 3

Journée des métiers

Lors de cette journée des métiers, 7 entreprises sont venues nous présenter leur travail et leur fonctionnement, puis 4 étudiants sont venus partager leur expérience dans le monde de la Recherche.

3.1 Matinée

STERIA-SOPRA / CGI / ATOS /

3.2 Après-midi

Le 4ème intervenant, Julien PONGE, est maître de conférence à l'INSA Lyon tout en étant développeur au sein de l'entreprise Red Hat. Monsieur PONGE a obtenu une licence et un master à l'Université Blaise Pascal, puis un doctorat à l'Université de Grenoble. Après avoir pratiqué le rôle d'enseignant-chercheur, il s'est rapproché du domaine privé afin d'obtenir une nouvelle expérience, tout en continuant d'enseigner à l'INSA. A Red Hat il travaille sur Vert.x, un framework Java basé sur les événements, permettant d'obtenir une augmentation des performances.

Après ce cycle de conférences, 4 sont venus présenter leur projet de recherche. L'un d'eux, après avoir fait une école Polytechnique suivi d'un Master, effectue sa thèse au sein de Michelin, en tant que salarié. Elle travaille sur l'analyse de données télémétriques afin de pouvoir anticiper l'usure des pneus. Étant donné

que cette chercheuse est salariée de Michelin, le résultat de ses travaux doivent permettre à Michelin de dégager une valeur ajoutée. C'est donc de la Recherche Opérationnelle.

Un autre étudiant travaille sur l'analyse du comportement des vaches, lors de leur repos, ou de leur période d'alimentation, afin de détecter à l'avance si elles vont être malades.