Master Informatique

Rapport Hcéres

▶ **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un master. Master Informatique. 2015, Université Claude Bernard Lyon 1 - UCBL. hceres-02040983

HAL Id: hceres-02040983

https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02040983

Submitted on 20 Feb 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.

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Formations et diplômes

Rapport d'évaluation

Master Informatique

- Université Claude Bernard Lyon 1 - UCBL

Campagne d'évaluation 2014-2015 (Vague A)

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Formations et diplômes

Pour le HCERES,[1]

Didier Houssin, président

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014,

[1] Le président du HCERES "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5)

Évaluation réalisée en 2014-2015

Présentation de la formation

Champ(s) de formation : Informatique, sciences et techniques de l'information et de la communication

Établissement déposant : Université Claude Bernard Lyon 1 - UCBL

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Le master mention *Informatique* de l'Université Lyon 1 vise à former des spécialistes de haut niveau en informatique et plus particulièrement dans l'image, les réseaux, les systèmes d'information, l'intelligence artificielle et l'informatique fondamentale.

La mention est organisée en 6 spécialités :

Image, composée de deux parcours :

1.*professionnel, Image* (IM).

2.*recherche, Informatique Graphique et Image* (IGI).

Réseaux, composée de deux parcours :

1.*professionnel, Systèmes Informatiques et Réseaux* (SIR).

2.*recherche, Réseaux, Télécom et Services* (RTS).

Technologie de l'information et Web (TIWe), composée de deux parcours :

1.*professionnel, Technologies de l'Information* (TI).

2. *recherche, Technologies de l'Information et Web* (TIWe).

Intelligence Artificielle et Aide à la Décision (IADE), composée de deux parcours recherche:

1. *Intelligence Artificielle* (IA).

2. *Aide à la Décision en Entreprise* (ADE).

Informatique Fondamentale (IF) composée de 3 parcours recherche portés par l'ENS Lyon :

1.*Informatique Mathématique*.

2.*Algorithmique*.

3.Modèle et optimisation pour les infrastructures émergentes.

Méthodes Informatiques Appliquées à la Gestion des Entreprises (e-MIAGE), composée d'un seul parcours professionnel proposé uniquement en formation à distance.

Les enseignements sont regroupés sur le Campus de la Doua à Villeurbanne. Il existe également un parcours international délocalisé à l'université Nationale du Vietnam à Hanoi et à l'université Nationale du Vietnam à Ho Chi Minh Ville.

Cette mention est cohabilitée avec l'INSA de Lyon, l'université Lumière Lyon 2, l'école Centrale de Lyon et l'Ecole Normale Supérieure de Lyon.

Avis du comité d'experts

Quatre spécialités, (*Image, Réseaux , TIWe, IADE*) sont organisées autour d'une première année (M1) dont le premier semestre est entièrement commun et se poursuit par un deuxième semestre qui propose un ensemble d'UE optionnelles afin de permettre aux étudiants de préparer le choix de la spécialité de deuxième année (M2). Cette première année commune n'est malheureusement pas partagée avec la spécialité *Informatique Fondamentale* portée par l'ENS Lyon sans qu'une réelle justification en soit donnée. Le fonctionnement tubulaire de la spécialité *MIAGE*, proposée à distance et en formation continue, est quant à lui conforme à l'usage dans les spécialités *MIAGE*. Globalement, les cursus proposés semblent cohérents avec des objectifs bien définis, mais le dossier fourni, très léger sur les contenus enseignés permet difficilement de ce prononcer sur l'adéquation des enseignements et les objectifs de la mention.

La mention bénéficie de bonnes relations avec le monde socio-économique et avec les pôles de compétitivité (Cap Digital et Imaginove). Au niveau régional, il existe plusieurs mention informatique de master à Lyon, Grenoble et Saint-Etienne. La mention informatique de Lyon 1 recoupe en partie, notamment sur la spécialité *TIWe*, le périmètre de la mention *informatique*, spécialité *web intelligence* fortement proposée à Saint-Etienne ce qui constitue une certaine concurrence au sein de la COMUE université de Lyon. Elle est très fortement adossée à la recherche par l'intermédiaire de 5 unités de recherche lyonnaises dont 2 UMR-CNRS.

L'équipe pédagogique, inter composantes et établissements, est constituée largement d'enseignants-chercheurs de ces 5 unités. L'équipe pédagogique intervenant sur la spécialité *IF* est présentée de façon dissociée et fait intervenir des enseignants-chercheurs et des chercheurs hébergés à l'ENS Lyon. L'implication des professionnels dans la formation est mentionné pour l'ensemble de la mention (8 intervenants au total) et peut sembler relativement faible. De plus, leur intervention n'est pas réellement détaillée par spécialité, ce qui est problématique pour en évaluer l'opportunité notamment en ce qui concerne les parcours a finalité professionnelle. Le pilotage est constitué autour d'un comité regroupant l'ensemble des responsables (spécialité et parcours) qui se réunit trois fois par an et d'un conseil de perfectionnement organisé par spécialité. Il est en tout point conforme à ce que l'on attend pour une mention de master. Le dossier n'est pas très clair quant au pilotage relatif à la spécialité *IF*, qui ne semble pas être associée à cette structure.

Les effectifs sont conséquents sur les 2 années. Le M1 est suivi par une centaine d'étudiants chaque année et présente une bonne attractivité auprès des licences *informatiques* de Lyon et des partenaires (université de Hanoi), alors que le M2 attire environ 140 étudiants. L'insertion professionnelle des diplômés semble très bonne dans les 4 parcours qui ont choisi cette orientation, même si l'on peut regretter le manque de lisibilité du dossier sur ce sujet. Le taux de poursuite en doctorat est globalement satisfaisant pour les étudiants inscrits dans les parcours recherche, excellent pour la spécialité *IF* (proche de 80%) et insuffisant pour la spécialité *IADE* exclusivement à finalité recherche (40%).

Éléments spécifiques de la mention

Place de la recherche	Chaque spécialité, à l'exception de *e-MIAGE*, comporte au moins un parcours recherche. De même, une UE projet de recherche est proposée dans toutes les spécialités. 5 unités de recherche participent à la mention *informatique* : CITI (EA 3720), LIRIS (UMR 5205), LIP (UMR 5668), ERIC (EA3004), DISP (EA4570). La recherche adossée au master informatique est un point fort de l'offre proposée.
Place de la professionnalisation	Deux spécialités de la mention proposent des certifications professionnelles : la spécialité *e-MIAGE* permet la préparation de la certification SAS. La spécialité *Réseaux* peut s'appuyer sur l'académie locale CISCO pour proposer à ces étudiants des certifications. Concernant les certifications en langue, le dossier mentionne la politique de l'établissement mais sans réellement expliquer comment elle est développée dans le master mention informatique. Il ne semble pas y avoir d'approche globale concernant la professionnalisation au niveau de la mention, celle-ci étant prise en charge par les spécialités. Ce point mérite d'être amélioré dans l'avenir.

Place des projets et stages	Le dernier semestre du M2 est consacré à un stage obligatoire de 5 mois, en entreprise ou en laboratoire. Par ailleurs, un forum « Étudiants-Entreprises » ▫est organisé chaque année par la cellule « Relation Entreprises » du département informatique de Lyon 1. Le parcours *Systèmes Informatique et Réseaux* de la spécialité *Réseaux* est également proposé en apprentissage depuis 2007. Les étudiants en apprentissage bénéficient alors d'un livret électronique pour assurer le lien entre l'entreprise et l'université notamment. La spécialité *e-MIAGE* est proposée uniquement en formation à distance.
Place de l'international	Le dossier présenté ne fait pas ressortir véritablement une politique globale en matière de relations internationales au niveau de la mention *informatique*. En pratique, chaque spécialité a noué des accords spécifiques avec des établissements étrangers. La spécialité *Réseaux* a mis en place un accord de double diplomation avec l'Institut de la Francophonie pour l'Informatique (IFI) à Hanoi constitue une réelle opportunité de poursuite d'étude à l'international. La spécialité *TIWe* bénéficie depuis peu d'une convention en double diplomation avec Ho Chi Minh Ville, ce qui pourra constituer un élément d'attractivité à l'avenir. L'ENS Lyon développe un programme international pour l'ensemble de ses étudiants, qui profite en particulier à la spécialité *IF* et permet la mobilité en Europe. Un accord avec l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès permet à ses étudiants de suivre à distance et en formation continue la spécialité *e-MIAGE*.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	L'admission en M1 est de plein droit pour les étudiants titulaires de la licence d'Informatique de Lyon 1, sur avis d'une commission pour les autres candidats. L'admission en M2 est prononcée suite à l'examen du dossier de candidature. Aucune information spécifique n'est précisée concernant une réorientation possible des étudiants inscrits dans les spécialités tubulaire IF et e-MIAGE vers les quatre autres spécialités. De même, aucun dispositif d'aide à la réussite n'est mentionné.
Modalités d'enseignement et place du numérique	Les spécialités sont accessibles en formation continue. Une cellule de formation continue suit alors de façon hebdomadaire les auditeurs. De plus, le parcours *Systèmes Informatique et Réseaux* est proposé en apprentissage. La spécialité *e-MIAGE* s'appuie sur un dispositif de type FOAD. L'université Lyon I a développé sa propre plateforme pédagogique, Spiral Connect, qui s'intègre aujourd'hui dans Claroline, plateforme open source pour l'enseignement et le travail collaboratif.
Evaluation des étudiants	L'université Lyon I a mis en place une charte des examens en licence et master afin d'harmoniser les pratiques. Peu d'informations sont données dans le dossier concernant l'évaluation proprement dite des UE, des compensations éventuelles, etc…
Suivi de l'acquisition des compétences	Le dossier relativement lacunaire, fournit peut d'information sur le suivi des compétences. Seule la spécialité *Réseaux*, dans le cadre de l'apprentissage, propose un Livret Electronique d'Apprentissage qui permet un lien entre l'étudiant et ses responsables en entreprise et à l'université.
Suivi des diplômés	Le suivi est réalisé par l'Observatoire de la Vie Etudiante (OVE) de l'université. De plus, la mention *informatique* peut s'appuyer sur la structure « Relation Entreprise » pour assurer le lien avec le monde socio-professionnel.
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Le conseil de perfectionnement de la mention fait intervenir, des professionnels, des étudiants et des enseignants. Sa composition est bien conforme à ce que l'on attend d'une telle instance. Une charte de l'évaluation a été mise en place en 2008 par l'Université Lyon 1 qui vise à évaluer 95% de ses enseignements. Un correspondant au département informatique a été nommé pour chercher à atteindre cet objectif. Une auto-évaluation croisée a

	été mise en place avec l'Université de Toulouse 3. Malheureusement, le dossier est trop synthétique pour mesurer l'impact réel de ce conseil et l'auto-évaluation mise en place

Synthèse de l'évaluation de la formation

Points forts :

- L'offre de cette mention informatique couvre un large spectre, aussi bien dans le secteur professionnel que de la recherche.
- La mention s'appuie sur des équipes de recherche de haut niveau.
- L'environnement socio-professionnel de la région lyonnaise est également un atout.

Points faibles :

- L'organisation des spécialités n'est pas homogène. En particulier, la spécialité *IF* semble fonctionner comme une mention à part.
- Le niveau d'internationalisation est très variable suivant les spécialités.
- La spécialité *TIWe* a du mal à recruter.
- Un dossier très succinct permettant difficilement une évaluation complète.

Conclusions :

La mention *informatique* assure des débouchés intéressants pour un public d'informaticiens large. Elle est bien adossée à la recherche et offre une très bonne formation. Il conviendrait de revoir l'organisation de la mention pour intégrer réellement la spécialité *IF* au fonctionnement général de la mention, notamment au niveau de la première année de master. Le positionnement de la mention *informatique* de l'université Lyon 1 dans l'offre de formation régionale mérite également d'être affiné, notamment par rapport à la mention informatique, spécialité *Web Intelligence* portée par l'université de Saint-Etienne.

Observations des établissements

Université Claude Bernard Lyon 1

ENS DE LYON

Master INFORMATIQUE

Monsieur le Président du HCERES
Monsieur Le Directeur de la section des formations

Villeurbanne, le 18 mai 2015

Monsieur le Président du HCERES
Monsieur le Directeur de la section des formations

Le responsable du master et les deux établissements ont bien pris connaissance de l'évaluation menée par le HCERES et souhaitent formuler une seule observation, l'évaluation s'avérant par ailleurs très satisfaisante.

Les experts soulignent que le dispositif sélectif mis en place entre le M1 et le M2 (moyenne générale de 12/20 minimum en M1) est discutable, puisqu'il se traduit par l'impossibilité qu'ont certains étudiants ayant validé leur M1 à continuer en M2 dans la mention. Sur ce point, nous souhaitons apporter une précision : lorsque la moyenne exigée de 12/20 pour nos M1 n'est pas atteinte, il n'y a pas, en réalité, rejet systématique de la candidature. Ainsi, lorsqu'un étudiant obtient une moyenne comprise entre 10 et 12/20 à l'issue du M1, les membres du directoire, lors de la commission d'admission en M2, analysent plus en détail la motivation, le projet professionnel, les acquis et capacités de travail de l'étudiant avant de se prononcer sur son acceptation en M2. Dans la pratique, au cours des dernières années, une majorité des étudiants ayant obtenu une moyenne comprise entre 10 et 12/20 à l'issue du M1 a été finalement acceptée en M2 après examen approfondi de leur dossier de candidature.

Par ailleurs, nous nous attacherons à mettre en place des éléments de pilotage conformes à la réglementation (équipe de formation et conseil de perfectionnement), à la lumière des précisions apportées dans le cadre national des formations.

Nous remercions les experts pour leur travail d'analyse approfondi. Le rapport du comité alimente d'ores et déjà le processus de construction de la future offre de formation engagé au niveau de nos deux établissements et du site de Lyon-Saint-Etienne.

Pour le Président
de l'Université Claude Bernard Lyon 1
François - Noël GILLY

Le Vice-président Formation et vie universitaire

Philippe LALLE

Le Président
de l'ENS de Lyon

UNIVERSITÉ
LUMIÈRE
LYON 2

HCERES – RAPPORT D'EVALUATION – Observations de portée générale

Mention (Licence, LP, Master) : Master Informatique

Le rapport de l'HCERES souligne la lisibilité et la cohérence des spécialités du Master d'Informatique de Lyon 2, et leur complémentarité par rapport à celles des autres établissements Lyonnais (Lyon 1, ENS de Lyon, Ecole Centrale Lyon, INSA de Lyon). Contrairement à d'autres disciplines qui ont fait le choix, de se répartir sur de nombreuses mentions[1], l'informatique et ses différentes sous-disciplines, a pris l'orientation, au niveau national, de ne conserver qu'une seule mention.

L'INSA de Lyon qui faisait encore partie, avec son département IF, du dispositif de co-habilitation de la mention informatique pendant le contrat quinquennal 2011-2015, a fait le choix d'en sortir pour le prochain contrat 2016-2020, se contentant de délivrer son titre d'ingénieur (qui confère par ailleurs le grade de Master). En revanche, l'Université Jean Monnet de Saint-Etienne, qui fait maintenant partie de la COMUE « Université de Lyon », intègre le dispositif de co-accréditation de la mention. Ce sont donc environ 20 parcours différents qui seront proposés dans la mention « informatique » par cinq établissements de la Comue « Université de Lyon » dans le prochain contrat quinquennal.

Malgré ce périmètre très large de la mention, un travail de réflexion associant l'ensemble des établissements, a permis d'identifier un socle commun de 15 crédits ECTS, correspondant à la moitié du premier semestre du M1. Dans le prolongement du dispositif actuellement en place, chaque établissement propose ensuite des unités d'enseignements, obligatoires ou optionnelles, qui préparent progressivement, les étudiants aux différents parcours, au deuxième semestre du M1. Presque tous les parcours de M2 mutualisent encore des unités d'enseignement avec au moins un autre parcours, tout en spécialisant progressivement les étudiants vers des domaines pointus et des métiers spécifiques.

La suppression du niveau « spécialité » dans la nomenclature, qui permettait jusqu'à présent un regroupement cohérent de parcours par grands champs thématiques, va nous inciter à communiquer de manière très claire, sur nos sites web respectifs, sur les spécificités de chacun de ces parcours et ainsi faciliter l'orientation des étudiants. On peut considérer qu'il s'agit de la finalisation à l'échelle du site universitaire de Lyon Saint-Etienne, du travail entamé en 1995 avec la création du DIL, le DEA d'Informatique de Lyon, et permettant une cartographie complète de l'offre de formation en informatique du site.

[1] à titre d'exemple, environ 30 mentions différentes pour le droit, dans l'Arrêté du 4 février 2014 fixant la nomenclature des mentions du diplôme national de master

UNIVERSITÉ
LUMIÈRE
LYON 2

Serge Miguet
Directeur ou Doyen de la composante

Jean-Luc MAYAUD
Président de l'Université Lyon 2

Direction de la Formation et de la Vie Etudiante
Campus Berges du Rhône
86, rue Pasteur, 69365 LYON Cédex 07