



**HAL**  
open science

## Master Informatique

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un master. Master Informatique. 2010, Université Lumière - Lyon 2. hceres-02040902

**HAL Id: hceres-02040902**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02040902v1>**

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.



# Evaluation des diplômes Masters – Vague A

## ACADÉMIE : LYON

Établissement : Université Lyon 2 - Lumière

Demande n° S3110058735

Domaine : Droit, économie, gestion

Mention : Informatique

## Présentation de la mention

Cette mention constitue la seule formation de niveau master en informatique portée par l'Université Lyon 2 - Lumière. Le dossier propose cinq spécialités dont quatre d'entre elles, « Extraction des connaissances à partir des données » (ECD), « Informatique décisionnelle et statistique » (IDS), « Data mining and knowledge management » (DMKM) et « Business intelligence » (BI) partagent les thématiques informatique décisionnelle, statistique et fouille de données ; la cinquième spécialité, « Conception et intégration multimédia » (CIM) concerne un tout autre domaine, celui des images numériques. Les spécialités « ECD » (un parcours), « IDS » (trois parcours) et « CIM » (quatre parcours), sont en renouvellement ; une habilitation est demandée pour deux spécialités internationales, « BI » et « DMKM ». « BI » est une spécialité internationale ayant deux parcours, l'un localisé à Kharkov en Ukraine, l'autre à Rabat au Maroc ; le parcours avec Kharkov fonctionne depuis 2005 : il s'agit de l'officialiser par cette demande d'habilitation ; le parcours avec Rabat a ouvert en septembre 2009 : la démarche est la même. La spécialité « DMKM » est une spécialité Erasmus Mundus fonctionnant en collaboration avec cinq autres établissements en Europe ; elle ouvre en 2010 et reprend la même démarche.

Ces spécialités s'appuient sur trois laboratoires des universités lyonnaises (Lyon 1 et Lyon 2), le Laboratoire d'Informatique en Image et Systèmes d'information (LIRIS, unité mixte de recherche - UMR CNRS) pour la partie images, l'Equipe de Recherche en Ingénierie des Connaissances (ERIC, équipe d'accueil - EA) pour les statistiques, fouille de données, informatique décisionnelle et le Laboratoire d'Informatique pour l'Entreprise et les Systèmes de Production (LIESP, EA) dont la participation dans l'équipe pédagogique semble très marginale (systèmes d'information). Les membres des équipes pédagogiques sont membres de ces laboratoires.

L'environnement socio-économique est excellent. Les flux d'étudiants sont importants : 180 inscrits en deuxième année de master (M2) ; localisé dans une université de Sciences humaines et sociales (SHS), le flux d'entrants est diversifié et n'est pas constitué que d'étudiants formés a priori aux sciences et techniques, mais avec au moins une coloration SHS (licence « Mathématiques informatique statistiques appliquées aux sciences humaines et sociales » - MISASHS de l'Université Lyon 2).

## Avis condensé

- Avis global :

Il convient de noter au préalable la faiblesse rédactionnelle du dossier : l'information est partielle, la cohérence est loin d'être globale, les synthèses sont souvent absentes. Néanmoins, il se dégage très clairement le fait que cette mention de master est constituée de la juxtaposition de deux formations aux thématiques bien différentes, d'un côté fouille de données, statistiques, décisionnelle, de l'autre les images numériques. Les flux sont importants en M2 (180 inscrits) et l'existence de deux mentions distinctes serait possible, les inscrits s'équilibrant assez bien entre ces deux thématiques. Les deux thématiques sont pertinentes et débouchent sur un marché de l'emploi où



L'insertion est facile, notamment dans une région où l'environnement socio-économique est aussi favorable. Le flux d'entrants est caractérisé par sa diversité : sciences et techniques « pures », mais surtout licence « MISASHS » (sciences et techniques et SHS), voire licences de sciences humaines ; c'est un très bon point que d'arriver à former en même temps sur ces thématiques des étudiants venant d'horizons aussi diversifiés. Trois laboratoires supportent cette mention : le LIRIS par son équipe Images, l'ERIC pour la fouille de données/statistiques/informatique décisionnelle et le LIESP ; notons que la participation du LIESP à l'équipe pédagogique se réduit à un seul enseignant-chercheur. À côté des spécialités traditionnelles, cette mention comprend une spécialité « Erasmus Mundus » montée en collaboration avec cinq autres établissements (universités Paris 6, Nantes, Bucarest, Piémont, Catalogne) labellisée sur la période 2010-2015, qui ouvre en septembre 2010. La mention comprend aussi une spécialité internationale « BI » adossée à « IDS », ayant deux parcours, l'un en collaboration avec l'Université de Kharkov en Ukraine créé en 2005, l'autre avec l'Université de Rabat au Maroc qui a ouvert en septembre 2009.

- Points forts :
  - La pertinence des thématiques abordées vis-à-vis du marché de l'emploi.
  - Le bon environnement socio-économique.
  - Les flux d'étudiants importants en première année de master (M1) et surtout en deuxième année (M2), dénotant une très bonne attractivité de la formation.
  - Une équipe pédagogique très dynamique et investie.
  - Une bonne ouverture internationale.
  
- Points faibles :
  - Le dossier est très mal présenté : manque de synthèse (au sein même d'une spécialité, mais aussi entre les spécialités), des incohérences, des manques d'informations importantes (ne serait-ce que les taux de réussite).
  - Cette mention semble contenir en fait deux mentions assez découplées l'une de l'autre (et le manque complet de synthèse dans le dossier ne fait que renforcer ce sentiment).
  - Une très faible coordination des équipes pédagogiques, même au sein d'une spécialité.
  
- NOTATION GLOBALE (A+, A, B ou C) : B
  
- Recommandations pour l'établissement :

Il semblerait positif de découpler les deux aspects (fouille de données d'une part, multimédia d'autre part) qui se mélangent dans cette seule mention et d'en faire deux mentions. La lisibilité serait grandement améliorée ; les flux d'étudiants permettent d'envisager deux mentions distinctes.

De plus, il conviendrait à l'avenir d'apporter une plus grande attention à la qualité du dossier (rédaction formelle et cohérence du fond).

## Avis détaillé

### 1 ● OBJECTIFS (scientifiques et professionnels) :

Les objectifs scientifiques sont de former des étudiants soit au domaine de la fouille de données/statistiques/information décisionnelle, soit aux problématiques liées aux images numériques.

Les objectifs professionnels sont de former des cadres dans ces domaines, pour pouvoir ensuite occuper des postes de chef de projet, d'ingénieur de développement, d'études, de recherche, de consultants ; les métiers de la recherche sont également ciblés.

### 2 ● CONTEXTE (positionnement, adossement recherche, adossement aux milieux socio-professionnels, ouverture internationale) :

Il s'agit d'une mention de master portée par l'Université Lyon 2, dans le domaine SHS. La formation semble tirer grand partie de cette situation qui aurait pu sembler défavorable. Les thématiques sont originales dans la région, et relativement originale en France.

L'adossement à la recherche se fait d'une part avec l'équipe Images du LIRIS (UMR CNRS), d'autre part avec l'ERIC (EA). L'EA ERIC est particulièrement dynamique et investie dans l'enseignement.



L'adossement aux milieux socio-économiques est très bon, avec un certain nombre d'intervenants de ce milieu dans les formations de M2.

L'ouverture internationale est importante dans la partie « fouille de données » du master puisque celle-ci comprend deux spécialités internationales, l'une Erasmus Mundus labellisée en 2009, l'autre avec deux parcours, l'un avec l'Ukraine existe depuis 2005, l'autre ouvrant en septembre 2009 avec Rabat. Avec un recul suffisant, on peut constater que le parcours avec l'Ukraine possède un bon bilan de fonctionnement.

### 3 • ORGANISATION GLOBALE DE LA MENTION (structure de la formation et de son organisation pédagogique, politique des stages, mutualisation et co-habilitations, responsable de la formation et équipe pédagogique, pilotage de la formation) :

La mention est constituée de deux formations ; le M1 est commun, avec des options qui permettent de préparer chacun des M2, et des M2 totalement disjoints. Côté « fouille de données », on compte quatre spécialités, la plupart avec plusieurs parcours ; côté « image », on compte une spécialité avec quatre parcours. Parmi les quatre spécialités, on en compte deux internationales, l'une étant Erasmus Mundus.

En M1, des unités d'enseignement (UE) sont mutualisées avec le M1 de la mention « Informatique » de l'Université Lyon 1 - Claude Bernard (UCBL) ; néanmoins, les informations sont là très confuses et incohérentes entre les dossiers des deux universités : le dossier de l'Université Lyon 2 indique des UE mutualisées avec la mention portée par l'UCBL, mais ces UE n'existent pas dans le dossier de l'UCBL.

Il y a un stage en M1 et un stage en M2. Les étudiants peuvent effectuer leur stage de M2 en laboratoire, pour ensuite préparer un doctorat.

Cette formation est co-habituée avec Polytech'Nantes pour la spécialité « ECD ». Le M1 s'insère dans le master d'informatique de Lyon commun aux universités Lyon 1 et Lyon 2, à l'Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Lyon, à l'École Centrale de Lyon et à l'École Normale Supérieure (ENS) de Lyon. L'un des parcours de la spécialité « CIM » se fait en partenariat avec l'UCBL, l'Université de Genève, l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), l'Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (USTHB) à Alger et l'École Nationale Supérieure de Sfax (ENIS).

On peut considérer qu'il y a deux équipes pédagogiques distinctes ; elles semblent toutes deux dynamiques ; l'une est associée au LIRIS (CIM), l'autre au ERIC bien connu en France dans le domaine de la fouille de données. Environ un tiers des enseignements de M2 sont effectués par des « professionnels ».

Pour le pilotage, rien n'est mentionné dans le dossier.

### 4 • BILAN DE FONCTIONNEMENT (origines constatées des étudiants, flux, taux de réussite, auto-évaluation, analyse à 2 ans du devenir des diplômés, bilan prévisionnel pour la prochaine période) :

L'origine des étudiants est assez peu précisée. La localisation à l'Université Lyon 2 et la collaboration avec l'UCBL permettent de recruter des étudiants de la licence « Informatique » de l'UCBL, mais aussi de la licence « MISASHS » de l'Université Lyon 2 et aussi d'autres licences ne relevant pas des « sciences et techniques » ; il y a aussi des flux assez importants d'étudiants d'origine non lyonnaise, voire étrangère.

En M1, il y a environ 75 inscrits, 180 en M2 : on constate là une forte attractivité. Les taux de réussite sont difficiles à extraire du dossier, mais ils semblent globalement bons.

Les thématiques de ces spécialités sont cohérentes par rapport au marché de l'emploi, et l'environnement socio-économique régional est un atout. D'après les informations disponibles, les postes occupés à deux ans correspondent au niveau de qualification des diplômés.

Les prévisions sont de conserver les mêmes flux d'étudiants, ce qui paraît réaliste et suffisant en tout cas pour le M2.

# Avis par spécialité

## Informatique décisionnelle et statistique

- Avis :

La spécialité est composée de trois parcours, chacun étant un ancien DESS ; chaque parcours est à la fois orienté « recherche » et « professionnel » ; la thématique générale concerne les systèmes d'information d'entreprises et les statistiques : c'est un très bon positionnement par rapport au marché de l'emploi et l'environnement socio-économique régional est un atout. L'organisation est assez confuse, comme l'ensemble du dossier. Le stage de M2 s'effectue soit en entreprise, soit en laboratoire. On note une proposition intéressante de formation continue avec une formule en enseignement traditionnel et une formule en cours du soir.

- Points forts :

- La pertinence quant au marché de l'emploi.
- Les flux importants.
- Une équipe pédagogique dynamique et investie dans la formation.
- La formation continue très bien développée.

- Point faible :

- Les trois parcours de la spécialité semblent assez disjoints et la rédaction du dossier ne contribue pas à donner le sentiment opposé.

- Recommandation pour l'établissement :

Il serait bon de renforcer la cohérence du fonctionnement de cette spécialité entre les trois parcours ainsi que celle de l'équipe pédagogique.

- NOTATION (A+, A, B ou C) : A

## Extraction des connaissances à partir des données

- Avis :

Cette spécialité comprend un seul parcours, qui est un ancien DEA. Ce parcours est à la fois « recherche » et « professionnel ». L'objectif général est de former des spécialistes de fouilles de données, ce qui est pertinent : le marché de l'emploi est ouvert à ce type de profil et l'environnement socio-économique régional est riche. Les flux d'étudiants sont bons ; environ un quart des diplômés poursuivent en doctorat, notamment au laboratoire ERIC (EA) support de cette spécialité ; les statistiques quant au devenir des étudiants à deux ans ne paraissent pas claires. Des collaborations avec l'Université de Nantes sont indiquées sans que l'on sache de quoi il s'agit : cours en visioconférence ? La formation est originale dans la région ; elle est parfois très proche par certains aspects de la spécialité « IDS » et on pourrait se demander pourquoi ne pas constituer une seule spécialité avec les deux, d'autant qu'il y a déjà des UE en commun.

- Points forts :

- La pertinence de la thématique.
- L'équipe de formation dynamique et investie.
- Le bon environnement socio-économique.

- Points faibles :

- Le fonctionnement avec l'Université de Nantes qui n'est pas clair.
- Un dossier mal fait.
- Le devenir des étudiants qui est mal indiqué.



- Recommandation pour l'établissement :

Il semblerait pertinent de réfléchir à la réunion de cette spécialité avec la spécialité « IDS ».

- NOTATION (A+, A, B ou C) : A

## Data mining and knowledge management

- Avis :

Il s'agit d'une spécialité Erasmus Mundus, labellisée par l'Europe en 2009, pour la période 2010-2015. Elle est organisée avec l'Université Paris 6, Polytech'Nantes, l'Université de Nantes, l'Université du Piémont, l'Université Polytechnique de Catalogne et l'Université Polytechnique de Bucarest. À son entrée, chaque étudiant reçoit une feuille de route individualisée qu'il effectue dans au moins deux pays. La première promotion entrera en septembre 2010. La thématique générale est la fouille de données, l'extraction de connaissances et les entrepôts de données. Les UE constituent un ensemble pertinent et cohérent. À l'issue de cette formation, l'étudiant peut poursuivre en doctorat ou aborder le marché de l'emploi. C'est une formation en devenir, avec une organisation multi-établissements, multi-pays et on ne peut que formuler le vœu qu'elle fonctionne bien : il s'agit là d'un beau projet.

- Points forts :
  - Une spécialité Erasmus Mundus.
  - La grande lisibilité et la cohérence de la maquette.
  - La pertinence de la thématique par rapport au marché de l'emploi.
  - L'adossement à la recherche.
  - Le dynamisme et l'investissement de l'équipe de formation.

- Point faible :
  - La difficulté possible à faire vivre cette formation et à en assurer la cohérence.

- Recommandation pour l'établissement :

Il faudrait essayer de veiller au pilotage de cette formation répartie sur plusieurs sites.

- NOTATION (A+, A, B ou C) : A

## Business intelligence

- Avis :

Ce diplôme est une spécialité internationale ; elle s'appuie sur la spécialité « IDS ». Elle comprend deux parcours, l'un, « Informatique décisionnelle et statistique pour le management » (ISDM) en collaboration avec l'Université de Kharkov en Ukraine, l'autre, « Master d'informatique décisionnelle » (MIB) avec l'ENIM de Rabat au Maroc. « ISDM » fonctionne depuis 2005, alors que « MIB » a ouvert en septembre 2009. Dans les deux cas, les UE forment un ensemble orienté vers l'analyse de données. Le « MIB » est assez généraliste, moins spécialisé que les M1 et M2 des spécialités « IDS » et « ECD » (et « DMKM ») ou que le parcours « ISDM » ; les étudiants auront probablement une formation assez généraliste en informatique, avec quelques connaissances en statistique et fouille de données. Le parcours « ISDM », ouvert depuis 2005, semble bien fonctionner, les étudiants trouvant des débouchés sur le marché de l'emploi, certains continuant en doctorat, parfois en co-tutelle Kharkov-Lyon. L'équipe de formation est composée à moitié d'enseignants-chercheurs de l'Université Lyon 2.

- Points forts :
  - La spécialité internationale.
  - La pertinence de la thématique pour « ISDM ».
  - L'appui sur la spécialité « IDS ».

- Point faible :
  - Le manque de concentration de la formation autour de sa thématique pour « MIB ».



- Recommandation pour l'établissement :

Veiller au pilotage de ces parcours internationaux qu'il conviendrait d'encourager.

- NOTATION (A+, A, B ou C) : A+

## Conception et intégration multimédia

- Avis :

Cette spécialité est composée de quatre parcours : l'un est nouveau, un autre est uniquement ouvert à la formation à distance. La thématique centrée sur l'image numérique est pertinente quant au marché de l'emploi, en particulier dans une région dotée d'un environnement socio-économique riche. Le support « recherche » est l'équipe « Images » du LIRIS (UMR CNRS). Les flux d'étudiants sont importants (80) ; ils pourraient justifier une mention détachée des quatre autres spécialités de cette mention, ce qui augmenterait la cohérence des formations et leur lisibilité. Ce dossier est plutôt mieux fait que pour les autres spécialités, mais il n'est pas bien intégré dans le dossier de la mention. Les débouchés professionnels correspondent sans conteste à un niveau de master, une poursuite en doctorat étant possible. La formation continue est développée, en particulier pour le parcours de formation à distance.

- Points forts :

- La pertinence de la formation, en particulier dans l'environnement socio-économique.
- Les flux d'étudiants importants et bon taux de réussite.
- La formation à distance.
- La qualité du laboratoire de recherche support.

- Point faible :

- L'ouverture internationale faible (hormis le parcours VCiel).

- Recommandation pour l'établissement :

Il semblerait pertinent de créer une mention autonome avec cette spécialité : les flux d'étudiants sont suffisants et les deux mentions résultantes gagneraient en cohérence et lisibilité.

- NOTATION (A+, A, B ou C) : A