



**HAL**  
open science

## Master Mathématiques informatique appliquées aux SHS - Sciences Humaines et Sociales

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un master. Master Mathématiques informatique appliquées aux SHS - Sciences Humaines et Sociales. 2008, Université Lille 3 - Sciences humaines et sociales. hceres-02040533

**HAL Id: hceres-02040533**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02040533v1>**

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 D

ACADÉMIE : LILLE

Établissement : Université Lille 3 - Charles de Gaulle

Demande n° S3100017792

Domaine : Sciences humaines et sociales

Mention : Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales

Avis Aeres

Appréciation (A+, A, B ou C) : A

Avis global : (sur la mention et l'offre de formation)

Ce master combine des compétences en mathématiques appliquées, informatique et économie, avec des domaines d'application relevant des sciences humaines et sociales : le secteur tertiaire (banque, assurance et marketing) ou la psychologie ou la documentation. Les métiers visés sont bien cernés ; la plupart des parcours sont de type professionnel et leur construction pédagogique en tient bien compte. Il est divisé en quatre spécialités dont trois existent déjà (« Mathématiques appliquées aux sciences sociales » avec deux parcours « Méthodes quantitatives et modélisation pour l'entreprise » et « Mathématiques appliquées et sciences économiques », « Ingénierie de l'information économique et statistique » et « Informatique et document ») ; la quatrième spécialité « Modélisation en sciences cognitives » est proposée en création. Il a tout à fait sa place dans l'environnement local et national et offre un débouché naturel pour les licences de l'Université.

Ce master très pluridisciplinaire s'appuie sur des équipes de recherche reconnues dans les diverses disciplines : deux EA (économie-économétrie-mathématiques appliquées et psychologie) et deux UMR (informatique et linguistique). L'équipe pédagogique est de qualité et recouvre le champ des compétences.

Les contenus des enseignements sont bien adaptés aux objectifs. Le tronc commun est important entre les deux spécialités « Mathématiques appliquées aux sciences sociales » et « Ingénierie de l'information économique et statistique », moins avec la spécialité « Modélisation en sciences cognitives », mais pas du tout avec la spécialité « Informatique et document » ; ce qui nuit un peu à la présentation groupée de ces quatre spécialités dans un même master.

Le dossier est assez mal renseigné sur les interventions des professionnels : elles semblent exister puisqu'une liste d'intervenants est donnée, mais sans plus d'informations. La description des stages effectués est beaucoup plus convaincante et révèle une bonne insertion dans le secteur de la banque et du marketing local. Peu de détails sont donnés sur la préparation à la recherche (même pour le parcours « Mathématiques appliquées et sciences économiques » dont c'est l'objectif annoncé).

Une faiblesse du dossier concerne les effectifs, d'abord parce qu'il y a une baisse inquiétante en M1 (60-47-44 étudiants), et les effectifs de M2 (29-39-33 étudiants) doivent se partager en quatre spécialités, dont une offrant deux parcours ; ce qui conduit parfois à des chiffres très réduits (par exemple, 9 étudiants en « Mathématiques appliquées aux sciences sociales » en 2005/06). De plus, on constate de nombreux abandons. En revanche, le devenir des étudiants est bien renseigné et montre une très bonne insertion professionnelle. On peut juste regretter le très petit nombre d'étudiants à poursuivre en doctorat dans le parcours « Mathématiques appliquées et sciences économiques ».

● Points forts :

- Les objectifs professionnels sont bien ciblés et l'insertion des diplômés est très bonne.
- La forte pluridisciplinarité, confortée par une réelle équipe pluridisciplinaire.
- Le bon adossement sur plusieurs laboratoires de recherche.
- Les deux filières « MASS » et « IIES » forment un ensemble bien homogène.



- Points faibles :
  - Les effectifs sont faibles pour la multiplicité des parcours et beaucoup d'abandons.
  - La spécialité « ID » semble très à part (pas de tronc commun avec les autres).
  - Le flux minimale d'étudiants vers le doctorat pour MASS-MASE.

## Avis par spécialité

### Mathématiques appliquées aux sciences sociales

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A

Cette spécialité propose essentiellement une formation en statistique et en économétrie, avec les outils informatiques utiles. Les deux parcours se distinguent par une UE au semestre n°3 et par la nature du stage, donnant ainsi une orientation professionnelle par le parcours « Méthodes quantitatives et modélisation pour l'entreprise » (MQME) ou recherche par le parcours « Mathématiques appliquées et sciences économiques » (MASE). Les enseignements sont bien adaptés et les débouchés professionnels bien identifiés. Les effectifs de M1 ont été de vingt-trois, dix-neuf et quatorze étudiants (donc, en diminution) et ceux de M2 de neuf, onze, quatorze étudiants. Le tronc commun avec la spécialité « IIES » est important.

- Points forts :
  - La très bonne adaptation à la demande professionnelle, qui est forte dans ce domaine.
  - La très bonne insertion des étudiants.
  - Des stages bien adaptés ainsi que les traitements d'étude de cas.
  - Une équipe pédagogique de qualité.
- Points faibles :
  - Le faible effectif d'étudiants en général (loin des 25 annoncés sur la fiche « répertoire ») et surtout, pour le parcours « MASE ».
  - Le très faible flux sortant vers le doctorat.
- Recommandation :
  - Veiller aux effectifs ; pour cela, faire un effort de publicité auprès des étudiants pour cette très bonne formation, qui conduit à des emplois.

### Ingénierie de l'information économique et statistique

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A

Cette spécialité bien ciblée, est à finalité professionnelle. Elle offre une formation en modélisation informatique et en économie quantitative, et a pour débouchés les métiers autour de la modélisation et l'organisation des données, la fouille des données à des fins d'analyse économique et de prise de décision.

- Points forts :
  - La formation à finalité professionnelle est bien ciblée.
  - La bonne insertion professionnelle des diplômés.
  - Une équipe pédagogique pluridisciplinaire de qualité.
- Point faible :
  - Un effectif faible pour un master à finalité professionnelle (en 2007/08, 12 étudiants en M1, dont 6 admis, 3 abandons ; et 8 inscrits en M2).
- Recommandations :
  - Faire mieux connaître l'existence de cette formation.
  - Analyser les raisons des échecs et des abandons.



## Modélisation en sciences cognitives

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A

Cette spécialité a une double finalité, recherche et professionnelle, dans le domaine du comportement et de la cognition. Les objectifs professionnels sont très larges, avec des options permettant de choisir trois des quatre disciplines neurosciences, psychologie, informatique, linguistique. Cette spécialité avait été habilitée dans le précédent contrat sous l'intitulé « Modélisation du comportement et de la cognition », sans être ouverte ; les raisons de la non-ouverture ne sont pas données.

- Points forts :
  - Une formation originale.
  - Une équipe pédagogique réellement pluridisciplinaire, regroupant mathématiciens, informaticiens, psychologues et linguistes.
  - Un encadrement très compétent, en particulier en informatique dans le domaine de l'apprentissage.
- Points faibles :
  - Les domaines d'insertion annoncés semblent trop vastes (dont la recherche en sciences pour l'ingénieur, ou robotique !).
  - Les flux attendus d'étudiants ne sont pas renseignés.
  - L'annexe descriptive et la fiche « répertoire » manquent au dossier d'habilitation.
- Recommandations :
  - Bien faire connaître cette offre de formation auprès des étudiants.
  - Analyser les raisons de la non-ouverture de l'offre précédente.
  - Resserrer les domaines envisagés pour une meilleure clarté de l'offre.

## Informatique et document

- Appréciation (A+, A, B ou C) : B

Cette spécialité à finalité professionnelle vise à former des experts dans les technologies numériques adaptées aux documents et bases documentaires. Le nombre d'abandons est étonnamment important : en 2007/08, il y a eu dix abandons pour dix-sept étudiants inscrits en M1 et cinq abandons pour quatorze inscrits en M2 ; de même en 2006/07, il y avait eu cinq abandons sur dix-sept, et quatre ajournés pour neuf inscrits en M2. Il n'y a aucune analyse de ces abandons et échecs.

- Points forts :
  - L'originalité de la formation, bien ciblée professionnellement.
  - La très bonne insertion professionnelle, avec de très bons niveaux de rémunération.
  - L'initiative de collaboration avec Montréal.
- Points faibles :
  - Cette spécialité ne partage aucun module avec les autres spécialités.
  - Le nombre important d'abandons, et le faible nombre de diplômés (10 en deux ans).
  - L'annexe descriptive et la fiche « répertoire » manquent au dossier d'habilitation.
- Recommandations :
  - Analyser les raisons des échecs et des abandons.
  - Etudier les moyens d'augmenter les effectifs et le nombre de diplômés.



## Commentaires et recommandations

Globalement, il s'agit d'un master original, réellement pluridisciplinaire, bien ancré avec une insertion professionnelle forte. Il est dommage qu'il n'attire pas plus d'étudiants et on s'interroge sur le nombre important d'abandons et d'échecs. Les recommandations sont donc les suivantes :

- Analyser les raisons des abandons et, au minimum, préserver les effectifs disponibles.
- Vu les effectifs peu importants ainsi que la proximité des spécialités « MASS » et « IIES », réfléchir à un regroupement en une spécialité et trois parcours.
- Faire un effort de publicité pour mieux faire connaître cette bonne formation, avec ses facettes originales et variées, et attirer ainsi plus d'étudiants.
- Travailler à l'augmentation du flux d'étudiants vers le doctorat.