



**HAL**  
open science

## Master Informatique

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un master. Master Informatique. 2009, Université Paris-Est Marne-La-Vallée - UPEM. hceres-02040390

**HAL Id: hceres-02040390**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02040390>**

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 : CRETEIL

Établissement : Université Paris-Est Marne-la-Vallée

Demande n° S3100017532

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : Informatique

Avis Aeres

Appréciation (A+, A, B ou C) : B

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

Le master « Informatique » de l'Université de Marne-la-Vallée est une formation ayant des volets à la fois professionnel et « recherche ». Il couvre des grands domaines de l'informatique : les réseaux, l'informatique graphique, Internet, les fondements de l'informatique (langages naturels et de programmation, complexité/combinatoire, théorie de l'information...). La cohérence de la formation est assurée par trois spécialités bien marquées :

- « Sciences et ingénierie informatique » (SII).
- « Signal, image, système » (SIS).
- « Systèmes d'information et applications Web » (SIAW).

Ce master est riche quant à son contenu et bien charpenté quant à ses UE et ses spécialités/parcours. Son adossement aux forces en présence (équipe pédagogique, UMR 8089...) est bon. Les trois spécialités sont bien identifiées pour des spécialistes et identifiables pour les étudiants en termes de champs disciplinaires de l'informatique. Ces champs sont aujourd'hui porteurs tant en termes de besoins en recherche que d'attentes du monde industriel en personnel hautement qualifié. La complémentarité avec des formations environnantes semble avoir été considérée et la collaboration avec d'autres établissements d'enseignements supérieurs est pertinente dans le projet. Le marché de l'emploi en informatique dans la région parisienne en particulier garantit quoi qu'il en soit la pertinence et la validité du projet proposé.

En termes de processus d'orientation et de cheminement de formation pour les étudiants, il est fondamentalement caractérisé par une « pré-spécialisation » de l'étudiant dès le semestre n°2 par le choix de deux spécialités majeures et une mineure parmi cinq. Le choix définitif s'effectue, de prime abord, en entrée du semestre n°3. Le semestre n°1 est en tronc commun. Ce semestre inclut des UE pas toujours bien justifiées quant au socle de connaissances à acquérir. La « pré-spécialisation » de l'étudiant qui s'opère au semestre n°2 pourrait gagner en flexibilité. Le déséquilibre qui existe au détriment de la filière « SIAW » est difficile à comprendre. Le semestre n°3 est formé de spécialités et parcours séparés, avec mutualisations. On a donc une bonne orientation progressive, mais de trop nombreux parcours/UE, compte tenu des flux d'étudiants attendus. Il y a des stages de M1 et de M2 (mais pas d'indication des entreprises, ni des modalités de suivi et d'évaluation). Il n'y a pas de projets d'étudiants au cours du cursus. On note des interventions de professionnels dans la formation, mais parfois modestes, ou peu précisées. Il n'y a pas de dispositif d'aide à l'insertion professionnelle, et la connaissance de l'entreprise (gestion...) n'est pas mentionnée.

Les flux constatés d'étudiants (en baisse régulière, 33 sortants en 2008) semblent ne concerner que la spécialité « SII ». Le flux attendu global de 75 étudiants n'est pas justifié et n'est pas non plus précisé pour les neuf parcours. Il n'y a pas d'informations concernant les étudiants des écoles co-habilitées. Le suivi de l'insertion professionnelle semble très insuffisant, et le dossier montre même des incohérences entre les inscrits et les « maigres » données d'insertion.



- Points forts :
  - Le bon adossement global à un laboratoire de recherche réputé.
  - Les débouchés potentiels sont nombreux mais mal ou partiellement explicités.
  - Les contenus sont adéquats et de très bon niveau.
  - Les stages longs en M1 et en M2.
- Points faibles :
  - La structure et l'organisation sont complexes.
  - De très nombreuses UE en M2, compte tenu des flux.
  - Les heures de TP sont quasi inexistantes.
  - Les effectifs prévus semblent surévalués, compte tenu des effectifs actuels.
  - L'équipe pédagogique et le responsable sont principalement « MCF » et non HDR, semble-t-il !
  - Les trois spécialités apparaissent comme disjointes et juxtaposées.
  - Les parcours « recherche » et professionnels apparaissent parfois comme trop disjointes.

## Avis par spécialité

### Signal, image, système

- Appréciation (A+, A, B ou C) : B

Globalement, cette spécialité est consistante et solide mais elle aurait dû être mieux justifiée. L'équipe pédagogique dépend de personnes extérieures de qualité ; ce qui l'affaiblit au niveau local. Elle fait aussi peu appel au milieu professionnel.

- Points forts :
  - La qualité des contenus.
  - L'équipe pédagogique de qualité.
- Points faibles :
  - Les débouchés sont peu explicites, pour l'orientation professionnelle comme pour l'orientation « recherche ».
  - Les flux d'étudiants.
  - Il n'y a pas de professionnels.
- Recommandations :
  - Justifier la création de cette nouvelle spécialité en termes de thématiques locales, de métiers et d'emplois, de flux entrants et sortants.
  - Cette spécialité s'appuie fortement sur l'ESIEE (et l'ENPC) : préciser les modalités de cette co-habilitation (qui fait quoi ? quel parcours suivent les élèves-ingénieurs ? ...).
  - Établir des contacts avec les entreprises embauchant et accueillant les étudiants en stage ainsi que des profils « métier » plus pointus de manière à mieux informer les étudiants retenant la spécialité « SIS ».
  - Rendre professionnel le parcours « Signal, image et son ».
  - Supprimer la spécialisation au semestre n°3 entre les spécialités « SIS » et « ASI » ; mettre les deux UE de spécialisation en option.

### Systèmes d'information et applications Web

- Appréciation (A+, A, B ou C) : B

Cette spécialité souffre d'un positionnement peu marqué dans les semestres n°1 et n°2. L'équipe pédagogique est un peu faible notamment quant à l'absence d'un professeur en local mais l'appel au milieu professionnel est tout à fait satisfaisant. L'orientation « recherche » est discutable sur cette spécialité.



- Points forts :
  - Le parcours professionnel est bien construit, avec des débouchés importants et en croissance.
  - Les interventions de professionnels sont importantes.
- Points faibles :
  - Les flux d'étudiants ne sont pas justifiés.
  - L'équipe pédagogique.
- Recommandations :
  - Justifier la création de cette nouvelle spécialité en termes de thématiques locales, de métiers et d'emplois, de flux entrants et sortants.
  - Préciser les relations avec l'ESIEE, et avec La Rochelle.
  - Supprimer les pré-requis pour choisir cette spécialité. De manière plus générale, implanter un parcours « SIAW » dans le semestre n°2.
  - S'assurer sous couvert de la direction de l'UMR 8049 que l'orientation « recherche » soit soutenue (bourses de thèse MESR) afin que les étudiants « SIAW » « recherche » aient pour les meilleurs d'entre eux de réelles perspectives d'accès à de telles bourses. Dans le cas contraire, limiter la spécialité « SIAW » à un caractère uniquement professionnel du fait notamment de l'absence de professeurs pour l'encadrement des thèses.

## Sciences et ingénierie informatique

- Appréciation (A+, A, B ou C) : B

L'équipe pédagogique de cette spécialité est la plus importante, la plus solide et la plus représentative en termes de thèmes et compétences recherche de l'UMR 8089. Néanmoins, la segmentation des parcours (6 au total) si elle reflète assez bien l'architecture du laboratoire, n'est pas idéale pour l'étudiant intégrant cette spécialité. Comme pour la spécialité « SIS », aucune intervention du milieu professionnel n'existe alors que deux parcours sont professionnels et les débouchés et profils des emplois possibles sont trop généralistes. Le fort découpage retenu mène à des spécialisations extrêmes qui sont certes nécessaires pour les cursus « recherche » (thèses) mais qui sont autant de fermetures pour les étudiants qui n'obtiendront pas un financement de thèse. Il manque clairement un choix réel d'options pour certains parcours « recherche » et une variété dans ces options qui donneraient aux étudiants des portes de sortie en cas de difficulté à embrasser une thèse.

- Points forts :
  - Cette spécialité correspond à l'ancien master « Informatique », formation de qualité bien identifiée.
  - Les débouchés sont importants.
  - Les contenus sont de bon niveau, voire de très bon niveau.
  - Le très bon adossement au laboratoire d'appui.
- Points faibles :
  - Les flux d'étudiants sont en baisse régulière.
  - Sept parcours pour trente-trois étudiants ; des UE trop nombreuses, et parfois de très petite taille.
  - La séparation entre les parcours « ingénierie » et les parcours « recherche » est trop nette ; trois parcours sont purement à vocation « recherche ».
  - Une impression de juxtaposition de trois « sous-spécialités ».
- Recommandations :
  - Réduire le nombre de parcours et le nombre d'UE, parfois très petites en volume et crédits.
  - Rapprocher/fusionner les parcours professionnels et « recherche » analogues.
  - Améliorer la professionnalisation, y compris des parcours à vocation « recherche ».
  - Préciser comment augmenter les flux, ou *a minima* les stabiliser.
  - Le parcours « Linguistique », déclinaison professionnelle, aurait pu être rapproché de « SIAW » avec les problématiques linguistiques induites par le Web (moteurs de recherche...).



## Commentaires et recommandations

La formation est satisfaisante sur le fond et répond ainsi à plusieurs critères d'évaluation. Son existence est tout à fait justifiée sur le secteur de Paris-Est.

Cependant, elle présente un certain nombre de points faibles importants qui doivent être impérativement corrigés, et notamment un manque d'informations précises concernant différents éléments déterminants.

Le principal défaut de ce projet de master est sa complexité (perfectible) et donc, une lisibilité et compréhensibilité difficiles du point de vue de l'étudiant. De plus, l'offre faite aux étudiants en termes de filières est trop « pré-câblée ». L'attrait d'une formation passe par une offre plus ouverte même si elle suppose pour les enseignants de moins s'appuyer sur des pré-requis et donc, la nécessité d'une pédagogie plus consommatrice d'énergie.

Sur le fond, le contenu est de qualité tant sur les orientations « recherche » et professionnelle proposées que sur le fort niveau de compétences de l'équipe enseignante et du laboratoire « support ».

L'autre défaut de ce master semble être la faiblesse du suivi des étudiants. Par conséquent, il faut :

- Justifier les flux entrants, préciser comment les augmenter pour atteindre les soixante-quinze étudiants comme le mentionne le dossier.
- Analyser de façon détaillée l'insertion professionnelle sur les quatre dernières années.
- Indiquer les modalités des partenariats internationaux et leur impact en termes d'effectifs.
- Préciser la participation au master des partenaires co-habilités notamment si les élèves-ingénieurs peuvent suivre le master, leur nombre, et ce qu'ils suivent exactement.
- Améliorer la préparation à la vie professionnelle : projets, participation plus importante de professionnels à la formation, connaissance de l'entreprise, outils d'aide à l'insertion (stages et emplois)... Préciser les entreprises qui prennent habituellement des stagiaires et/ou qui embauchent les diplômés.
- Perfectionner sensiblement le dispositif d'évaluation.