



**HAL**  
open science

## Master Informatique

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un master. Master Informatique. 2009, Université de versailles Saint-Quentin-En-Yvelines - UVSQ. hceres-02035480

**HAL Id: hceres-02035480**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02035480>**

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 : VERSAILLES

Établissement : Université de Versailles Saint-Quentin en Yvelines

Demande n° S3100018241

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : Informatique

Avis Aeres

Appréciation (A+, A, B ou C) : A

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

Les objectifs scientifiques et pédagogiques de cette mention « Informatique » sont globalement cohérents mais ne sont pas mis en avant au niveau de la mention, mais plutôt au niveau des spécialités, en particulier « Informatique : des concepts aux systèmes » (COSY) et « Ingénierie des réseaux et des systèmes » (IRS). Les deux autres spécialités défendent une position basée sur l'existence d'un marché du travail, par ailleurs certain, et une qualité d'organisation en vue de l'insertion professionnelle. On peut regretter que le dossier reste évasif sur le contenu des cours et ne permette pas de situer à quel niveau de compétences techniques et théoriques sont portés les étudiants du master.

Pour les spécialités professionnelles, les objectifs professionnels sont en cohérence avec les débouchés (l'informatique continue à offrir une offre soutenue d'emplois) et bénéficient de nombreuses interactions industrielles. En ce qui concerne la spécialité « recherche » « COSY », les objectifs sont cohérents avec les compétences « recherche » de l'Université de Versailles ; cependant, l'insertion professionnelle est plus problématique.

La mention comporte des possibilités de formation en alternance bien intégrées au cursus.

Il est regrettable que le document relatif à la politique de formation de l'Université de Versailles ne dise pratiquement rien sur le positionnement de cette mention par rapport aux autres filières (le mot informatique apparaît une seule fois dans la politique générale, rubrique Licence, et cela en économie !). De plus, la mention dans sa globalité n'est pas vraiment positionnée dans le contexte francilien.

L'offre informatique est cependant réelle, et donne des débouchés à ses étudiants. Aussi, les compétences développées en réseaux, bases de données, sécurité ou calcul à haute performance offrent des chances de diversification ou des complémentarités avec d'autres disciplines (environnement, gestion...).

Le master est adossé sur le laboratoire PRISM, UMR CNRS 8144. Plusieurs enseignements sont visiblement ancrés sur des spécialités de recherche connues et à ce titre, donnent un niveau de confiance élevé. Cependant, les publications récentes ne sont listées que pour les responsables de la formation et non, pour tous les enseignants-chercheurs.

La mention est organisée de façon conforme au LMD. Les spécialités professionnelles et « recherche » sont dissociées, et il n'y a pas d'élément dans le dossier sur un éventuel rapprochement entre spécialités professionnelles et « recherche », ou même sur une éventuelle réflexion sur ce sujet. La mention est largement ouverte en M1 et M2 ; des possibilités sont données au niveau de quatre licences locales. Il y a apparemment une prise en charge verticale des compétences mathématiques-informatique aboutissant au M2, la spécialité « SECRETS ».

L'ouverture internationale est possible même si l'anglais est la seule langue vivante obligatoire. Une seconde langue, éventuellement optionnelle, aurait pu être introduite. Il y a cependant peu d'étudiants venant de l'UE dans les spécialités professionnelles. Les auteurs du dossier relèvent eux-mêmes un certain déséquilibre dans l'impact international. Il semble que la spécialité « COSY » ait attiré beaucoup d'étudiants étrangers, francophones mais cette année la situation est-elle aussi bonne ?



L'équipe pédagogique comporte des enseignant-chercheurs du PRISM, et il est mentionné quelques intervenants extérieurs. A propos du contenu des cours, il est difficile de donner un avis. On renvoie donc à la crédibilité de l'adossement « recherche ». Il y a une participation correcte de vacataires issus de l'industrie.

Concernant l'organisation de la mention, elle est bonne avec un M1 commun et des parcours préparant aux M2 (qui auraient pu être plus clairement présentés et justifiés). Dans chaque spécialité du M2, il y a un tronc commun et des parcours différenciés. Un certain nombre d'UE sont optionnelles. L'alternance est bien prise en compte.

Il manque cependant une architecture globale faisant apparaître les parcours possibles pour l'étudiant, les passerelles, les arrivées/départs de/vers d'autres formations universitaires. D'une façon générale, il manque une description (liste d'items au minimum) de chaque UE. Les titres des UE ne peuvent pas être suffisants. On renvoie encore à la crédibilité de l'adossement « recherche » car il est impossible de se faire une idée du niveau obtenu, ni des équilibres entre aspects techniques et aspects abstraits. Les équilibres disciplinaires sont également peu explicités. Par exemple, on peut s'interroger sur la place qui est laissée à l'architecture de machine, l'algorithmique et ses aspects distribués, les méthodes de développement logiciel et la programmation Objet, les systèmes. A ce niveau, les considérations générales présentées ne suffisent pas.

Une évaluation globale de la formation est demandée aux étudiants. Il n'y a pas d'évaluation des enseignants par les étudiants, et apparemment pas de réflexion sur les conséquences de l'évaluation sur le pilotage pédagogique.

Un bilan des flux d'étudiants entrants et sortants est donné sous forme graphique, mais il manque un commentaire sur ces flux qui semblent néanmoins corrects. Le flux d'étudiants de M1 est modeste (30 à 40 étudiants).

On constate un bon taux d'insertion pour les spécialités professionnelles (il y a un suivi conséquent que le dossier reflète bien). Par contre, le taux d'échec est important en M2 « recherche » « COSY » et le taux de poursuite en thèse semble faible. On ne sait pas non plus ce que deviennent les titulaires « COSY » qui ne font pas de thèse. Par ailleurs, rien n'est mentionné sur la possibilité offerte aux étudiants issus d'un M2 professionnel de faire une thèse.

Le dossier est globalement acceptable dans sa présentation, mais il manque des précisions pourtant importantes sur certains aspects mentionnés ci-dessus.

● Points forts :

- La présence du laboratoire d'adossement (le PRISM) se ressent dans l'ensemble du dossier. Cette présence se traduit par des spécialités actuelles et crédibles.
- L'organisation du master est bien faite avec des modules partagés, une offre bien ventilée entre professionnalisation et « recherche ».
- L'intégration de l'enseignement par alternance, et l'insertion industrielle apparaissent comme le point le plus fort du master, qui est tiré en avant par la spécialité « IRS », ancienne, reconnue et bien définie. Un effort de dialogue évident a été accompli avec les organismes et acteurs professionnels ou territoriaux (CCI, CFA, Conseil régional...). Cet effort se traduit par un nombre conséquent d'étudiants « apprentis », ce qui peut drainer un public plus important vers la formation.

● Points faibles :

- Il manque au dossier un schéma d'architecture globale de la mention dans le contexte LMD et un positionnement de la mention dans le contexte francilien. Le bilan des années précédentes n'est pas analysé ni commenté, ce qui semble refléter une réflexion insuffisante sur les évolutions futures.
- Les contenus des cours présentés dans le rapport sont imprécis et ne permettent pas d'évaluer le niveau demandé aux étudiants et les compétences pratiques, et d'abstraction, qu'ils obtiennent. Le seul argument de compensation est l'adossement « recherche ».
- On peut s'interroger sur la solidité dans le temps du recrutement international (pour la spécialité « COSY » par exemple), comme c'est le cas pour d'autres formations en France.
- Le soutien de l'Université de Versailles est une interrogation en regard de la politique générale énoncée et de la faiblesse des moyens matériels mis à disposition du master.

# Avis par spécialité

## Ingénierie des réseaux et des systèmes

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A+

La spécialité « IRS » apparaît comme le point le plus fort de ce master.

- Points forts :

- L'attractivité de la spécialité.
- L'important flux d'étudiants.
- La reconnaissance des acteurs industriels.
- L'intégration de projets de recherche.
- Le bon suivi des débouchés professionnels.
- L'ouverture de la formation (dès le M1) en apprentissage.
- L'insertion professionnelle à la sortie du master.

- Points faibles :

- L'impact international.
- Le mode de fonctionnement de la partie « apprenti » est très différent de celui de la partie « initial » sans que cela soit vraiment justifié.
- Il n'est pas mentionné de conseil de perfectionnement.
- L'absence d'ouverture vers la formation doctorale.

- Recommandations :

- Renforcer les aspects « recherche » en présentant des ouvertures vers la formation doctorale.
- Les remarques faites sur la mention relatives au manque de détails dans le dossier, notamment sur la description des UE, s'appliquent à cette spécialité.

## Analyse et conception de systèmes d'informations sûrs

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A

Ce M2 correspond à un besoin en ingénieurs informaticiens typiquement utilisés par les sociétés de services informatiques. La spécialité « ACSIS » comporte des volets « Bases de données » et « Sécurité des systèmes » qui intéressent les entreprises. L'historique de la formation est intéressant mais paraît vraiment appartenir au passé.

- Points forts :

- Cette spécialité est la suite d'un DESS opérationnel.
- L'orientation thématique qui correspond à la demande du marché notamment, en base de données.
- L'insertion professionnelle.

- Points faibles :

- L'analyse des flux est peu développée.
- Les parcours depuis le M1 ne sont pas décrits ni les passerelles vers d'autres parcours.
- Il existe peu d'enseignements d'ouverture favorisant la diversification thématique.

- Recommandations :

- Favoriser l'ouverture dans toutes ses dimensions (thématique, international, recherche) pour en faire une filière attractive pérenne.
- La revendication de la formation est presque uniquement technologique, ce qui pourrait être dangereux à terme.
- Les remarques faites sur la mention relatives au manque de détails dans le dossier, notamment sur la description des UE, s'appliquent à cette spécialité.



## Sécurité des contenus, des réseaux, des télécommunications et des systèmes

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A

Cette spécialité « SECRETS » est en appui sur deux thèmes de recherche du PRISM (Cryptographie et Architectures et Parallélisme) dont on sent qu'ils peuvent se compléter sur l'orientation professionnelle choisie. La spécialité paraît stabilisée avec une réussite de la formation par apprentissage. Le titre reflète-t-il l'orientation réelle ?

- Points forts :
  - Le stage professionnalisant de six mois.
  - Les objectifs sont en adéquation avec les besoins du marché, dans un créneau relativement ciblé.
  - Le positionnement est clair dans le contexte national.
  - L'ouverture de la formation (dès le M1) en apprentissage.
  - La bonne insertion professionnelle.
  - Le lien avec le milieu industriel.
- Points faibles :
  - Le mode de fonctionnement de la partie « apprenti » est très différent de la partie « initial » sans que cela soit vraiment justifié.
  - Il n'est pas mentionné de conseil de perfectionnement.
  - L'absence d'ouverture vers la formation doctorale.
- Recommandations :
  - Inclure un parcours « recherche » et afficher une alternative dirigée vers la formation doctorale.
  - Vérifier que le contenu des UE contribue bien à développer les objectifs annoncés et sont cohérents avec le titre de la spécialité.
  - Les remarques faites sur la mention relatives au manque de détail dans le dossier, notamment sur la description des UE, s'appliquent à cette spécialité.

## Informatique : des concepts aux systèmes

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A

La spécialité « recherche » « COSY » est organisée en six parcours proches des thèmes traités au laboratoire PRISM. Elle forme une cinquantaine d'étudiants, étrangers pour les deux tiers d'entre eux. Une demi-douzaine d'étudiants poursuit en thèse à l'Université de Versailles.

- Points forts :
  - L'adossement au laboratoire PRISM (UMR 8144) dont les thèmes sont impliqués dans la formation.
  - Le flux de candidatures et d'inscrits sont acceptables.
  - Les conventions pour un cursus aménagé avec les écoles d'ingénieurs.
  - Les six parcours proposés aux étudiants, en dehors des cours de tronc commun, avec des possibilités d'options inter-parcours.
  - Le stage de cinq mois dans le semestre n°4.
- Points faibles :
  - L'important taux d'échec/d'abandon, seulement 44 % de réussite.
  - La fragilité du flux d'étudiants, dépendant d'un recrutement international.
  - Le faible nombre de poursuites en doctorat à l'Université de Versailles.
  - Le manque d'informations sur les poursuites en doctorat, sur l'insertion de ceux qui ne font pas un doctorat.
  - Les collaborations internationales.



- Recommandations :
  - Favoriser l'attractivité du parcours « recherche » par des synergies positives avec les spécialités professionnelles.
  - Surveiller le fragile recrutement international.
  - Le dossier devra faire apparaître les poursuites en thèse en dehors de l'Université de Versailles, les thèses CIFRE, en cotutelle...

## Commentaires et recommandations

- Cette mention présente trois spécialités professionnelles bien architecturées et en phase avec les débouchés professionnels. L'adossement « recherche » est bon. Le suivi des étudiants est effectif. Cependant, le dossier aurait pu présenter les contenus précis des formations et la qualité des intervenants, avec un peu moins d'éléments généraux.
- Il existe une bonne prise en compte de l'apprentissage mais les parcours « apprenti » et « initial » pourraient être pensés de façon plus intégrée.
- De façon générale, la mention devrait, dans toutes ses spécialités, favoriser l'ouverture vers l'international, la formation doctorale, et les partenariats.
- La spécialité « recherche » pourrait poser problème à terme. Il faudrait augmenter la synergie avec les spécialités professionnelles.