



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation du master



Informatique

de l'Université Paris 13 – Paris-Nord

Vague D – 2014-2018

Campagne d'évaluation 2012-2013



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des Formations
et des diplômes

Le Directeur

Jean-Marc Geib



Evaluation des diplômes Masters – Vague D

Académie : Créteil

Etablissement déposant : Université Paris 13 - Paris-Nord

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Mention : Informatique

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3MA140006851

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) : Villetaneuse
- Délocalisation(s) : /
- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

Présentation de la mention

Le master mention *Informatique* dispense un enseignement dans les domaines de la fouille de données et du développement de logiciels sûrs. La formation vise à former des cadres pour l'industrie et la recherche.

Deux spécialités sont accessibles après une première année (M1) de tronc commun :

- une spécialité *Exploration informatique des données et décisionnel* (EID2), en renouvellement avec un changement d'intitulé ;
- une spécialité *Programmation et logiciels sûrs* (PLS), en renouvellement.

Ces deux spécialités sont à finalité indifférenciée. Une troisième spécialité *Ingénierie des textes et contenus numériques* a été abandonnée en raison de difficultés de recrutement.

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

La mention de master *Informatique* de l'Université Paris 13 - Paris-Nord propose une formation dans le domaine de l'informatique, et plus précisément en fouille de données et informatique décisionnelle d'une part, et en génie logiciel pour le développement de logiciels critiques d'autre part. Les deux spécialités s'appuient sur des compétences fortes des équipes de recherche du Laboratoire d'informatique de Paris Nord (LIPN). Les diplômés ont vocation à poursuivre en doctorat ou à s'insérer dans le milieu industriel. Les domaines de spécialisation proposés font



l'objet, au niveau national comme de l'Île-de-France, d'une offre assez conséquente, et il est parfois difficile de situer ce qui fait la spécificité de la formation proposée.

L'organisation de la mention est très claire, avec un tronc commun de M1 qui propose une formation d'informaticien généraliste et des options permettant une orientation progressive, et une réelle spécialisation en M2. Le contenu des enseignements correspond bien à ces objectifs. La formation se conclut par un semestre de stage en entreprise ou en laboratoire de recherche. L'adossement à la recherche se fait au travers de l'intervention des enseignants-chercheurs du LIPN, et plus spécifiquement de deux équipes de recherche reconnues dont les thématiques sont proches des spécialités enseignées. L'adossement aux milieux professionnels se concrétise par des interventions nombreuses d'ingénieurs dans les enseignements, et par des accueils en stages qui débouchent souvent sur l'embauche des nouveaux diplômés.

Le bilan montre que la formation attire des étudiants au-delà des seuls effectifs issus de la licence de Paris Nord, avec une attractivité assez importante au niveau du M2. Les effectifs sont stables, aux alentours de 60 étudiants en M1 comme en M2, et les taux de réussite sont bons. Le taux de poursuite en thèse est de l'ordre de 10 à 25 % selon les spécialités. Les résultats des enquêtes sur le devenir des diplômés montrent d'excellents taux d'insertion professionnelle. Le dossier mentionne des prévisions de croissance des effectifs, sans préciser les moyens prévus pour faire face à cette augmentation des besoins en encadrement ; ces contraintes d'encadrement ont déjà conduit à limiter le nombre de places offertes dans l'une des deux spécialités.

Le pilotage de la formation est actuellement assuré par une équipe d'enseignants-chercheurs aux compétences reconnues dans les domaines visés. Un conseil de perfectionnement composé d'enseignants-chercheurs et d'industriels est envisagé, mais n'a pas encore été mis en place ; on peut regretter que la participation de représentants des étudiants n'y soit pas prévue. Des enquêtes d'évaluation des enseignements sont organisées, mais leurs résultats ne sont pas présentés dans le dossier.

En conclusion, la mention propose une formation de qualité dans des domaines où la demande de cadres en milieu industriel est forte, en s'appuyant sur des compétences fortes en recherche dans le principal laboratoire d'appui. Le dossier est bien structuré et assez complet ; on peut regretter de ne pas y trouver une analyse des résultats des enquêtes menées auprès des étudiants et des jeunes diplômés, ainsi qu'un manque de détails concernant les modalités de validation du diplôme (acquisition d'unités d'enseignement et modalités de compensation).

- Points forts :
 - Architecture de la formation permettant une spécialisation progressive.
 - Adéquation de la formation à la demande industrielle.
 - Très bons taux d'insertion professionnelle.
 - Bon équilibre entre l'adossement à la recherche locale et l'apport des milieux professionnels.
- Points faibles :
 - Absence de conseil de perfectionnement et d'implication des étudiants et jeunes diplômés dans le pilotage de la formation.
 - Relations internationales peu développées.

Recommandations pour l'établissement

La mise en place d'un conseil de perfectionnement, au rôle clairement défini dans le pilotage de la formation, devrait améliorer ce pilotage. Il serait souhaitable d'associer les étudiants au fonctionnement de ce conseil de perfectionnement.

Notation

- Projet pédagogique (A+, A, B, C) : A
- Positionnement de la mention dans l'environnement scientifique et socio-économique (A+, A, B, C) : A
- Insertion professionnelle et poursuite des études choisies (A+, A, B, C) : A
- Pilotage de la mention (A+, A, B, C) : A



Evaluation par spécialité

Exploration informatique des données et décisionnel

- Périmètre de la spécialité :

Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :

Villetaneuse.

Etablissement(s) en co-habilitation(s) : /

Délocalisation(s) : /

Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

- Présentation de la spécialité :

La spécialité *Exploration informatique des données et décisionnel* propose une formation aux méthodes scientifiques et aux outils de la fouille et de l'analyse de données, et à l'informatique décisionnelle. Il s'agit d'une formation à finalité indifférenciée, qui vise aussi bien à l'insertion professionnelle comme cadre en entreprise que la poursuite en doctorat.

- Appréciation :

La spécialité *Exploration informatique des données et décisionnel* est organisée selon des modalités communes à l'ensemble de la mention en ce qui concerne la politique de stages, d'acquisition de compétences professionnelles et de formation par la recherche. Le contenu des enseignements et les compétences visées sont en accord avec les objectifs affichés. La participation aux enseignements d'intervenants professionnels est importante. L'adossement à la recherche est basé sur une équipe de recherche spécialisée dans l'apprentissage automatique, qui fournit des sujets de projet en lien direct avec les thématiques scientifiques de la spécialité. La finalité de la spécialité est indifférenciée ; l'orientation professionnelle ou recherche des parcours individuels des étudiants est déterminée par les choix d'options et de type de stage.

Le taux de poursuite en doctorat est modeste (10 %), ce qui est attribué à une forte demande de cadres formés à l'analyse des données dans le milieu industriel. Les résultats des enquêtes d'insertion professionnelle sont excellents. Le choix a été fait de limiter le nombre d'étudiants de M2 à une trentaine, pour des raisons de capacité d'accueil plus que de débouchés ou de capacités de recrutement.

En conclusion, la spécialité propose une formation de qualité dans un domaine bien défini, et a trouvé son public aussi bien au niveau du recrutement que des débouchés, malgré une offre régionale importante sur des domaines proches. La question peut se poser quant à la pertinence d'orienter une plus forte proportion des étudiants vers la recherche.

- Points forts :

- Formation très attractive, dans un domaine porteur.
- Bon équilibre entre adossement à la recherche et apports des partenaires professionnels.
- Excellente insertion professionnelle des diplômés.

- Points faibles :

- Pas d'échanges internationaux structurés.
- Faible taux de poursuite en doctorat, en lien avec la facilité de l'insertion professionnelle.

Recommandations pour l'établissement



La mise en place d'un conseil de perfectionnement, au rôle clairement défini dans le pilotage de la formation, devrait améliorer ce pilotage. Il serait souhaitable d'associer les étudiants au fonctionnement de ce conseil de perfectionnement.

Il serait bon, si les débouchés potentiels et les possibilités de recrutement le permettent, de faire les efforts nécessaires pour augmenter la capacité d'accueil de la spécialité.

Une attention particulière devrait être portée au taux de poursuite en doctorat, qui semble faible en regard des possibilités.

Notation

- Projet pédagogique (A+, A, B, C) : A
- Insertion professionnelle et poursuite des études choisies (A+, A, B, C) : A+
- Pilotage de la spécialité (A+, A, B, C) : A



Programmation et logiciels sûrs

- Périmètre de la spécialité :

Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :

Villetaneuse.

Etablissement(s) en co-habilitation(s) : /

Délocalisation(s) : /

Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

- Présentation de la spécialité :

La spécialité *Programmation et logiciels sûrs* propose une formation allant des aspects fondamentaux de la logique et des automates jusqu'à leur application, ainsi qu'au développement et à la certification de logiciels. Il s'agit d'une formation à finalité indifférenciée, qui vise aussi bien à l'insertion professionnelle comme cadre en entreprise que la poursuite en thèse.

- Appréciation :

Les modalités pédagogiques sont communes à l'ensemble de la mention en ce qui concerne la politique de stages, d'acquisition de compétences professionnelles et de formation par la recherche. Le contenu des enseignements présente un bon équilibre entre aspects fondamentaux et appliqués, et est en bonne adéquation avec les objectifs affichés. La participation aux enseignements d'intervenants professionnels est significative. L'adossement à la recherche est principalement basé sur une équipe de recherche spécialisée dans la logique, qui assure à la formation les bases théoriques indispensables. La finalité de la spécialité est indifférenciée ; l'orientation professionnelle ou recherche des parcours individuels des étudiants est déterminée par les choix d'options et de type de stage.

Le taux de poursuite en doctorat, d'environ 25 %, semble raisonnable au vu des orientations de la spécialité. Les résultats des enquêtes d'insertion professionnelle sont bons. La spécialité, ouverte en 2009, maintient un effectif annuel d'environ 25 étudiants ; le dossier mentionne la perspective d'une augmentation de cet effectif, sans préciser réellement les moyens mis en œuvre pour assurer cette croissance. Une proportion importante (environ 40 %) des étudiants de M2 proviennent d'autres formations de M1.

En conclusion, la spécialité propose une formation de qualité dans un domaine général où l'offre de formation comme les débouchés professionnels sont importants au niveau régional comme national. Elle semble avoir trouvé son public. Elle se démarque légèrement des autres formations de niveau master proposées au niveau régional dans le domaine du génie logiciel, par des aspects logiques et certification plus prononcés.

- Points forts :

- Bon équilibre entre aspects fondamentaux et appliqués.
- Formation attractive.
- Bons taux d'insertion professionnelle.

- Point faible :

- Pas de politique structurée de relations internationales.

Recommandations pour l'établissement

La mise en place d'un conseil de perfectionnement, au rôle clairement défini dans le pilotage de la formation, devrait améliorer ce pilotage.

Il serait souhaitable d'associer les étudiants au fonctionnement de ce conseil de perfectionnement.



Notation

- Projet pédagogique (A+, A, B, C) : A
- Insertion professionnelle et poursuite des études choisies (A+, A, B, C) : A
- Pilotage de la spécialité (A+, A, B, C) : A



Observations de l'établissement



Master mention *Informatique*

Domaine : *Sciences, technologies, santé*

Demande n° *S3MA140006851*

L'université Paris 13 a bien pris en compte les recommandations de l'AERES et ne souhaite pas apporter de réponses plus précises à l'évaluation.