



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 Descartes

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 : Paris

Etablissement déposant : Université Paris Descartes

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Mention : Informatique

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3MA140006745

## Périmètre de la formation

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

Université Paris Descartes (Paris 6e).

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

## Présentation de la mention

Le master mention *Informatique* de l'Université Paris Descartes est issu de la séparation de l'ancien master *Mathématiques et informatique* en deux mentions distinctes. Il propose une formation avancée en informatique, dans différents domaines de spécialisation, avec comme objectif de former des cadres informaticiens de niveau ingénieur pour les domaines des technologies de l'information et de la communication et, pour trois des spécialités, de futurs chercheurs en informatique.

La mention propose quatre spécialités, dont trois sont accessibles après un tronc commun de première année (M1) ; la dernière est spécifique dès la première année (et a vocation à recruter des étudiants issus d'un parcours spécifique de licence) :

- une spécialité *Intelligence artificielle* (anciennement un simple parcours de la spécialité *Informatique*), tournée vers les outils et méthodes de l'informatique des agents intelligents ;
- une spécialité *Réseaux et sécurité* (évolution d'un parcours *Réseaux, image, parole* de la spécialité *Informatique*), dont l'objectif est de former des spécialistes des réseaux de communication numériques (filaire ou non) et de leur sécurisation ;
- une spécialité *Image et plurimédia*, anciennement spécialité professionnelle *Ingénierie informatique du plurimédia*, qui évolue en incluant la composante « image » du parcours *Réseaux, image, parole*, tournée vers l'imagerie numérique et la gestion des contenus multimédia ;



- une spécialité *Méthodes Informatiques appliquées à la gestion des entreprises* (MIAGE), tournée vers l'informatique de gestion et la conception et la gestion des systèmes d'information ; cette spécialité, à la différence des précédentes, affiche une finalité purement professionnelle, et constitue une filière différenciée dès le M1 (voire dès la dernière année de licence puisqu'elle recrute principalement des étudiants issus d'un parcours spécifique en licence).

## Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

Le master mention *Informatique* de l'Université Paris Descartes propose une formation dans différents domaines de l'informatique en lien avec les domaines de recherche des équipes du laboratoire d'informatique de l'université (LIPADE). Les diplômés ont vocation à occuper des emplois de cadre en milieu industriel, ou à poursuivre en doctorat.

La mention *Informatique* se présente comme un débouché naturel pour les diplômés de la licence *Mathématiques et informatique* de l'établissement, et plus spécifiquement pour ceux ayant suivi un parcours *Informatique* ou MIAGE. Il s'agit, au niveau de l'Université Paris Descartes, de la seule formation de niveau master centrée sur l'informatique en tant que discipline, ce qui lui assure une identité propre au sein de l'offre de formation de l'établissement. Le positionnement au sein de l'offre de formation régionale, y compris au sein du PRES Sorbonne Paris Cité, est moins convaincant ; en particulier, la spécialité *Intelligence artificielle* est assez proche de formations proposées dans d'autres universités comme l'Université Paris Dauphine et l'Université Paris 6 - Pierre et Marie Curie.

Si l'on fait abstraction de la spécialité MIAGE qui suit un schéma différent, la mention est organisée sous la forme d'un tronc commun de M1, avec une séparation selon les spécialités en deuxième année (M2) ; des choix d'enseignements optionnels permettent aux étudiants d'orienter leur formation vers l'une ou l'autre des spécialités dès la première année. Globalement, les contenus des enseignements sont appropriés à une formation de ce niveau en informatique, et l'architecture favorise l'affinement progressif du projet professionnel de l'étudiant. La spécialité MIAGE est largement indépendante dès le M1. Environ 120 heures sont néanmoins mutualisées entre le tronc commun de M1 et la première année de la spécialité MIAGE (avec toutefois quelques incohérences au niveau des intitulés de cours).

Les relations avec les milieux professionnels et l'environnement industriel régional sont importantes ; dans toutes les spécialités, une part significative des enseignements est assurée par des intervenants professionnels extérieurs. La spécialité MIAGE est proposée en apprentissage via le CFA AFIA.

Les effectifs sont assez stables, avec une tendance à la hausse au cours des dernières années : de l'ordre de 140 étudiants en M1, et 120 en M2. De 20 à 35 % d'étudiants rejoignent la mention au niveau du M2, le plus souvent en provenance d'établissements étrangers. Les taux de réussite sont bons, de l'ordre de 80 % en M1 comme en M2. Le dossier prévoit une légère augmentation des effectifs pour atteindre une capacité d'accueil fixée à 150 étudiants en M1 comme en M2 ; les moyens prévus pour atteindre cet objectif sans dégradation de la qualité des recrutements extérieurs ne sont pas détaillés.

Le dossier donne malheureusement peu de détails sur le devenir des diplômés, il se contente de citer, sans aucune analyse, les résultats incomplets d'une enquête de suivi à six mois organisée par l'université. Le taux de poursuite en doctorat est modeste pour une formation de cette ampleur, moins d'une dizaine de doctorants par an.

L'équipe pédagogique, essentiellement composée d'enseignants-chercheurs du Laboratoire d'informatique de Paris Descartes (LIPADE), est bien adaptée aux objectifs de la mention. Le soutien administratif, limité à une secrétaire partagée avec l'UFR, risque d'être insuffisant pour une formation de cette ampleur qui prévoit encore de croître. Le pilotage de la mention et ses évolutions pédagogiques sont assurés par un conseil de perfectionnement qui accueille, en plus de représentants de l'équipe pédagogique, des industriels et des représentants des étudiants. Ce pilotage s'appuie notamment sur une démarche d'évaluation des enseignements par les étudiants, mise en place au niveau de l'établissement ; ces enquêtes, aux taux de réponses malheureusement faibles, semblent indiquer un fort taux de satisfaction de la part des étudiants.

En conclusion, le dossier fait apparaître une formation attractive et de qualité, dans des domaines de spécialisation en bonne cohérence avec les forces de l'équipe pédagogique et qui offrent de bons débouchés professionnels dans le milieu industriel régional. Elle est toutefois desservie par un dossier qui manque parfois de précisions, notamment dans le suivi statistique du devenir des diplômés.



- Points forts :
  - Bon niveau d'adossement à la recherche.
  - Offre de formation cohérente, en bonne adéquation avec les débouchés dans les domaines d'application visés.
- Points faibles :
  - Le suivi statistique du devenir des diplômés (insertion professionnelle et types d'emplois obtenus) est incomplet.
  - Le positionnement dans l'offre de formation au niveau régional (hors PRES) pourrait être affiné.
  - Le niveau de soutien administratif est faible.

## Recommandations pour l'établissement

L'amélioration du suivi statistique des diplômés devrait être un objectif important. Un meilleur suivi serait un outil précieux pour le pilotage de la mention.

Le niveau de soutien administratif en termes de secrétariat risque de devenir problématique, notamment si les objectifs de croissance des effectifs se concrétisent. Il sera probablement indispensable de fournir un secrétariat pédagogique propre à la mention.

Compte tenu de la relative indépendance entre la spécialité MIAGE et les trois autres, et notamment de la séparation en M1 différenciés, ainsi que des effectifs concernés, une réflexion pourrait être menée sur la pertinence d'une séparation en deux mentions.

## 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) : B
- Pilotage de la mention (A+, A, B, C) : A



# Evaluation par spécialité

## Intelligence artificielle

- Périmètre de la spécialité :

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

Université Paris Descartes (Paris 6e).

*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 *Intelligence artificielle* propose une formation à l'intelligence artificielle, via deux parcours : *Agent-based computing*, tourné vers la théorie et les techniques du calcul par agents, et *Apprentissage automatique*, qui forme les étudiants aux techniques de l'apprentissage symbolique ou numérique et à la fouille de données. La spécialité est à finalité indifférenciée, et vise à former aussi bien de futurs cadres de l'industrie informatique que de futurs doctorants.

- Appréciation :

La spécialité propose, au troisième semestre, une petite moitié d'enseignements communs aux deux parcours, complétée par des enseignements spécifiques à chaque parcours. L'équipe pédagogique est composée de spécialistes des disciplines enseignées, issus soit des équipes de recherche du laboratoire LIPADE, soit d'autres établissements universitaires français ou étrangers. Bien que la formation s'affiche comme indifférenciée, aucune intervention pédagogique de professionnels n'est mentionnée, et l'ensemble des enseignements sont organisés exclusivement sous forme de cours magistraux ; le dossier mentionne l'existence de projets destinés à la mise en pratique des connaissances théoriques, mais on ne trouve nulle trace de ces projets dans la liste des enseignements ou dans les modalités de validation. Au total, l'organisation de la formation apparaît comme beaucoup plus tournée vers les aspects théoriques qu'il ne semble raisonnable pour une spécialité à finalité indifférenciée.

Les effectifs de la spécialité étaient d'une douzaine d'étudiants avant l'ouverture d'un second parcours, et ont progressé depuis pour dépasser la vingtaine. Plus des deux tiers des étudiants de M2 proviennent d'autres formations de M1, ce qui dénote une forte attractivité de la formation. L'objectif affiché, sur la base des estimations de débouchés professionnels et du niveau des candidats, est d'atteindre une trentaine d'étudiants répartis sur les deux parcours ; un tel objectif semble accessible. Les taux de réussite, de l'ordre de 75 %, sont satisfaisants. En revanche, le dossier ne donne pas d'informations précises sur le devenir des diplômés ; le taux de poursuite en doctorat est estimé à un tiers.

Le dossier mentionne des enseignements en anglais, sans être parfaitement clair sur le fait que cela concerne ou pas l'ensemble des enseignements ou seulement une partie - ou un parcours sur les deux, puisque l'un des parcours a un intitulé en anglais. Quoi qu'il en soit, la dimension internationale est clairement présente dans la spécialité qui accueille des étudiants et des enseignants-chercheurs étrangers.

- Points forts :

- Formation très attractive, tournée vers l'international.
- Fort adossement à la recherche.

- Points faibles :

- Pas de suivi statistique des diplômés.
- Organisation fortement tournée vers les aspects recherche, sans réelle dimension professionnalisante.
- Les effectifs globaux de la spécialité sont un peu faibles pour faire cohabiter deux parcours aussi peu mutualisés.
- Les détails donnés dans le dossier sont parfois flous ou contradictoires.



## Recommandations pour l'établissement

Si la finalité indifférenciée de la spécialité doit être confirmée, il conviendrait de renforcer les aspects professionnalisants qui apparaissent quelque peu délaissés.

Il serait probablement judicieux d'étudier, pour le cas où les objectifs de croissance des effectifs ne se concrétiseraient pas, la possibilité d'une mutualisation plus importante des enseignements entre les deux parcours, tout en maintenant leur identité scientifique propre.

## Notation

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



## Réseaux et sécurité

- Périmètre de la spécialité :

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

Université Paris Descartes (Paris 6e).

*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 *Réseaux et sécurité* propose une formation centrée sur les réseaux de communication. Elle couvre l'ensemble des problématiques de conception et d'optimisation de ces réseaux, mais également de leur sécurisation, qu'il s'agisse de classiques réseaux filaires ou, dans le sens des évolutions technologiques actuelles, de réseaux sans fil. Elle propose deux parcours, l'un proprement tourné vers la sécurité des réseaux (*Securecom*), l'autre tourné vers les applications dans le domaine de la santé et de la télémédecine (*Healthcom*). La spécialité est à finalité indifférenciée, et vise à former aussi bien des cadres pour l'industrie que de futurs doctorants.

- Appréciation :

La spécialité *Réseaux et Sécurité* est clairement structurée et positionnée thématiquement sur des domaines technologiques et scientifiques d'actualité et clairement porteurs. Le parcours *Securecom* correspond bien à ce que l'on peut attendre d'une spécialité ayant cet intitulé. C'est moins clair pour le parcours *Healthcom* ; son positionnement thématique original est certainement en cohérence avec la politique générale de l'Université Paris Descartes, mais cette orientation « réseaux informatiques et santé » est absente de l'intitulé de la spécialité.

La spécialité est de création récente, et ses effectifs sont en augmentation - 37 étudiants en 2011-2012, ce qui est très raisonnable pour l'existence de deux parcours différenciés. Le dossier ne présente que très peu d'informations, et aucune analyse, sur le devenir des diplômés.

L'équipe pédagogique est principalement composée d'enseignants-chercheurs du laboratoire d'informatique de l'Université Paris Descartes (LIPADE). Si les compétences justifiant l'existence du parcours *Securecom* ne semblent pas poser de problèmes, le dossier ne précise pas d'où viennent les compétences spécifiques permettant d'assurer la composante « santé » du parcours *Healthcom* ; en particulier, aucun intervenant ne semble provenir des laboratoires de l'Université se spécialisant dans ces domaines.

Il convient de remarquer que le dossier de présentation de la spécialité est assez incomplet, et semble avoir été rédigé de manière particulièrement hâtive. À titre d'exemples, la liste des membres de l'équipe pédagogique et des enseignements assurés semble avoir été reprise telle quelle dans la description de la spécialité *Intelligence artificielle*, et la description de la structuration des enseignements spécifiques au parcours *Securecom* reprend en fait celle du parcours *Healthcom*.

- Points forts :

- Domaine d'applications porteur, avec de nombreux débouchés potentiels.
- Le positionnement du parcours *Healthcom* est original, et cohérent avec les orientations de l'établissement Paris Descartes.

- Points faibles :

- Le dossier est trop incomplet pour juger pleinement de la qualité de la formation.
- Peu de statistiques sont données sur le devenir des diplômés et leur insertion professionnelle.

## Recommandations pour l'établissement



Le positionnement thématique du parcours *Healthcom*, ainsi que la composition de l'équipe pédagogique en ce sens, gagneraient à être précisés, afin d'assurer qu'il ne s'agit pas d'un simple affichage cosmétique.

## Notation

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



## Image et plurimedia

- Périmètre de la spécialité :

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

Université Paris Descartes (Paris 6e).

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

*Délocalisation(s) : /*

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

Co-diplômation avec l'École nationale d'ingénieurs (ENIT, Tunis).

- Présentation de la spécialité :

La spécialité *Image et plurimédia* propose une formation à l'analyse d'images en vue de l'extraction de connaissances, et à la gestion de documents multimédia. Elle est à finalité indifférenciée ; les diplômés ont vocation à poursuivre en doctorat ou à occuper des postes de cadres dans les domaines de l'analyse d'image, de l'imagerie médicale, ou de l'édition électronique et de l'audiovisuel.

- Appréciation :

La spécialité dans sa nouvelle forme est issue de la fusion du parcours *Image* de l'ancienne spécialité *Réseaux, Image, parole*, et de l'ancienne spécialité *Ingénierie du plurimédia*. Cette nouvelle organisation semble plus cohérente et plus lisible.

Les enseignements de la spécialité *Image et plurimédia* portent sur l'analyse d'image, la reconnaissance de formes, l'extraction et la gestion de connaissances à partir de documents audiovisuels. Le cursus apparaît équilibré entre ces différents aspects, et fait une large place aux interventions de professionnels extérieurs. En revanche, il n'existe pas de possibilité pour l'étudiant de personnaliser son parcours pour renforcer l'un ou l'autre des domaines de spécialité. La question de la synthèse d'images (ou d'images animées) n'est pas abordée ; à ce titre, il pourrait être pertinent de resserrer l'intitulé de la spécialité afin de lever les possibles ambiguïtés.

L'équipe pédagogique de la spécialité est principalement composée d'enseignants-chercheurs de l'équipe *Systèmes intelligents et perception* du LIPADE, avec des contributions importantes d'enseignants-chercheurs d'autres laboratoires et d'extérieurs ; elle semble bien adaptée à l'orientation de la formation. Bien que la spécialité ne dispose pas d'un conseil de perfectionnement spécifique (celui-ci est organisé au niveau de la mention), les étudiants et industriels sont associés informellement au pilotage de la formation.

L'effectif de la spécialité est en moyenne de 14 étudiants, pour une capacité d'accueil estimée à 20. La proportion d'entrants au niveau M2 semble évoluer à la hausse, dénotant un bon niveau d'attractivité. Le taux de réussite est en moyenne de l'ordre de 85 %, et le taux de poursuite en doctorat de 15 à 25 %. Les chiffres d'insertion professionnelle, issus principalement de l'ancien parcours *Image* de la spécialité *Réseaux, image, parole*, semblent bons, mais ne sont pas donnés de manière complète.

- Points forts :

- Bon équilibre entre aspects recherche et professionnels.
- Bon adossement à la recherche.
- Très bons taux de réussite.

- Points faibles :

- Informations incomplètes sur le devenir des diplômés.
- Parcours de spécialité rigide, sans choix de personnalisation du parcours.



## Recommandations pour l'établissement

Il serait souhaitable de mettre en place un suivi plus rigoureux du devenir des diplômés, et d'avoir une analyse plus précise des débouchés professionnels de la formation.

Si l'augmentation des effectifs le permet, il faudrait prévoir des choix de personnalisation des parcours, permettant de renforcer soit l'aspect « image », soit l'aspect « ingénierie des documents ».

## 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



## Méthodes informatiques appliquées à la gestion d'entreprises (MIAGE)

- Périmètre de la spécialité :

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

Université Paris Descartes (Paris 6e).

*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 *Méthodes informatiques appliquées à la gestion des entreprises* (MIAGE) fait partie du réseau national des MIAGE. Elle a une finalité purement professionnelle, et vise à former des professionnels de la conception et de la maintenance des systèmes d'information. Elle recrute principalement des étudiants issus d'un parcours de L3 spécifique. Elle propose deux parcours, l'un (SIGPCC) de conception très classique à l'informatique de gestion, l'autre (SIADS) plus original et tourné vers les systèmes d'information décisionnels dans le domaine de la santé. La spécialité a, au sein de la mention Informatique, la particularité d'être organisée sur les deux années de formation, sans avoir de tronc commun avec le reste de la mention. Les deux parcours se différencient seulement au niveau du M2.

- Appréciation :

La formation dispensée au sein de la spécialité MIAGE est une formation professionnalisante qui couvre les principaux aspects de l'informatique d'entreprise : bases de données, réseaux et leur sécurisation, systèmes d'information, gestion de projets. Les deux parcours permettent aux étudiants d'obtenir soit une formation plus poussée en gestion des systèmes d'information et des projets, soit une formation aux spécificités des systèmes d'information décisionnels dans le domaine de la santé. La spécialité est la seule formation de type MIAGE dans le PRES Sorbonne Paris Cité, et la thématique spécifique aux applications à la santé est originale. Elle tire particulièrement bien parti des compétences présentes au sein de l'Université Paris Descartes, en faisant appel à des enseignants-chercheurs d'autres laboratoires de l'université que le LIPADE, spécialisés en économie et en aide à la décision dans le domaine de la santé. Le positionnement de la spécialité est donc tout à fait satisfaisant.

Bien qu'à finalité purement professionnelle, la spécialité s'appuie sur les enseignants-chercheurs de l'équipe *Gestion et fouille de données* du LIPADE, qui apportent leur expertise des bases de données et de la fouille de données. L'équipe pédagogique comporte également un grand nombre d'intervenants professionnels, qui assurent 50 % des enseignements, ainsi que des enseignants-chercheurs d'autres champs disciplinaires. Cependant, la proportion d'enseignements sur les notions fondamentales de l'informatique en tant que discipline scientifique est faible, et on peut craindre une différence forte de niveau de connaissances entre les diplômés de la spécialité MIAGE et ceux des autres spécialités de la mention.

La spécialité est vue comme un « bloc » de deux ans de formation ; les entrées au niveau M2 sont très peu nombreuses. Seuls quelques enseignements sont mutualisés en M1 avec les autres spécialités de la mention. La spécialité n'a pas d'accords d'échanges internationaux institutionnalisés ; le dossier mentionne, sans plus de détail, un projet avec le Maroc. La formation est accessible soit en formation initiale classique (FIC), soit en alternance (FA) via l'apprentissage ; en formation initiale, les étudiants bénéficient néanmoins d'une forme d'alternance puisque, en première année, ils passent deux jours par semaine en stage en entreprise. Le rythme d'alternance pour les apprentis n'est pas précisé ; en particulier, si les rythmes sont les mêmes dans les deux modes FIC et FA, on peut se demander si la distinction dans l'organisation des enseignements est réellement justifiée. La proportion d'apprentis n'est pas précisée ; la spécialité dans son ensemble accueille un effectif stable d'environ 50 à 60 étudiants par année, ce qui est proche de l'effectif souhaité. Les taux de réussite et d'insertion professionnelle sont tout à fait remarquables, régulièrement proches de 100 %.

Le pilotage de la mention est assuré par le conseil de perfectionnement commun à la mention pour la formation initiale, et par un conseil de perfectionnement du CFA pour la formation par apprentissage. Le dossier ne précise pas comment est assurée la cohérence entre ces deux instances.



En conclusion, la spécialité MIAGE propose une formation très attractive à l'informatique des systèmes d'information, qui conduit à d'excellents débouchés professionnels. L'intégration des intervenants professionnels dans la formation est très développée. Il s'agit d'une formation solide, qui tire un excellent parti des spécificités de l'Université Paris Descartes.

- Points forts :
  - Formation très attractive.
  - Excellents taux de réussite et d'insertion professionnelle.
  - Format d'alternance, ouverture à l'apprentissage.
  
- Point faible :
  - Peu d'interactions, et pas de passerelles, avec les autres spécialités de la mention, et les formations d'autres établissements.

## Recommandations pour l'établissement

Compte tenu de la forte séparation qui existe déjà au niveau de l'organisation entre la spécialité MIAGE et le reste de la mention, il convient d'étudier la pertinence d'une séparation en deux mentions distinctes.

Il faudrait clarifier les points communs et les différences entre le modèle d'alternance de la formation par apprentissage, et celui de la formation initiale.

## 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



## **Masters Vague D**

**Demande : n° S3MA140006745**

**Domaine : Sciences, Technologie, Santé**

**Mention : Informatique**

La réponse est organisée selon les spécialités:

### **Spécialité Intelligence artificielle**

Concernant la spécificité de notre offre de formation, le programme de la spécialité **Intelligence Artificielle** diffère très largement de ceux de Paris Dauphine et Paris 6. Ainsi le programme du parcours « **agent-based computing** » est très spécialisé dans le domaine de la technologie agent tout en donnant un bagage théorique très consistant en IA fondamentale par rapport aux masters de Paris Dauphine et Paris 6 qui sont des masters généraux. La particularité de « agent-based computing » se fonde sur la proposition d'enseignements à la fois dans des champs fondamentaux de l'intelligence artificielle comme la satisfaction des contraintes, la logique computationnelle et la planification (cours non enseignés aux options de M2 relatives à l'intelligence artificielle de Paris Dauphine et Paris 6) mais aussi dans des champs particuliers importants du domaine de la technologie agent comme la négociation automatisée, la planification multi-agents et les langages de communication agents. Enfin le programme est complété par deux cours du tronc commun à savoir la théorie de la décision et l'apprentissage orienté agent, cours importants comme les précédents pour l'approche multi-agents défendue par l'équipe « intelligence artificielle distribuée (IAD) » du LIPADE. Dans le programme de Paris 6 (option « intelligence artificielle et décision » il n'y a qu'un seul cours général sur la technologie agent appelé « agents adaptatifs et agents décisionnels » et quant au programme de Paris Dauphine (option « systèmes intelligents ») il n'y a que deux cours généraux sur la technologie agent à savoir « bases de l'intelligence artificielle distribuée » et « systèmes d'agents ». Donc nous considérons que les différences entre les trois programmes sont très nettes et sans aucune ambiguïté. Tous les diplômés du parcours poursuivent leur carrière, soit en thèse de doctorat soit dans le privé.

Dans le parcours « **Apprentissage Automatique** », les deux aspects d'ordre théorique et appliqué sont considérés. En témoigne les excellents résultats en termes de poursuite d'études en doctorat (25% en 2012) et en termes d'embauche (75% en 2012). Les enseignements dans ce parcours sont très différents de ceux de Paris 13 et de Paris 6. A titre d'exemple, seul notre master dispense des enseignements en modèles de mélange et modèles de mélange par blocs; une spécificité de l'équipe de recherche (Gestion et Fouille de données). En plus, le tronc commun permet une originalité de notre formation non présente dans les autres masters cités. Par ailleurs, notre parcours accorde une importance non négligeable aux applications et dans différents domaines tels que le text-mining, la bioinformatique et le marketing qui sont réalisées sous forme de projets. La quasi-totalité des cours est effectuée dans des salles machines afin d'accorder une part importante à des applications réelles et immédiates. Au moins une note par ECUE est accordée à des projets. En terme de bilan, ce parcours présente des atouts indéniables en termes de recherche et d'embauche. En 2013, 13 étudiants sur 14 ont déjà signé leur convention de stage (46% dans des laboratoires de recherche et 54% dans des entreprises).

### **Spécialité réseaux et sécurité**



Le parcours « **Healthcom** » de la spécialité Réseaux et Sécurité est apparu comme non finalisé. C'est une demande de création qui s'inscrit dans les axes privilégiés de l'université. La formation est en construction et nous sommes en train de la concrétiser. Nous avons dans cette présentation positionner cette proposition de parcours intéressante pour les étudiants et les employeurs.

La liste des enseignants semble reprendre la liste de la spécialité IA. En effet dans le dossier envoyé, c'est bien ce qui apparaît. Mais il s'agit malheureusement d'une malencontreuse erreur de reprises d'échanges de fichiers. La spécialité *Réseau et Sécurité* dispose bien d'un corps enseignant et intervenants industriels bien disposé à prendre en charge les enseignements des cette spécialité et pour les deux parcours.

Ci-jointe la liste non exhaustive : Pr. Ahmed Mehaoua, Université Paris Descartes, Pr. Farid Naït-Abdesselam, Université Paris Descartes, Dr. Jocelyne Elias, Université Paris Descartes, Dr. Osman Salem, Université Paris Descartes, Dr. Hassine Moun gla, Université Paris Descartes, Dr. Abderrezak Rachedi, Université Marne la Vallée, Bruno Duval, Citypassenger SA., Gérard Péliks, Cassidian SA (EADS), Pr. Toufik Ahmed, Université de Bordeaux 1, Pr. Ashfaq Khokhar, University of Illinois at Chicago, Pr. Jean-François Toussaint, PUPH Université Paris Descartes, Antoine NGUYEN, France Telecom, Directeur technique, Olivier Waldek, Ingénieur, Systèmes et Réseaux Univ. Paris Descartes, Thierry Raedersdorff, Ingénieur Systèmes et Réseaux, Univ. Paris Descartes, Azzedine Mani, Ingénieur Systèmes et Réseaux, Univ. Paris Descartes.

Concernant la description de la structuration des enseignements, les enseignements du parcours **Securecom** ne reprend pas ceux du parcours Healthcom tel qu'il est indiqué dans le rapport. Les enseignements qui sont prévus dans l'UV1 sont en réalité un tronc commun pour les deux parcours. Ensuite les étudiants qui suivront le parcours Securecom devront suivre les enseignements de l'UV2 et les étudiants du parcours Healthcom les enseignements de l'UV3. Le reste des UV devront être suivies par l'ensemble des étudiants de la spécialité.

### **Spécialité MIAGE**

La MIAGE était historiquement une mention, lors du dernier contrat quadriennal, il nous avait été demandé de l'intégrer comme spécialité dans la mention unique « Mathématiques et Informatique », ce que nous avons fait. Nous avons dans ce nouveau contrat reconduit la structure mais nous sommes très satisfaits de la recommandation qui nous est faite de considérer la MIAGE comme une mention.