



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

Section des Formations et des diplômes

# Rapport d'évaluation du master



Informatique des organisations

de l'Université Paris-Dauphine

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-Dauphine

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Mention : Informatique des organisations

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3MA140006320

## Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :
  - Université Paris-Dauphine ;
  - École des Mines de Paris (Mines ParisTech) ;
  - Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement (AgroParisTech).
  - École Internationale des Sciences du Traitement de l'Information (EISTI) - Cergy Pontoise : double-diplôme MIAGE-IF.
- Délocalisation(s) : /
- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger :
  - Université Coimbra (Portugal) : double-diplôme MIAGE-ID ;
  - Université Rey Juan Carlos (Espagne) : double-diplôme MIAGE-ID ;
  - Université Saint-Joseph de Beyrouth (Liban) : double-diplôme MIAGE-SITN ;

## Présentation de la mention

La mention *Informatique des organisations* propose une formation approfondie et variée en informatique appliquée à la gestion et aux sciences de la décision. Elle permet aussi bien une ouverture vers les métiers de la recherche fondamentale et appliquée qu'une insertion professionnelle directe de niveau « ingénieur ». Les principales thématiques concernent la conception, l'exploitation et les technologies en lien avec les systèmes d'information, les modèles d'organisation, les applications à la finance, la recherche opérationnelle, l'analyse décisionnelle et la fouille informatique des données.

La première année de master (M1) est structurée en deux parcours : *Informatique pour la décision* et MIAGE (*Méthodes informatiques appliquées à la gestion des entreprises*). Chacun des deux semestres est composé d'un bloc fondamental et d'un bloc complémentaire. Selon le parcours, les unités d'enseignement peuvent apparaître dans le bloc « fondamental » ou « complémentaire » et sont ainsi mutualisées. Le deuxième semestre comporte en plus un bloc « connaissance de l'entreprise » avec un stage obligatoire de trois mois minimum.



La deuxième année de master (M2) comporte cinq spécialités, trois à finalité professionnelle et deux à vocation recherche :

- « MIAGE-ID (*Informatique décisionnelle*) » dont un parcours en double-diplôme en support du futur master international DESTEC (*European master in decision sciences and technologies*) avec les universités de Coimbra (Portugal) et Rey Juan Carlos (Espagne) ;
- « MIAGE-IF (*Informatique pour la finance*) » en double-diplôme avec l'École Internationale des Sciences du Traitement de l'Information (EISTI) de Cergy-Pontoise ;
- « MIAGE-SITN (*Systèmes d'information et technologies*) » en double diplôme avec l'Université Saint-Joseph de Beyrouth (Liban) ;
- « ISI (*Informatique : Systèmes intelligents*) » en co-habilitation avec l'Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement (AgroParisTech) ;
- « MODO (*Modélisation, optimisation, décision et organisation*) », en co-habilitation avec l'Ecole des Mines de Paris, avec trois parcours.

Le cursus se termine par un stage d'une durée comprise entre cinq et sept mois selon les parcours et les spécialités.

Le parcours MIAGE de M1 et les trois spécialités MIAGE de M2 sont proposés en formation classique initiale et continue et en formation en alternance par apprentissage en prolongement de la Licence L3 MIAGE en apprentissage.

## Synthèse de l'évaluation

### • Appréciation globale :

La mention *Informatique des organisations* regroupe au niveau de l'Université Paris-Dauphine (Dauphine) l'ensemble de l'offre de formation dans la discipline de l'informatique. L'orientation privilégiée des applications vers les sciences de la décision et de la gestion offre une unité thématique à la mention en parfaite adéquation avec le projet de l'établissement. Les partenariats des deux spécialités « recherche », ISI et MODO, avec les écoles d'ingénieurs AgroTechParis et l'Ecole des Mines de Paris, sont pertinents.

Les spécialités proposées se distinguent assez clairement selon les finalités et les secteurs d'activités visés.

La visibilité et l'attractivité de la formation est certaine, grâce notamment à l'ancrage de l'apprentissage, ce qui assure à la mention un flux extérieur régulier et de bonne qualité. Cependant, le niveau élevé des effectifs au niveau global ne doit pas masquer une disparité entre les spécialités. Les indicateurs d'insertion professionnelle sont globalement très bons et correspondent aux objectifs visés par les spécialités, poursuite en doctorat d'une part, et insertion professionnelle directe d'autre part.

Bien que la mention bénéficie d'un adossement recherche et professionnel reconnu et d'importance, la formation par la recherche est très insuffisante voire absente en M1 et dans les spécialités MIAGE de M2.

La structure en deux parcours dès le premier semestre de M1 et la priorité d'admission pratiquée dans le cadre de la modalité « apprentissage » semblent instaurer une structure tubulaire « MIAGE » dès le cycle licence et nuit à l'unité de la mention (une « mention » à l'intérieur de la mention). Cette structure renforce sans doute la lisibilité de l'offre de formation « MIAGE » qui bénéficie, en outre, d'un pilotage distinct au sein d'un pôle dédié (info 3). La mutualisation en M1 des unités d'enseignement obligatoires et optionnelles n'a manifestement pas suffi à favoriser la mobilité entre les parcours.

Le contenu pédagogique, notamment la part relativement limitée des enseignements autour de l'informatique de gestion, de deux spécialités (MIAGE-ID et MIAGE-IF) suscite quelques interrogations sur l'adéquation de l'appellation « MIAGE » mise en avant.

Les conventions et les partenariats ne sont pas tous bien détaillés. Il est parfois difficile d'apprécier l'intérêt et la pertinence de leur association avec certaines spécialités et pas d'autres.



- Points forts :
  - Très bon niveau d'insertion professionnelle et adéquation de la formation avec les débouchés et les besoins du monde socio-économique.
  - L'attractivité et la visibilité assurent un flux extérieur de bon niveau.
  - La co-habilitation des spécialités à vocation recherche avec des écoles d'ingénieurs est pertinente.
  - La formation en alternance est solidement ancrée.
  - L'adossement à la recherche de la formation en alternance est solidement ancrée.
- Points faibles :
  - Les spécialités MIAGE s'appuient sur un parcours spécifique qui apparaît dès la licence et le M1, ce qui impose une orientation prématurée et introduit une formation tubulaire au sein de la mention.
  - Le pilotage regroupé des spécialités MIAGE au sein d'un pôle dédié semble induire un cloisonnement qui ne profite pas à la formation à la recherche.
  - La majorité des étudiants ne bénéficie d'aucune formation par la recherche (absence d'unité d'enseignement obligatoire de type « initiation à la recherche » ou « projet de synthèse » dans le cursus).
  - Les spécialités à vocation recherche ne sont pas suffisamment impliquées dans les conventions internationales, ce qui pose la question de l'intérêt ou de la portée de tels partenariats.

## Recommandations pour l'établissement

Le master *Informatique des organisations* possède de grands atouts et une visibilité certaine auprès de nombreux acteurs économiques. Il conviendrait de réfléchir à une meilleure intégration entre les finalités recherche et professionnelle afin de se doter d'une politique globale au niveau de la mention, qui concernerait notamment la formation à la recherche et les relations internationales, et qui profiterait à l'ensemble de la discipline.

Compte tenu de la structuration en parcours dès le début de la première année du master, il serait souhaitable de mener une réflexion sur la pertinence de maintenir les trois spécialités MIAGE au sein de la présente mention avec un fonctionnement propre.

## Notation

- Projet pédagogique (A+, A, B, C) : B
- 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) : B



## Evaluation par spécialité

### MIAGE – Informatique décisionnelle (MIAGE-ID)

- Périmètre de la spécialité :

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

Université Paris-Dauphine

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

*Délocalisation(s) : /*

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

Double diplôme avec l'Université Coimbra (Portugal) et l'Université Rey Juan Carlos (Espagne).

- Présentation de la spécialité :

La spécialité MIAGE-ID vise à former des professionnels de niveau ingénieur. Les enseignements proposés apportent des connaissances principalement en informatique et ses applications en sciences de la décision incluant le recueil, la modélisation et la gestion des données. Les compétences visées concernent la maîtrise des outils techniques de conception et d'exploitation d'entrepôts de données, des outils scientifiques de modélisation, d'analyse et d'extraction d'information des données, ainsi que la connaissance du monde de l'entreprise.

La spécialité MIAGE-ID est structurée en deux parcours. Le premier, à vocation professionnelle, est proposé en formation classique et en alternance par apprentissage. Le second, *European master in decision sciences and technologies* (DESTEC), en partenariat avec les universités de Coimbra (Portugal) et Rey Juan Carlos (Espagne) à finalité recherche, permet d'obtenir, en plus du diplôme de Dauphine, celui du partenaire auprès duquel l'étudiant aurait passé l'une de ses deux années de master.

- Appréciation :

La spécialité MIAGE-ID comporte un tronc commun aux deux parcours correspondant à un tiers des enseignements et permet de donner une unité à la spécialité. Son positionnement au sein de la mention est bien justifié ainsi que ses objectifs propres. Cependant, l'appellation « MIAGE » devrait être argumentée au regard du contenu proposé et en l'absence d'indication sur l'appartenance au réseau national des MIAGE.

Le niveau de l'insertion professionnelle est très bon et l'attractivité est avérée. En particulier, les effectifs sont en augmentation depuis la mise en place de la formation en alternance par apprentissage.

L'absence de poursuite en doctorat souligne la faiblesse de la formation à et par la recherche alors que la thématique s'y prête très bien, en particulier dans le cadre de bourses Cifre.

Le parcours international DESTEC partage des unités d'enseignement avec la spécialité recherche ISI mais curieusement pas avec la spécialité MODO.

La disparité importante des modalités du stage entre les deux parcours, notamment la durée de sept mois minimum à partir d'avril qui risque d'empiéter sur deux années universitaires, mériterait d'être justifiée.

Des séminaires « métiers » dans lesquels interviennent les entreprises sont organisés par la spécialité et le pôle info 3 regroupant les trois spécialités MIAGE alors que des dispositifs ou des ateliers de type « communication » ne le sont pas.

- Points forts :

- L'attractivité et la visibilité sont en nette progression au regard de l'évolution quantitative et qualitative des effectifs.
- L'ouverture à l'international sera assurée par la future mise en place d'un parcours international.



- Points faibles :
  - La formation à et par la recherche est insuffisante et devrait être valorisée dans toute formation de niveau master.
  - Les compétences transversales sont absentes de la formation.
  - Aucune implication dans les relations académiques au niveau régional.

## Recommandations pour l'établissement

L'alternance et la professionnalisation ne sont pas incompatibles avec une formation par la recherche qui devrait trouver aisément sa place dans la thématique proposée par la spécialité MIAGE-ID et qui favoriserait des poursuites en doctorat, notamment en milieu industriel (bourse Cifre par exemple). Il conviendrait de mener une réflexion sur ce point.

## 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



## MIAGE – Informatique pour la finance (MIAGE-IF)

- Périmètre de la spécialité :

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

Université de Paris-Dauphine.

Double diplôme : EISTI - École Internationale des Sciences du Traitement de l'Information - Cergy Pontoise

*Établissement(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 MIAGE-IF (*Informatique pour la finance*) dispense une formation en informatique et en finance de niveau ingénieur. A vocation professionnelle, elle privilégie la formation de futurs spécialistes en conception, modélisation et développement d'applications informatiques dans divers domaines de la finance.

Elle vise une double compétence informatique et finance. La formation en informatique concerne principalement les méthodologies, les outils et les environnements de développement et de déploiement de logiciels. La formation en finance concerne les concepts de base du fonctionnement des marchés, du management, de la sécurité, de la modélisation mathématique et de la gestion des portefeuilles et des risques en finance et en assurance.

La spécialité MIAGE-IF est proposée en formation classique initiale et continue ainsi qu'en formation en alternance par apprentissage. En formation initiale, elle accueille des étudiants de l'EISTI (École Internationale des Sciences du Traitement de l'Information - Cergy-Pontoise) dans le cadre d'une convention de double-diplôme.

Les unités d'enseignement (UE) sont structurées en un tronc commun (informatique, finance et anglais) pour l'équivalent de la moitié, deux projets tuteurés au choix et des UE optionnelles. Les contraintes liées à l'alternance restreignent le choix de ces options à un ensemble d'UE obligatoires.

Des séminaires « métiers » dans lesquels les entreprises interviennent et présentent des offres de stage ou des formations sont organisés par la spécialité et le pôle info 3 qui regroupe les trois spécialités MIAGE.

Le cursus se conclut par un stage obligatoire d'une durée minimum de cinq mois.

- Appréciation :

La formation à double-compétence en informatique et en finance est tout à fait pertinente et prometteuse. Le niveau des emplois occupés est jugé en adéquation avec le niveau de formation et correspond à l'objectif et aux secteurs visés. L'architecture globale est cohérente. Cependant, bien qu'il soit indiqué que le choix des options peut s'effectuer dans la liste des deux autres spécialités MIAGE, la réalité du choix n'est pas garantie puisque le total des UE proposées au sein de la spécialité équivaut exactement au nombre requis. Certains volumes horaires paraissent limités au regard des contenus, et les nombres de crédits sont fractionnaires.

Le contenu de la formation n'est pas commun avec les formations MIAGE standards et cette appellation devrait être argumentée en l'absence d'indication sur l'appartenance au réseau national des MIAGE.

L'adossement professionnel est significatif ; la moitié des enseignements est assurée par des professionnels.

La spécialité cherche à recruter en premier lieu des étudiants issus du parcours MIAGE du M1 local. Les chiffres indiquent cependant que plus de la moitié des effectifs en M2 viennent d'autres formations. Une consolidation des effectifs serait donc nécessaire. La spécialité devrait mener une politique active d'ouverture à l'international qui améliorerait sa visibilité et permettrait de proposer une formation par la recherche qui renforcerait son attractivité. La spécialité MIAGE-IF se définit uniquement à finalité professionnelle et indique explicitement qu'elle n'a pas vocation à offrir de formation « recherche » ; ce point semble correspondre à une vision très réductrice de la



recherche. Il est difficilement compréhensible que l'objectif de poursuite en doctorat, en laboratoire de recherche ou en entreprise, soit écarté *a priori* dans une formation de niveau master.

Exceptée une UE de langues, aucune autre UE obligatoire de type « communication » n'est proposée.

- Points forts :
  - La thématique est d'actualité.
  - Les taux de réussite et d'insertion professionnelle sont prometteurs bien que la formation soit trop jeune pour que les indicateurs chiffrés soient significatifs.
  - La double-compétence recherchée en informatique et en finance constitue un atout.
  
- Points faibles :
  - Les compétences transversales sont absentes de la formation.
  - L'encadrement académique en finance n'est pas assez suffisant pour permettre une véritable formation bi-disciplinaire.
  - La formation à et par la recherche est insuffisante alors qu'elle pourrait constituer un élément d'attractivité en élargissant l'assise de la formation et sa notoriété.
  - L'adéquation entre l'offre de formation et l'appellation MIAGE n'est pas évidente et mérite d'être argumentée.

## Recommandations pour l'établissement

La formation à et par la recherche et une politique active d'ouverture à l'international pourraient constituer des leviers intéressants pour assoir la notoriété de la formation et améliorer son attractivité et sa visibilité. Il serait souhaitable de clarifier l'appellation MIAGE utilisée dans cette formation.

L'encadrement académique en finance mériterait d'être renforcé pour permettre une véritable formation bi-disciplinaire.

## Notation

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



## MIAGE – Systèmes d'information et technologies (MIAGE-SITN)

- Périmètre de la spécialité :

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

Université de Paris-Dauphine.

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

*Délocalisation(s) : /*

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

Double diplôme : l'Université Saint-Joseph de Beyrouth (Liban).

- Présentation de la spécialité :

La spécialité MIAGE-SITN offre une formation approfondie centrée sur les systèmes d'information des entreprises et qui s'articule autour des outils informatiques, la gestion d'entreprise et la communication. Les professionnels issus de cette formation sont capables de maîtriser l'ensemble du processus du développement d'un système d'information comme outil au cœur de la stratégie de développement de l'entreprise. Elle est proposée en formation initiale et en alternance par apprentissage. Elle fait partie du réseau national des MIAGE.

Les enseignements proposés concernent la conduite de projets informatiques et la gestion d'informations au sein d'une entreprise en lien avec les nouvelles technologies du web, de communication et du travail collaboratif.

Les compétences acquises à l'issue de la formation permettent aux diplômés d'être en mesure d'intervenir à tous les niveaux du développement d'un système d'information.

Une convention avec l'Université Saint-Joseph permet d'accueillir des étudiants en M1 et de délivrer un double diplôme.

Les unités d'enseignement (UE) obligatoires totalisent plus de la moitié de la formation. Les contraintes liées à l'alternance restreignent les choix à un ensemble d'unités d'enseignement obligatoires. Le stage, obligatoire en fin de cursus a une durée minimum de cinq mois et donne lieu à un rapport écrit et une soutenance orale.

Des séminaires « métiers » dans lesquels les entreprises interviennent et présentent des offres de stages ou des formations sont organisés par la spécialité et le pôle info 3 qui regroupe les trois spécialités MIAGE.

En plus de l'UE « langues », plusieurs unités d'enseignement relèvent de la connaissance de l'entreprise.

- Appréciation :

La structure globale est cohérente et le nombre limité d'UE optionnelles propres à la spécialité permet une ouverture effective sur les deux autres spécialités MIAGE. Près du tiers des enseignements est assuré par des professionnels.

Une convention avec l'Université Saint-Joseph de Beyrouth (Liban) avec double-diplôme est citée dans la partie « mention » du dossier alors que dans la partie « spécialité » du dossier, aucune information n'est donnée. Il est donc difficile d'apprécier l'intérêt qu'accorde la spécialité à la politique d'ouverture à l'international.

Les formations initiale et par apprentissage comptent des effectifs stables sur les cinq dernières années universitaires. Elles attirent une part non négligeable des étudiants issus du M1 local qui représentent des taux pouvant atteindre 85 % des effectifs. Les taux de réussite sont globalement très bons. Ces chiffres indiquent une attractivité quantitative et qualitative.

Les indicateurs chiffrés d'insertion sont également très satisfaisants et les emplois occupés sont jugés en adéquation avec le niveau de formation. Cependant, elle n'enregistre aucune poursuite en doctorat, ce qui est une conséquence de l'absence de tout dispositif de formation par la recherche. Il est regrettable qu'une formation qui dispose d'une aussi bonne réputation n'offre aucune ouverture sur les métiers de la recherche et de l'innovation.



- Points forts :
  - La formation dispose d'une assise locale solide qui lui assure un flux régulier.
  - Les taux de réussite et d'insertion professionnelle sont très bons et indiquent une visibilité et une attractivité certaines.
  - La thématique correspond pleinement à celle du réseau national des MIAGE.
- Points faibles :
  - La formation à et par la recherche est absente du cursus.
  - Il n'existe aucune implication active dans les relations académiques locales ou régionales.

## Recommandation pour l'établissement

Avec une formation par la recherche, la spécialité MIAGE-STIN offrirait une formation accomplie de tout premier plan.

## 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



## Informatique : systèmes intelligents (ISI)

- Périmètre de la spécialité :

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

Université Paris-Dauphine.

*Établissement(s) en co-habilitation(s) :*

Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement (AgroParisTech).

*Délocalisation(s) : /*

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

- Présentation de la spécialité :

La spécialité ISI vise à former des futurs chercheurs en informatique dans les domaines de l'extraction d'informations et de connaissances à partir de données pour l'aide au diagnostic et à la décision. Elle se propose de former des spécialistes capables de formaliser et de concevoir des systèmes informatiques complexes pour l'aide à la décision. Ces compétences s'appuient sur des enseignements centrés sur l'algorithmique et les technologies de traitement des masses de données et d'extraction d'informations et de connaissances.

La spécialité est co-habilitée avec l'Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement (AgroParisTech).

Les unités d'enseignement (UE) obligatoires sont au nombre de 6 (soit 40 %). Les UE optionnelles dites de recherche totalisent 30 %, et sont complétées par une UE en majeur sur trois possibles et deux en mineur. Le stage de recherche d'une durée minimum de 5 mois et un atelier de recherche associé complètent le cursus. Les étudiants doivent suivre les séminaires du LAMSADE, laboratoire de recherche d'adossment de la spécialité.

Les étudiants salariés peuvent préparer le M2 en deux ans.

- Appréciation :

La spécialité ISI propose une formation orientée vers la recherche en systèmes informatiques complexes pour l'aide au diagnostic et à la décision en co-habilitation avec AgroParisTech. Sa thématique et ses objectifs sont bien distingués au sein de la mention tout en étant cohérents avec les orientations de la mention.

L'équipe pédagogique est composée presque exclusivement d'enseignants-chercheurs et de chercheurs CNRS et INRIA. Elle s'appuie également sur des intervenants occasionnels tels que les chercheurs invités.

Le pilotage et l'orientation scientifique sont de qualité avérée. La spécialité ISI bénéficie d'une bonne attractivité. Les effectifs sont très convenables et les taux de réussite sont corrects pour une spécialité à finalité recherche. Le flux régulier des étudiants issus du M1 local (entre 70 % et 88 %) assure une viabilité, quantitative et qualitative homogène, à la formation. Le taux de poursuite en doctorat dépasse les 30 % annuellement et le taux d'insertion professionnelle est également bon (même si ce n'est pas très clair dans le dossier, le chiffre indiqué exclut probablement les poursuites en doctorat).

Toutes les UE sont disciplinaires. Aucune unité d'enseignement de langues ou de communication n'est proposée ; il est indiqué que certains enseignements (20 %) sont assurés en anglais pour renforcer la maîtrise de la langue anglaise.

Les relations internationales ne sont pas développées. Il est indiqué que des échanges ERASMUS sont en cours d'élaboration.

- Points forts :

- Le taux de poursuite en doctorat est supérieur à 30 %.
- L'orientation thématique est claire.
- Les effectifs et les taux de réussite sont satisfaisants.



- Points faibles :
  - Les compétences transversales sont absentes de la formation.
  - L'absence d'une politique active d'ouverture à l'international et de mobilité ne permet pas de profiter pleinement du potentiel des partenariats établis au niveau du laboratoire d'adossement.
  - L'apport de la co-habilitation avec AgroParisTech n'apparaît pas clairement.

## Recommandations pour l'établissement

Il conviendrait de se doter d'une politique active d'ouverture à l'international et de mobilité. Ceci permettrait de profiter pleinement du potentiel des partenariats existants aux niveaux des équipes de recherche d'adossement pour une meilleure visibilité nationale et internationale.

## 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



## Modélisation, optimisation, décision, organisation (MODO)

- Périmètre de la spécialité :

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

Université Paris-Dauphine.

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

École des Mines de Paris.

*Délocalisation(s) : /*

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

- Présentation de la spécialité :

La spécialité MODO vise à former des chercheurs informaticiens, académiques et professionnels, dans les domaines de la recherche opérationnelle et de l'aide à la décision avec un spectre de compétences allant de la modélisation mathématique avancée à l'intégration informatique, en passant par la conception algorithmique et logicielle. Ces compétences s'appuient d'une part sur des enseignements de base centrés sur les graphes, la modélisation et la programmation mathématiques mono et multicritères, et d'autre part, sur des enseignements spécialisés en optimisation déterministe et stochastique, complexité, décision, modélisation industrielle et évaluation des politiques. La spécialité MODO est structurée en trois parcours : *Décision*, *Optimisation* et *Organisation*.

Le tronc commun est composé de quatre unités d'enseignement (UE). Chaque parcours est complété par deux UE obligatoires, quatre UE optionnelles dont deux sont propres au parcours. Le deuxième semestre est dédié à trois ateliers de recherche : un principal qui correspond au stage et deux secondaires. Chaque atelier donne lieu à un rapport écrit.

La spécialité est co-habillée avec l'École des Mines de Paris et mène un partenariat avec l'Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement (AgroParisTech) en vue d'une future co-habilitation.

- Appréciation :

La spécialité MODO propose une formation orientée vers la recherche opérationnelle et l'aide à la décision en co-habilitation avec l'École des Mines de Paris. Ses objectifs sont bien distingués au sein de la mention tout étant cohérent avec les orientations de la mention. Elle est adossée à des équipes de recherche reconnues.

La part du recrutement en local reste limitée (deux à quatre étudiants par an). Ces chiffres indiquent une attractivité relative. Les effectifs globaux sont corrects (entre 17 et 21) pour une formation à vocation recherche mais ne sont pas suffisants pour envisager trois parcours. En effet, afin d'améliorer son attractivité, la spécialité a fait le choix d'élargir le spectre des thématiques avec trois parcours et d'agrandir l'assise de recrutement. Bien que ce choix soit argumenté dans le dossier, une alternative pour améliorer la visibilité avec une identité confirmée aurait été d'opérer un resserrement thématique autour d'un seul parcours. Il conviendrait de réaliser un bilan afin d'établir la pertinence du choix opéré.

Malgré un positionnement thématique favorable, l'interaction avec les autres spécialités paraît faible. Un réel potentiel de collaboration avec les spécialités MIAGE-ID et ISI semble inexploité. En particulier, la spécialité n'est pas impliquée dans le projet de master international DESTEC.

Toutes les UE sont disciplinaires. Aucune UE de langues ou de communication n'est proposée.

L'ouverture à l'international se résume à l'accueil de trois à quatre étudiants ERASMUS par an dont un à trois de façon régulière de l'Institut d'Informatique de l'Université de Poznan (Pologne).

Le taux de poursuite en doctorat est globalement convenable bien que variable (de 21 % à 47 %).



- Points forts :
  - Le taux de poursuite en doctorat est significatif et permet à la formation d'afficher un objectif de formation à la recherche.
  - La spécialité bénéficie d'un adossement à la recherche fort et reconnu.
- Points faibles :
  - Les compétences transversales sont absentes de la formation.
  - L'offre du contenu pédagogique paraît très large vu le nombre d'étudiants.
  - L'attractivité, notamment locale, est relativement faible.
  - Aucune politique active d'ouverture à l'international n'est menée afin d'améliorer la visibilité de la spécialité.

## Recommandations pour l'établissement

Contrairement à la stratégie adoptée, il paraîtrait plus pertinent, dans un contexte régional très riche en formations de haut niveau, de privilégier un resserrement thématique qui permettrait d'affirmer une identité propre. Il conviendrait de profiter de la notoriété du laboratoire de recherche d'adossement pour développer une politique active d'ouverture à l'international.

## Notation

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



# Observations de l'établissement

## REPONSE A L'ÉVALUATION AERES

### MASTER Informatique

#### 1. Réponses au niveau de la mention

##### Éléments de réponse aux points faibles :

- « *les spécialités MIAGE s'appuient sur un parcours spécifique qui apparaît dès la licence et le M1, ce qui impose une orientation prématurée et introduit une formation tubulaire au sein de la mention* »

Les deux parcours de L3 ont été fusionnés dans le projet, repoussant en M1 l'entrée en MIAGE. Par ailleurs, les contraintes d'organisation et d'effectifs ne permettent pas un choix d'options dans la voie par apprentissage. Il semble donc logique de profiter de la notoriété de la mention MIAGE pour l'intégrer à la dénomination. Enfin le large choix d'options et la mutualisation des enseignements entre les deux parcours de M1 limitent leur séparation. Plusieurs spécialités de master sont accessibles quel que soit le choix du parcours de M1.

- « *la majorité des étudiants ne bénéficie d'aucune formation par la recherche (absence d'unité d'enseignement obligatoire de type « initiation à la recherche » ou « projet de synthèse » dans le cursus)* »

En première année de master, de nombreux enseignements à vocation recherche obligatoires dans le parcours Décision sont aussi proposés en option dans le parcours MIAGE, permettant ainsi aux étudiants, provenant souvent de formations professionnalisantes, une première approche de la recherche plus adaptée à leur parcours.

Par ailleurs si, au niveau des spécialités, la volonté de la mention est clairement d'offrir des cursus professionnels et des cursus « recherche » bien identifiés, les enseignants-chercheurs ont, de manière générale, à cœur de sensibiliser leurs étudiants aux thématiques « recherche ». Enfin, pour ce qui concerne les spécialités professionnelles, il est demandé aux étudiants, à l'issue de leur période de stage ou d'apprentissage, de valider un mémoire dont la problématique est certes liée à leur mission, mais qui comprend une dimension de réflexion orientée « recherche ».

- « *les spécialités à vocation recherche ne sont pas suffisamment impliquées dans les conventions internationales, ce qui pose la question de l'intérêt ou de la portée de tels partenariats* »

L'effort doit être poursuivi pour développer la mobilité de nos étudiants qui reste insuffisante, mais qui se heurte à des difficultés réelles comme le financement pour les étudiants (logement, inscription, voyage, visa, rémunération...). Toutefois les spécialités de mention démontrent d'ores et déjà leur réelle implication à l'international.

Pour la spécialité ISI, un projet d'échange est en cours (cours optionnels et stage) avec l'université de Maastricht. Certains étudiants de cette spécialité ont effectué leur stage au Canada (University of Alberta, Edmonton — financement par la bourse AMN de l'étudiant normalien), à Carnegie Mellon University (avec Katia Sycara) et à l'University of Massachusetts, Amherst.

Pour la spécialité MODO, une campagne très active à l'international est en cours avec l'objectif d'exploiter les très nombreux réseaux de leurs enseignants-chercheurs afin de renforcer les recrutements et échanges internationaux. Enfin, ce qui n'était pas indiqué dans le dossier, il a été décidé de proposer cette spécialité en anglais.

Enfin à noter que les « relations internationales » sont l'objet d'une responsabilité particulière dédiée à l'informatique, occupée à ce jour par un professeur d'université.

## **2. Réponses au niveau des spécialités**

- **MIAGE-ID/MIAGE-IF/MIAGE-SITN**

### **Notation :**

La note A pour l'insertion professionnelle et la poursuite des études choisies s'explique mal au regard du point fort signalé par le rapport qui mentionne « *très bon niveau d'insertion professionnelle et adéquation de la formation avec les débouchés et les besoins du monde socio-économique* ». La note A+ aurait semblé plus adaptée.

### **Éléments de réponse aux points faibles :**

- « *la formation à et par la recherche est insuffisante et devrait être valorisée dans toute formation de niveau master* »

Traditionnellement, les étudiants s'inscrivant dans l'une des trois spécialités MIAGE ne poursuivent pas en doctorat. Néanmoins, nous voulons souligner que la moitié de notre équipe pédagogique est formée par des enseignants-chercheurs du Lamsade (laboratoire d'informatique de l'université Paris-Dauphine) qui sont tous des chercheurs publiants et sensibles à un enseignement par la recherche. Même si leurs domaines de recherche ne concernent pas directement les thématiques des spécialités (informatique décisionnelle, finance, systèmes d'information...), l'évolution de la politique de recrutement du laboratoire (arrivée d'un maître de conférences et d'un professeur) devraient permettre une évolution de nos capacités d'encadrement sur ces thématiques.

L'ouverture du nouveau parcours DESTEC renforcera également notre politique de la formation par la recherche.

- « *le pilotage regroupé des spécialités MIAGE au sein d'un pôle dédié semble induire un cloisonnement qui ne profite pas à la formation à la recherche* »

- « *les compétences transversales sont absentes de la formation* »

Les trois spécialités MIAGE-ID, MIAGE-IF et MIAGE-SITN partagent une structure commune qui leur permet d'avoir une administration unique mais également et particulièrement de mutualiser leurs forces pour pouvoir offrir un ensemble de cours très variés à leurs étudiants.

Via le pôle info3, les étudiants de chaque spécialité peuvent choisir leurs options parmi les cours des deux autres, ce qui leur permet de sélectionner les compétences transversales qu'ils souhaitent acquérir en complément de celles liées à la thématique de leur spécialité.

- En 2012-2013, près de la moitié des options prises par les étudiants de MIAGE-IF correspond à des cours de MIAGE-SITN et de MIAGE-ID. La réalité des choix d'options est donc garantie et de nombreuses compétences transversales peuvent être choisies.
- Les étudiants du master MIAGE-ID choisissent un quart de leurs crédits parmi les cours proposés par les deux autres spécialités. C'est grâce à cette mutualisation que des compétences transversales peuvent être développées par nos étudiants, en fonction des options choisies allant du droit à la gestion financière.
- L'absence de cours de type « communication » s'explique par le volume très important de ces cours aux niveaux L3 et M1 à Dauphine : notre politique est de développer ces compétences en amont pour se recentrer au niveau M2 sur d'autres compétences (comme, par exemple, la gestion de projets et d'équipes ou la négociation).

En conclusion, la structure du pôle info3 n'induit pas un cloisonnement mais constitue une richesse très appréciée de nos formations. C'est une structure susceptible d'évoluer autour de son concept fondateur : la mutualisation des moyens et des ressources. C'est l'un des points forts qui explique la forte attractivité de nos formations.

- « *il n'existe aucune implication active dans les relations académiques locales ou régionales* »

- « *l'adéquation entre l'offre de formation et l'appellation MIAGE n'est pas évidente et mérite d'être argumentée* »

Comme il est indiqué sur le site web des MIAGE de France : « *Les MIAGE forment des cadres spécialisés dans l'ingénierie des systèmes d'information et de décision des entreprises. À l'issue de la formation, le miagiste exerce soit :*

- *un métier centré sur une approche générique des systèmes d'informations... ;*
- *un métier centré sur une approche technique et technologique : administrateurs de base de données, (...), expert en technologie des systèmes décisionnels... ».*

La spécialité MIAGE-ID forme exactement à ces derniers métiers. Ses diplômés travaillent comme experts/conseillers dans le métier de l'informatique décisionnelle et interviennent dans des projets liés aux conceptions des technologies des systèmes décisionnels.

De même, il est indiqué que « *les formations MIAGE traitent des thèmes suivants : ingénierie des systèmes d'information, sciences et technologies informatique, mathématiques pour l'informatique et l'organisation des entreprises, gestion des organisations, communication et langues, professionnalisation.* »

C'est le cas de la spécialité MIAGE-ID qui a plus d'un quart de ses cours en commun avec les deux autres spécialités MIAGE et justement sur ces thèmes.

Pour toutes ces raisons, la spécialité MIAGE-ID trouve tout naturellement sa place dans le réseau des MIAGE, comme d'autres masters traitant de l'informatique décisionnelle, par exemple le master 2 MIAGE spécialité système d'information et informatique décisionnelle de l'université de Bordeaux.

Le raisonnement est identique pour la spécialité MIAGE-IF : ses cours relèvent de l'ingénierie des systèmes d'information, des sciences et technologies informatique, des mathématiques pour l'informatique et l'organisation des entreprises, de la gestion des organisations, auxquels s'ajoute le cours d'anglais. Ajoutés aux cours que les étudiants peuvent choisir dans les spécialités MIAGE-SITN et MIAGE-ID, le programme de MIAGE-IF est en totale adéquation avec l'appellation MIAGE.

En outre, le réseau des anciens étudiants montre qu'un nombre non négligeable d'anciens de MIAGE travaillent dans des emplois équivalents à ceux obtenus en sortie par nos étudiants, emplois qu'ils ont souvent obtenus en complétant leur parcours MIAGE par un parcours spécialisé en finance.

Finalement, nous pouvons citer le magazine *Capital* daté du 8 mars 2013 (sur la formation MIAGE de Dauphine) : « *La première option (informatique pour la finance) est plus prisée que la seconde (systèmes d'information). Les banques à Paris, mais aussi à Londres, apprécient la qualité de ces informaticiens rompus à la finance.* »

#### ▪ MIAGE-ID

#### **Éléments de réponse à l'appréciation :**

- « *le parcours international DESTEC partage des unités d'enseignement avec la spécialité recherche ISI mais curieusement pas avec la spécialité MODO* »

Le parcours DESTEC partage deux cours avec la spécialité ISI et sans aucun doute ses thématiques lui permettent également d'avoir des cours en commun avec la spécialité MODO. Lors de la conception du parcours DESTEC, des contraintes d'organisation nous ont empêchés de formaliser une mutualisation de certains cours avec la spécialité MODO mais il est évident que cette option sera envisagée en fonction des possibilités réelles dès

la mise en place du parcours.

- « *la disparité importante des modalités du stage entre les deux parcours, notamment la durée de sept mois minimum à partir d'avril qui risque d'empiéter sur deux années universitaires, mériterait d'être justifiée* »

La politique de stage du parcours DESTEC a été décidée en concertation avec nos deux partenaires étrangers (Universidade de Coimbra, Portugal et Universidad Rey Juan Carlos, Espagne), tandis que le stage du parcours MIAGE-ID suit le schéma classique des masters en informatique de l'université Paris-Dauphine. Les partenaires de DESTEC ont voulu insister sur le stage et le mémoire (dissertation). Comme cela a été souligné dans le document de l'AERES, la dissertation occupe une place importante dans ce parcours. Il s'agit d'une étude conséquente d'un problème avec ses aspects formels, théoriques mais aussi appliqués, encadrée par plusieurs enseignants-chercheurs. Une durée de stage de sept mois obligeant les étudiants à terminer leurs études début novembre, nous allons revoir ce point avec nos deux partenaires pour proposer des stages d'une durée de six mois.

- **MIAGE-IF**

#### **Éléments de réponse aux points faibles :**

- « *l'encadrement académique en finance n'est pas suffisant pour permettre une véritable formation bi-disciplinaire* »

Deux enseignants-chercheurs en mathématiques financières du CEREMADE assurent 40 % des cours de finance. Des enseignants-chercheurs en informatique du LAMSADE proposent également des enseignements d'informatique orientés finance, correspondant à environ 10 % des cours de finance. La seconde moitié des cours de finance (en particulier les projets tuteurés) est assurée par des experts financiers issus du monde professionnel (dont d'anciens miagistes). La répartition entre encadrement académique et encadrement professionnel pour les enseignements relevant purement du domaine informatique est respectivement de 55 % et 45 %. La bi-disciplinarité est donc complètement effective.

### **3. Spécialités Recherche**

- **ISI**

#### **Éléments de réponse aux points faibles :**

- « *les compétences transversales sont absentes de la formation* »

Ces compétences ont été acquises en M1 (organisation et communication, langues...). En M2, certains cours sont donnés en anglais ; les séminaires du LAMSADE, du LIP6, du LIPADE, Panamagents, donnés par des chercheurs invités sont en anglais ; tous les articles de base des cours sont en anglais.

- « *l'absence d'une politique active d'ouverture à l'international et de mobilité ne permet pas de profiter pleinement du potentiel des partenariats établis au niveau du laboratoire d'adossement* »

(Voir la réponse concernant la mention)

- « *l'apport de la co-habilitation avec AgroParisTech n'apparaît pas clairement* »

Deux enseignants de l'Agro (A. Cornuéjols et J. Dibie-Barthelemy) interviennent dans les enseignements théoriques (Datamining et ontologies / Web sémantique) et les enseignements optionnels (Direction de recherche en apprentissage artificiel / Datamining, et direction de recherche web sémantique et intégration de données). Les avantages sont multiples :

- ces enseignements sont pris en charge par l'Agro donc non comptabilisés au master ; de plus ces heures de cours sont partie intégrante du service des enseignants de l'Agro ;
- le master permet à ces enseignants de proposer des sujets de thèse qu'ils encadrent ;
- il permet aussi à ces enseignants d'avoir accès à de bons étudiants orientés recherche à qui ils proposent des stages de master sur leurs thèmes de recherche.

Enfin à noter le projet d'ouvrir la 3<sup>e</sup> année optionnelle du cursus Agro en informatique en suivant les cours de la spécialité ISI.

### **Éléments de réponse à l'appréciation :**

- « *le taux de poursuite en doctorat dépasse les 30 % annuellement et le taux d'insertion professionnelle est également bon (même si ce n'est pas très clair dans le dossier, le chiffre indiqué exclut probablement les poursuites en doctorat)* »

En effet, le chiffre indiqué exclut les poursuites en doctorat.

#### **▪ MODO**

### **Commentaires sur l'appréciation :**

Notre nouveau projet pédagogique pour cette spécialité, fondé sur la création, à la suite d'un tronc commun, de trois parcours bien identifiés (Décision, Optimisation, Organisation), a soulevé plusieurs interrogations de la part de l'expert. En effet, il indique « *Les effectifs globaux sont corrects (entre 17 et 21) pour une formation à vocation recherche mais ne sont pas suffisants pour envisager trois parcours* » et propose « *d'opérer un resserrement thématique autour d'un seul parcours* », ce qui est la situation actuelle de la spécialité.

Nous avons fourni dans le dossier des arguments en faveur de cette évolution (améliorer

la lisibilité de l'offre, recruter des étudiants ayant des sensibilités et des formations diverses, trois parcours correspondant aux trois axes principaux de recherche des deux laboratoires d'adossement (LAMSADE et CGS...). Néanmoins, nous n'avons pas développé, à tort, certains arguments importants. Nous sommes tout à fait conscients de la nécessité d'augmenter nos effectifs pour la réussite de ce projet ambitieux.

Pour ce faire nous avons débuté et nous poursuivons une politique active d'accords et de co-habilitations (AgroParisTech) avec différentes écoles d'ingénieurs françaises. De plus et surtout, nous avons planifié une campagne très active à l'international, exploitant les très nombreux réseaux de nos enseignants-chercheurs, afin de renforcer les recrutements et échanges internationaux. Enfin, ce qui n'était pas indiqué dans le dossier, nous avons décidé de proposer notre spécialité en langue anglaise, en cohérence avec les actions précédentes.

### **Éléments de réponse aux points faibles :**

- « *les compétences transversales sont absentes de la formation* »

Des enseignements de langues et de communication sont proposés en M1. La spécialité MODO sera proposée en langue anglaise.

- « *l'offre du contenu pédagogique paraît très large vu le nombre d'étudiants* »

Notre offre pédagogique, effectivement large, ne se développera qu'en fonction des effectifs.

- « *l'attractivité notamment locale, est relativement faible* »

À Dauphine, l'attractivité est faible car l'essentiel de l'effectif du M1 suit le parcours MIAGE qui ne correspond que très marginalement à la spécialité MODO ; des efforts sont néanmoins à mener. L'université Paris-Dauphine et les Mines faisant maintenant partie du même PRES (PSL), la politique de cette dernière école évolue et nous pouvons espérer attirer plus de leurs étudiants. Pour la même raison, le recrutement en provenance de l'Agro devrait également augmenter. Et comme nous l'avons indiqué précédemment, une campagne active à l'international est envisagée et planifiée.

- « *aucune politique active d'ouverture à l'international n'est menée afin d'améliorer la visibilité de la spécialité* »

(Voir la réponse donnée en introduction)

### **Commentaires sur la notation :**

S'agissant d'une formation prestigieuse et de renommée ancienne, co-habituée avec Mines ParisTech, et adossée à deux laboratoires de référence dans le domaine de l'aide à la décision et de la recherche opérationnelle, nous sommes nécessairement déçus par la notation. Nous comprenons néanmoins les craintes de l'expert qui nous ont d'ailleurs amené à préciser notre projet. Malgré des difficultés indéniables, nous souhaitons poursuivre ce projet ambitieux et stimulant, pour lequel nous pensons disposer de nombreux atouts. Cependant, comme le suggère l'expert « *il conviendrait de réaliser un bilan afin d'établir la pertinence du choix opéré* », et ceci après deux ans de fonctionnement. Nous espérons que ces précisions permettront de mieux apprécier notre projet.

## LE PRESIDENT

PARIS, LE 8 JUILLET 2013

Monsieur le Directeur,

Nous remercions vivement l'équipe des experts qui a procédé à l'évaluation de notre offre de formation « Master ». Nous travaillons à intégrer leurs recommandations à l'offre de formation annexée au contrat quinquennal.

### I. REMARQUES GENERALES SUR L'EVALUATION DES FORMATIONS

#### **Une procédure inachevée**

1. Nous déplorons qu'il n'y ait pas eu d'échange avec les experts, à la différence de l'évaluation des centres de recherche et de celle de l'établissement. Alors que l'évaluation doit conduire à améliorer la qualité de l'offre, l'absence de tout échange affaiblit beaucoup la portée de l'exercice.

Une solution intermédiaire consisterait à instaurer une navette permettant aux experts d'adresser leurs questions à l'établissement, avant de poser les évaluations et/ou la notation définitives.

2. Beaucoup de malentendus semblent dus à la confusion entre le bilan et le projet. Ainsi, certaines formations en cours de restructuration restent évaluées en fonction du bilan de l'ancienne formation et non du projet qui vise justement à répondre à des insuffisances, ce qui est contreproductif et contraire aux objectifs affichés par l'AERES elle-même (qui demandait d'indiquer la nature de la demande : renouvellement, restructuration, création, etc.). Il avait été annoncé par ailleurs que les créations devaient être intégrées dans les dossiers mais ne seraient pas évaluées ; or, elles l'ont été (sauf sur le critère de l'insertion, signalé « np »).

#### **Une cohérence parfois discutable**

1. Il n'y a pas toujours de cohérence entre la nature des critiques apportées et la notation : le « tarif » semble variable d'une mention à l'autre ou d'une spécialité à l'autre, ce qui reflète sans doute la diversité des évaluateurs.

Par exemple, la spécialité de Master « Politique générale des organisations » (mention « Management et organisation ») a deux notes B, sur la base de deux points faibles : la répartition des ECTS par semestre et une redondance partielle avec d'autres Masters. Mais les points forts sont d'une toute autre importance : équipe pédagogique de haut niveau, deux chaires d'enseignement et de recherche en appui, adossement recherche de qualité. Quand on met en balance ces deux types d'appréciation, on peut légitimement s'interroger sur la pertinence de la notation.

Autre exemple : dans les masters professionnels, la participation des intervenants professionnels est parfois jugée trop importante, d'autres fois insuffisante, malgré des taux d'encadrement très proches et indépendamment de la qualité des professionnels.

2. Il n'est pas rare qu'un diplôme soit bien noté sur ses résultats (insertion) et mal sur le critère du projet pédagogique et/ou du pilotage. Ce pourrait être l'occasion de se demander comment un projet insuffisant ou un pilotage déficient peuvent conduire à de bons résultats. Il faudrait sans doute admettre que la conformité à un schéma préétabli sur les modes d'organisation rencontre des limites.

3. La mutualisation est fréquemment demandée, mais lorsqu'elle est effectivement pratiquée, elle n'exonère pas du reproche de redondance entre spécialités.

4. Le reproche d'insuffisance d'adossement à la recherche est parfois signalé sans que soit prise clairement en considération la nature même de la formation. La contribution des enseignants (y compris des professionnels) à la recherche, critère objectif, n'est pas vraiment prise en considération.

5. On a parfois l'impression que la difficulté de l'exercice d'évaluation conduit à une sorte de repli sur l'application d'une grille (une « check-list ») censée objectiver le jugement mais qui ne pondère pas l'importance respective de chaque critère.

## **II. SUR LES MASTERS**

Nous retenons de l'évaluation un certain nombre d'enseignements :

- Le défaut de renseignement du dossier reste la première cause de pénalisation par l'expert.
- S'agissant des mentions, les dispositifs d'aide aux étudiants et la qualité de l'insertion sont largement positifs par les experts, en revanche nous sommes interpellés sur les critères du projet pédagogique (cf. infra) et plus encore du pilotage.
- Pour les spécialités, leur nombre et leur diversité rendent vain d'en tirer des conclusions générales.
- Chacune des mentions et spécialités sont invitées à prendre en compte sans délai les points faibles et les recommandations.
- Quant à nos procédures internes concernant l'évaluation d'une part, le pilotage pédagogique d'autre part, elles sont jugées trop informelles. Cela ne signifie pas qu'elles

soient inefficaces, mais il convient de formaliser ces procédures pour les rendre plus visibles.

Comme l'indique notre document de politique de formation remis à l'AERES, notre offre de formation obéit à la construction suivante :

- Les « Masters of science » (quel que soit leur statut juridique) : les deux premiers semestres sont organisés autour d'une « majeure » (la mention), ils débouchent sur une spécialisation au cours des deux derniers semestres. Dans certains Masters, la sélection s'opère dès la première année (« Management » et « Financial Markets » par exemple).
- Les « Masters de spécialité » : largement ouverts à l'entrée directe en M2, ainsi qu'à des étudiants déjà titulaires d'un M2 ou en formation continue, ils sont plutôt tournés vers des secteurs d'activité : le Master de gestion des organisations culturelles, ou celui de management de l'immobilier en sont deux exemples.
- Les MBA : Executive MBA, MBA Ressources humaines, MBA Santé, etc.

Il nous semble que le format de l'évaluation n'est pas pleinement adapté à la prise en compte de cette diversité.

### **Sur le statut des diplômes DGE-DN**

Environ 40 % des formations sont des DGE. La reconnaissance du grade de Master justifie légitimement une évaluation. Néanmoins, alors même que les DGE ont aussi pour fonction d'autoriser des formations spécifiques et innovantes, généralement axées sur des métiers ou des débouchés ciblés, on est en droit de se demander si cette évaluation doit répondre à la même grille d'évaluation que les diplômes nationaux, notamment sur le niveau de sélection (M1 ou M2), la structuration en mention/spécialités, l'intégration M1-M2 quitte à sous-estimer dans l'évaluation générale la qualité de l'encadrement ou l'insertion professionnelle.

### **Sur le rattachement forcé de toute spécialité à une mention**

En imposant le rattachement de tout M2 à une mention comportant un M1, l'AERES exclut de facto les Masters de spécialité sur un an. Il contraint à opérer des rattachements forcés qui pénalisent l'évaluation de la cohérence des mentions. Il a conduit à une appréciation sévère du « projet pédagogique » ou du pilotage des mentions, malgré leur efficacité en termes d'insertion professionnelle.

C'est aussi ce qui a conduit à une notation dégradée et inappropriée de la mention Management et organisation. L'impression de dispersion que peut dégager cette mention au regard de la doctrine a pesé en retour sur l'évaluation de certaines spécialités de cette mention, dont la qualité et l'utilité sont pourtant avérées.

La réalité est que nous offrons des Masters de spécialité au niveau M2, recrutant des étudiants titulaires d'un M1 ou d'un M2, en formation initiale ou continue, attractifs pour les étudiants comme pour les employeurs. Quelle serait la bonne raison d'y renoncer ?

La rigidité de l'approche par Mention est particulièrement inadaptée pour les Masters en formation continue dont les étudiants sont en reprise d'études sur un an.

Plus fondamentalement, cette approche est incohérente avec l'ouverture des M2 à :

- Des étudiants venant de différentes mentions, comme cela semble recommandé. Ainsi, à propos de la spécialité « Management financier de l'entreprise », l'expert note parmi les points faibles : « *spécialité qui n'est actuellement accessible qu'aux étudiants du M1 de la mention* ». Faut-il alors rattacher cette spécialité à plusieurs mentions ?
- Des étudiants internationaux ayant suivi un Bachelor en 4 ans et qui ne reprendront pas un Master en deux ans.

### **Sur l'ouverture des spécialités à des étudiants extérieurs**

La doctrine de la mention est à la source de plusieurs appréciations des experts sur l'insuffisance du nombre d'étudiants en M2 issus du M1 de la mention. Cette appréciation se fonde sur un pourcentage. Or, le caractère de "pyramide inversée" nous permet à la fois d'accueillir en M2 tous nos étudiants de M1 dans leur domaine, même s'ils n'accèdent pas tous à la spécialité ayant leur préférence, et d'accueillir un nombre élevé d'étudiants extérieurs ce qui fait baisser mécaniquement le taux des étudiants issus du M1, sans préjudice pour les étudiants ayant suivi un cursus de Master complet. Un indicateur de type "pourcentage d'étudiants issus de M1 accédant à un M2 de la mention" serait plus pertinent.

Il n'est pas anodin que les textes en vigueur maintiennent une sélection entre le M1 et le M2 et non à l'entrée du M1. Quel en est le sens ?

- Soit il s'agit de fermer la porte du M2 aux « mauvais étudiants » de M1 : ce n'est ni logique de la mention, et ce n'est pas notre choix, ni celle de l'AERES sur laquelle nous sommes évalués.
- Soit il s'agit de laisser ouverte l'entrée des M2 à des candidats extérieurs, et c'est ce que nous pratiquons : cette ouverture est pleinement justifiée par les avantages associés à la constitution d'un public mixte et apprécié par le marché du travail. Mais alors le degré d'ouverture n'est qu'une question de curseur et ne devrait pas être transformé en critère d'évaluation discriminant.

Nous relevons aussi des appréciations paradoxales à ce sujet. Ainsi, pour la spécialité « Economie de la santé », l'expert note parmi les points forts la présence d'un « *effectif et approche pluridisciplinaire* » (donc l'ouverture) et parmi les points faibles l'insuffisance des effectifs en provenance du M1 et de Dauphine. On en déduit qu'il faut « ouvrir », mais pas trop : quelle est la mesure ?

Quant à la spécialité « Economie et gestion des établissements de santé », l'expert se réjouit que *«cette spécialité est la seule à accueillir en majorité des étudiants issus du M1.»*, mais il ajoute que, dans le dossier, *«Il est simplement fait mention que le nombre de candidatures était de 80 lors de la dernière année pour un taux de sélection de 50%. Il est possible de se demander si le vivier d'étudiants est suffisamment important pour une ouverture en formation initiale et par apprentissage.»* D'un côté, on se félicite que le M2 recrute en M1, de l'autre on déplore que le taux de sélectivité ne soit que de 50% : là encore, existe-t-il une jauge ?

Telles sont les observations générales dont nous souhaitons vous faire part.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, mes salutations distinguées.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'L Batsch'.

Laurent BATSCH