



**HAL**  
open science

## Master Analyse, mesure et diagnostic

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un master. Master Analyse, mesure et diagnostic. 2011, Université d'Orléans.  
hceres-02039899

**HAL Id: hceres-02039899**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02039899v1>**

Submitted on 20 Feb 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# Evaluation des diplômes Masters – Vague B

ACADEMIE : ORLEANS-TOURS

Etablissement : Université d'Orléans

Demande n° S3MA120000285

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : Analyse, métrologie, diagnostic

## Présentation de la mention

Ce master propose une formation niveau cadre dans le domaine de la sécurité, de la sûreté et de la qualité. Les étudiants diplômés trouveront des débouchés en tant qu'experts au sein d'entreprises concernées par les problèmes de sécurité industrielle, ou pourront poursuivre leurs études en doctorat.

Proposé par l'antenne de Bourges, ce master profite d'un contexte favorable en termes de soutiens locaux et de partenariats industriels. Il peut également s'appuyer sur des laboratoires de recherche reconnus. Historiquement, la formation proposée bénéficie d'une expérience de longue date dans les formations supérieures de niveau master dans ce domaine.

Une seule spécialité est réellement proposée localement (une seconde spécialité transversale, liée à la compétence informatique, est toutefois proposée de façon mutualisée sur plusieurs universités de la région). La formation repose sur un socle de sciences fondamentales (énergétique, mécanique, informatique industrielle...) et des enseignements spécialisés (risque, gestion, management, culture d'entreprise).

## Indicateurs

Effectifs constatés	20
Effectifs attendus	40
Taux de réussite	75 à 100 %
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)	NR
Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses)	NR
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)	NR

## Bilan de l'évaluation

- Appréciation globale :

Cette mention propose une formation affichée recherche et professionnalisation. Ses objectifs sont donc la préparation d'experts dans le domaine de la sécurité industrielle pouvant s'intégrer en entreprise et en recherche. En particulier, elle dispense une bonne formation professionnelle, tout à fait cohérente avec les bassins d'emploi, au niveau local à Bourges et national.

La direction et l'équipe pédagogique ont toutes les compétences pour offrir sur ce plan une excellente formation aux étudiants. L'expérience dont ils disposent et le réseau de partenaires construit grâce à l'historique de la formation assurent un bon fonctionnement. L'équilibre entre sciences fondamentales et cours spécialisés permet un placement tout à fait satisfaisant en entreprise.



L'aspect « recherche » semble être mis au second plan, ce qui peut, peut-être, s'expliquer par (ou expliquer) un flux très faible d'étudiants. La présence de deux laboratoires importants est pourtant un atout pour cette filière. Toutefois, on ne ressent pas la même dynamique dans ce domaine que dans celui de la professionnalisation.

L'inquiétude essentielle tient à la taille limitée de cette formation qui comprend une seule réelle spécialité, dont le parcours « recherche » semble par ailleurs peu actif.

L'attractivité est un point clé à travailler. Le bilan de fonctionnement montre que le recrutement est essentiellement local. Les effectifs en baisse ces dernières années tendent à se stabiliser, mais la taille de la formation reste sous-critique.

Les données accessibles en termes d'évaluation ou d'auto-évaluation sont trop parcellaires pour permettre une réelle analyse et les perspectives affichées ne laissent pas envisager une évolution forte de la formation et de son attractivité.

- Points forts :
  - L'expérience de l'équipe pédagogique, l'historique de la formation et le réseau des partenaires sont des points forts indéniables.
  - Le volet professionnalisation est maîtrisé et soutenu.
  - Le placement des diplômés et l'adéquation avec le secteur d'emploi sont bons.
  - L'adossement recherche potentiel est cohérent et suffisamment fort pour soutenir une telle formation dans son volet recherche.
  
- Points faibles :
  - Point faible essentiel, l'attractivité de la formation n'est pas suffisante. Le recrutement est local et le rayonnement de la formation est limité. La taille de la formation est dès lors sous-critique, mettant en question sa pérennité.
  - Cette attractivité est encore plus critique sur le plan recherche, les flux étudiants dans ce domaine devenant quasi nuls.
  - Le dossier montre des faiblesses dans la volonté de soutien de ces activités de recherche, peu apparentes dans les débouchés potentiels, ou encore avec une représentation insuffisante dans l'équipe pédagogique.

## Notation

- Note de la mention (A+, A, B ou C) : B

## Recommandations pour l'établissement

Les responsables de la mention devraient avant tout essayer d'augmenter le flux d'étudiants malgré les difficultés que cela pose dans le contexte national actuel. Une co-habilitation ou une mutualisation d'enseignements, par exemple avec le diplôme universitaire (DU) « Ingénierie sur la gouvernance des risques » comme celle évoquée par les porteurs du projet, ou dans des formations au-delà de Bourges, permettraient peut être d'intéresser certains étudiants, notamment au niveau de la recherche.

Ce secteur recherche devrait faire l'objet, en particulier, d'un soutien plus marqué compte tenu du potentiel de l'adossement recherche.

Pour la filière professionnelle, le conseil de perfectionnement mériterait d'être défini de manière plus formelle, tant dans sa composition que dans son rôle et ses interactions avec l'équipe pédagogique.

L'attractivité est un point clé à améliorer.

On notera, qu'il est problématique d'associer un stage de six mois et des enseignements le même semestre, surtout dans une filière professionnelle, sauf si éventuellement les enseignements sont concentrés sur une courte période au début du semestre, mais ce point n'est pas précisé dans le dossier.

# Appréciation par spécialité

## Expertise, métrologie, diagnostic & sûreté de l'environnement et du milieu industriel

- Présentation de la spécialité :

Cette spécialité est la seule proposition effective de la mention sur l'antenne de Bourges, l'autre spécialité offerte étant transversale, peu liée à la mention et proposée dans un registre différent (visant une double compétence en informatique sans lien direct avec le cœur de la mention « Analyse, métrologie, diagnostic »). Le fonctionnement de la formation est de type tubulaire, avec deux orientations possibles : professionnelle ou recherche, mais le volet professionnel semble mieux ancré en dépit du soutien affiché de laboratoires de recherche reconnus.

- Indicateurs :

Effectifs constatés	20
Effectifs attendus	40
Taux de réussite	75 à 100 %
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)	NR
Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses)	NR
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)	NR

- Appréciation :

Seule spécialité effective de la mention, l'appréciation qu'on peut en donner est identique à celle de la mention. Le niveau de la formation dans son volet professionnel est très bon. Sur ce plan, l'équipe pédagogique, son réseau de partenaires et les contenus de formation sont excellents.

Si l'adossé recherche présente un bon potentiel, cela ne se traduit pas dans les faits par un soutien suffisant au volet recherche de la formation.

Globalement, l'attractivité de la formation pose question, dans un contexte où les flux étudiants sont devenus faibles.

- Points forts :

- La qualité de la formation dans son volet professionnalisation est indiscutable, l'équipe fait preuve sur ce plan de dynamisme.
- Le réseau de partenaires industriels est un point fort qui assure un bon placement des diplômés.
- L'adossé tant industriel que recherche est très bon et le soutien local est un atout.

- Points faibles :

- L'attractivité reste insuffisante, se traduisant par un recrutement local, une offre restreinte et des effectifs limités.
- Le volet recherche de la formation ne semble pas assez soutenu.

# Notation

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : B



# Recommandations pour l'établissement

Il conviendrait de renforcer l'attractivité, viser des mutualisations ou co-habilitations pour renforcer les effectifs et la lisibilité de la formation, redonner une meilleure place à l'orientation recherche. (Voir les recommandations globales pour la mention).

## Compétences complémentaires en informatique (CCI)

- Présentation de la spécialité :

La spécialité « CCI » est commune à toutes les mentions de masters de l'Université d'Orléans à l'exception des mentions « Informatique » et « Méthodes informatiques appliquées à la gestion des entreprises » (MIAGE). Cette spécialité est une dénomination nationale avec des déclinaisons diverses.

L'objectif, ambitieux, est de former des cadres capables d'interagir aussi bien avec leur discipline d'origine qu'avec des informaticiens. Il s'agit donc d'une spécialité de master à visée professionnelle donnant accès à une double compétence (informatique et discipline d'origine). Les débouchés professionnels reposent sur cette double compétence qui est un atout aussi bien pour un recrutement dans sa discipline de base que pour un recrutement comme informaticien chez lequel une formation de base dans une autre discipline peut être valorisante.

Cette spécialité ne concerne que le niveau M2, le M1 étant effectué dans la discipline d'origine. L'enseignement se veut approfondi (6 mois de formations fondamentales dans certaines disciplines d'orientation applicatives (technologies) de l'informatique (pas de formation théorique telle que calcul formel, recherche opérationnelle, lambda calcul, etc.). Il s'agit avant tout d'une remise à niveau d'une population hétérogène, suivie d'un approfondissement et apprentissage des méthodes. L'accent est mis sur la pratique, les projets et l'insertion (stage) en entreprise.

Les objectifs en termes de capacités sont de trois ordres principaux :

- interface avec les métiers d'origine, analyse des problèmes, conception de solutions logicielles ;
- maîtrise d'un ensemble de savoirs : algorithmie, programmation objet, méthodologie de développement, systèmes d'information ;
- savoir-faire techniques : environnement de travail intégré (IDE) y compris pour les langages à objets, gestion de bases de données, administration réseau/système...

Les métiers concernent la conception et la réalisation d'applications intra/internet, la gestion de systèmes d'information, le développement de logiciels...

- Indicateurs :

Effectifs constatés	30 inscrits 20 présents
Effectifs attendus	
Taux de réussite	50 à 70 %
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)	
Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses)	Très faible taux de réponses
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)	Très faible taux de réponses



- Appréciation :

Les objectifs sont très clairs, bien définis, et apparaissent en cohérence avec les demandes majoritaires des milieux industriels. Les gisements d'emploi semblent être de deux ordres : valorisation de la double compétence dans leur domaine d'origine ou bien intégration dans les sociétés de services en ingénierie informatique (SSII).

L'équipe pédagogique est restreinte et s'appuie essentiellement sur le Laboratoire d'informatique fondamentale d'Orléans (LIFO, EA4022).

On peut s'étonner de l'absence d'intervention de personnels du monde de l'entreprise, malgré l'argumentaire développé à ce sujet, car les professionnels peuvent concourir à l'enseignement des fondamentaux tout en apportant le contexte du réel aux contenus.

Les aspects transversaux sont présents sous la forme de module d'Anglais (3 crédits européens-ECTS) et Simulation de gestion d'entreprise (3 ECTS).

On peut regretter que les contenus de modules ne soient pas détaillés.

Au total, il s'agit d'une spécialité importante qui répond à la nécessité de double compétence, adaptée au marché de l'emploi et au développement actuel de la recherche et développement (R&D) et du monde économique.

- Points forts :

- La spécialité répond aux besoins de double compétence et est adaptée au marché de l'emploi.
- Il y a une forte attractivité.

- Points faibles :

- L'équipe pédagogique est relativement restreinte.
- Les contenus des UE (non disponibles dans le dossier) sont peut-être à renforcer dans le sens de l'affichage « orientation web ».
- Les intervenants du monde de l'entreprise sont absents.
- La formation continue ne semble pas être une priorité, ce qui est regrettable pour une spécialité « CCI ».
- Le suivi des étudiants diplômés est fragmentaire.

## Notation

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : B

## Recommandations pour l'établissement

Il conviendrait de faire appel aux professionnels dans la formation.

Par ailleurs, il faudrait envisager la possibilité de parcours différenciés (réseau, bases de donnée-web, modélisation).

Enfin, il serait souhaitable d'intensifier les aspects transversaux.