HAL
open science

Champ(s) de formation Sciences, ingénierie (avis sur le projet)

Rapport Hcéres

To cite this version:

Rapport d'un champ (domaine) de formations (projet). Champ(s) de formation Sciences, ingénierie (avis sur le projet). 2017, Université d'Orléans. hceres-02026646

HAL Id: hceres-02026646

https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02026646

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.

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Département d'évaluation des formations

Rapport

Champ de formation pour le prochain contrat 2018-2022

Sciences, ingénierie

Université d'Orléans

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 07/12/2017

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Département d'évaluation des formations

Pour le HCERES,[1]

Michel Cosnard, président

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014,

[1] Le président du HCERES "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5)

Rapport réalisé en 2017

sur la base d'un dossier déposé en septembre 2017

Présentation du champ

Le champ *Sciences, ingénierie* de l'Université d'Orléans est constitué de cinq mentions de licence, quatorze mentions de licence professionnelle et onze mentions de master. Chaque mention comporte au maximum deux parcours-type.

Il s'appuie sur les activités de recherche de deux écoles doctorales :

- ED 551 *Mathématiques, informatique, physique théorique et ingénierie des systèmes (MIPTIS)*,
- ED 553 *Energie, matériaux, sciences de la terre et de l'univers (EMSTU).*

Le contenu a évolué par rapport à la période précédente. D'une part, les champs de l'Université d'Orléans ont été en partie remaniés à l'occasion de cette nouvelle période. Si le champ *Sciences, ingénierie* garde la même dénomination (ce qui n'est pas le cas des trois autres champs), son contenu a été modifié en raison du contour du champ *Sciences de la terre, de l'univers et du vivant* qui est devenu *Santé, sciences du vivant*. Ainsi, les formations relevant de STAPS (Sciences et techniques des activités physiques et sportives), soit une licence, deux licences professionnelles et deux masters, font désormais partie du champ *Santé, sciences du vivant* alors qu'une licence, *Sciences de la terre*, et un master du domaine Sciences de la Terre, *Sciences de la terre et des planètes, environnement*, ont été rattachées au champ *Sciences, ingénierie* dans le projet. Les universités d'Orléans et de Tours ont adopté les mêmes intitulés de champs, dont celui *Sciences, ingénierie*. Les contours de ces champs ne sont toutefois pas les mêmes, notamment concernant les formations du domaine de la chimie qui font partie du champ *Sciences, ingénierie* d'Orléans et pas de Tours.

Le champ s'articule dorénavant autour des disciplines indiquées ci-dessous : mathématiques, physique, chimie, informatique, sciences de la Terre pour la licence. En master, on trouve la continuité des licences. Pour ce qui est des licences professionnelles, les domaines sont variés : automatisme, bâtiment, génie climatique, logistique, gestion de production, mesures, mécanique, web, chimie et procédés.

D'autre part, certaines formations du champ ont évolué : deux licences professionnelles (*Gestion des énergies, normes et procédés industriels* et *Valorisation des ressources végétales*) qui n'avaient pas été évaluées auparavant ont été abandonnées, deux licences professionnelles (*Conception des systèmes automobiles, contrôles et essais* et *Conception de produits automobiles*) ont été regroupées dans la même mention de licence professionnelle (*Métiers de l'industrie : mécanique*) avec deux parcours-type en partie mutualisés. De plus, certaines spécialités de master ont été réorganisées, deux mentions du bilan (*Energie et matériaux* et *Mathématiques*) se scindent en respectivement trois mentions (*Risques et environnement*, *Chimie et sciences des matériaux* et *Physique fondamentale et applications*) et deux mentions (*Mathématiques* et *Mathématiques appliquées, statistiques*) de la nouvelle nomenclature. Enfin, une mention de master *Mécanique* est créée.

Six masters sont cohabilités : les deux masters *Mathématiques* et *Chimie et sciences des matériaux* sont cohabilités avec l'Université François-Rabelais de Tours, les trois masters *Informatique, Risques et environnement,* et *Automatique, robotique* sont cohabilités avec l'INSA (Institut national des sciences appliquées) Centre Val de Loire et le nouveau master *Mécanique* est cohabilité entre les trois établissements.

Les formations du champ sont portées par l'Unité de Formation et de Recherche (UFR)-Collegium Sciences et Techniques (CoST), l'Observatoire des sciences de l'univers en région Centre, les Instituts universitaires de technologie (IUT) d'Orléans, de Bourges, de l'Indre, et de Chartres, et l'Ecole d'ingénieurs Polytech' Orléans.

Avis sur la cohérence du champ

Les formations du champ *Sciences, ingénierie* sont cohérentes dans les thématiques abordées dans leur ensemble et par rapport aux écoles doctorales associées. La réorganisation des champs a renforcé cette cohérence puisque, comme il avait été relevé lors de l'évaluation du bilan, les formations de STAPS trouvaient une place plus limitée dans le champ tel qu'il était défini. Le repositionnement de ces formations dans le champ *Santé, sciences du vivant* et l'intégration des formations des Sciences de la Terre dans le champ *Sciences, ingénierie* assure une meilleure cohérence au sein du champ lui-même ainsi que par rapport aux autres champs de l'Université d'Orléans. Cette évolution est donc favorable. Le projet a été réfléchi en complémentarité avec l'Université de Tours.

De plus, l'adossement des formations du champ aux deux écoles doctorales MIPTIS et EMSTU donne aussi la cohérence de l'ensemble des domaines des formations du champ. Cet adossement assure aussi le lien avec la recherche au travers de projet de recherche. Un MOOC (Massive open online courses) dans le domaine de la Chimie des matériaux destiné aux étudiants de master et doctorants est d'ailleurs en cours de constitution avec la collaboration de chercheurs du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et de l'Université d'Orléans.

Il est prévu de renforcer les collaborations et les passerelles au sein du champ.

Concernant la restructuration de certaines formations, le regroupement des deux licences professionnelles du secteur mécanique automobile est cohérent, d'autant que ces deux formations mutualisent déjà des enseignements. Concernant les masters, les restructurations permettent de mieux identifier les contenus de formation et assurent ainsi une meilleure lisibilité.

Le master *Chimie et sciences des matériaux* est déposé par l'Université de Tours, dans le champ *Santé, sciences du vivant*. Une fiche a par erreur été proposée par l'université d'Orléans, qui présente des différences importantes avec la fiche de Tours.

Avis sur le pilotage du champ et sur ses dispositifs et opérationnels

Tout en expliquant le contexte (université et COMUE - Communauté d'universités et d'établissements) de l'écriture de l'autoévaluation, l'Université d'Orléans a pris en compte dans le projet l'ensemble des recommandations du Hcéres sur le champ *Sciences, ingénierie* :

- il est prévu de renforcer la présence des professionnels dans une Unité d'Enseignement « Orientation et Insertion professionnelle », en développant l'alternance et en renforçant les partenariats avec les centres de formation d'apprentis (CFA) ;
- une réflexion sur la réussite étudiante a permis la création de « portails » en première année de licence et le renforcement de partenariats (IUT, STS, etc.) ;
- la priorité est donnée au développement des relations internationales et plus généralement de l'internationalisation, deux chargés de mission ont été nommés dans ce sens. La priorité est aussi donnée à la pédagogie à distance, en proposant un appel à projet interne à l'université ;
- il est prévu une réflexion sur les formations à très petits effectifs et des actions de communication y compris avec les partenaires professionnels, et des actions avec le rectorat pour favoriser l'orientation des lycéens vers les filières scientifiques ;
- la production d'indicateurs s'organise avec la mise en place de l'évaluation des formations par les étudiants dans toutes les formations, avec un chargé de mission en charge du suivi des diplômés, avec la mise en œuvre des conseils de perfectionnement dans toutes les mentions.

De plus, il existe quelques éléments de coordination des formations et des enseignements dans ce champ voire avec d'autres champs :

- un portail commun en première année de licence, partagé avec le champ *Santé, sciences du vivant,* qui permet une spécialisation progressive au fur et à mesure des semestres ;
- un dispositif d'accompagnement en cours et en projet (NCU – nouveaux cursus à l'université) pour les étudiants ;

- Le conseil de perfectionnement de cette première année de licence pourra effectuer le suivi et le bilan de ce dispositif original. Il sera pertinent de porter ce bilan à la connaissance de l'équipe pédagogique et de la Commission de Formation et de la Vie Universitaire (CFVU) de l'université ;
- des passerelles, doubles diplomations et coopérations entre différentes composantes (IUT, CoST, Polytech, DEG, ESPE - Ecole supérieure de l'éducation et de la formation), dispositifs plus classiques.

Les étudiants sont associés au pilotage des formations par l'intermédiaire de l'évaluation des formations et les conseils de perfectionnement.

Plus globalement, concernant le management de la qualité, un vice-président délégué à la Qualité a été nommé. Il est accompagné de la Cellule d'aide au pilotage (aspects stratégiques), du Service pilotage et accompagnement des formations (évaluation des moyens) et du Service de la direction des études et de la formation initiale (structuration des formations). En complément, l'université met en place un entrepôt de données. Ces différentes mesures concernent d'ailleurs l'ensemble des champs.

Malgré un contexte budgétaire très contraint, l'université d'Orléans a donc clairement pris en charge le pilotage de ce champ en mettant en place un certain nombre de mesures afin de rétablir une situation qui pouvait être délicate par endroit. Le suivi de l'ensemble de ces mesures ainsi que leur évaluation sera à effectuer dans les différentes instances du champ (conseil de perfectionnement, conseils de composante, etc.) et de l'université.

Les formations

Intitulé de la mention	L/LP/M	Etablissement(s)	Remarque(s)
Chimie	L	Université d'Orléans	
Informatique	L	Université d'Orléans	
Mathématiques	L	Université d'Orléans	
Physique	L	Université d'Orléans	
Sciences de la Terre	L	Université d'Orléans	
Chimie analytique, contrôle, qualité, environnement	LP	Université d'Orléans	
Chimie de formulation	LP	Université d'Orléans	
Chimie industrielle	LP	Université d'Orléans	
Maîtrise de l'énergie, électricité et développement durable	LP	Université d'Orléans	Des éléments complémentaires ont été apportés par la formation. Une réflexion sur les métiers visés est annoncée. L'établissement prévoit une période d'observation d'un an sur les effectifs et l'insertion, ainsi que la consolidation de l'alternance par les services de formation continue. Un bilan à mi-parcours serait à prévoir.
Management des processus logistiques	LP	Université d'Orléans	
Métier de l'énergétique, de l'environnement et du génie climatique	LP	Université d'Orléans	

Métier de l'informatique : conception, développement et test de logiciels	LP	Université d'Orléans	
Métiers de l'industie : gestion de la production industrielle	LP	Université d'Orléans	
Métiers de l'industrie : conception et amélioration des procesus et procédés industriels	LP	Université d'Orléans	
Métiers de l'industrie : mécanique	LP	Université d'Orléans	
Métiers de l'industrie : mécatronique, robotique	LP	Université d'Orléans	
Métiers de l'instrumentation, de la mesure et du contrôle qualité	LP	Université d'Orléans	
Métiers du BTP : génie civil et construction	LP	Université d'Orléans	
Système automatisés, réseaux, informatique industrielle	LP	Université d'Orléans	
Automatique, robotique	M	Université d'Orléans INSA Centre Val de Loire	
Chimie et sciences des matériaux	M	Université d'Orléans Université François Rabelais de Tours	
Informatique	M	Université d'Orléans INSA Centre Val de Loire	
Mathématiques	M	Université d'Orléans Université François Rabelais de Tours	
Mathématiques appliquées, statistiques	M	Université d'Orléans	
Mécanique	M	Université d'Orléans Université François Rabelais de Tours INSA Centre Val de Loire	
Méthodes informatiques appliquées à la gestion des entreprises - MIAGE	M	Université d'Orléans	

Physique appliquée et ingénierie physique	M	Université d'Orléans	En l'absence de réponse au bilan qui constatait un dossier incomplet en particulier s'agissant des objectifs de la formation ainsi que de l'insertion professionnelle des diplômés, cette formation paraît ne pas devoir être reconduite en l'état
Physique fondamentale et applications	M	Université d'Orléans	
Risques et environnement	M	Université d'Orléans INSA Centre Val de Loire	
Sciences de la terre et des planètes, environnement	M	Université d'Orléans	

Observations de l'établissement

UNIVERSITE D'ORLEANS

Champ de formation
pour le prochain contrat 2018-2022
Sciences, ingénierie

Université d'Orléans
Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Observations et compléments

1 - MASTER Physique Appliquée et Ingénierie Physique
Parcours ICMS 'Instrumentation et Contrôle, Management des Systèmes' à Orléans & EMD 'Expertise, Métrologie, Diagnostics' à Bourges

L'équipe pédagogique a souhaité apporter quelques éléments de réponse aux points négatifs ou à améliorer mis en avant lors de l'évaluation de ce Master. Merci pour ce droit de réponse et pour l'attention qui sera apportée à ces éléments complémentaires.

Objectifs de la formation

Le Master offre une formation de Physique Appliquée et Ingénierie Physique (disciplines majeures : physique, informatique, instrumentation, disciplines mineures : mathématiques, chimie) en s'appuyant sur l'apprentissage avec une très bonne intégration dans le tissu socio-économique de la Région Centre-Val de Loire (aéronautique, armement, mécanique, médical, cosmétique...). La formation a lieu sur deux pôles : Orléans pour le parcours ICMS qui se définit plus spécifiquement autour des disciplines qualité et management, et Bourges pour le parcours EMD plus spécialisé en métrologie, hygiène et sécurité environnement, énergétique, matériaux.
Les parcours sont ouverts à la fois en formation initiale, formation continue et apprentissage (uniquement M2). ICMS pratique l'alternance en M2 depuis plusieurs années, tandis que le parcours EMD a ouvert rentrée 2017 sa première année en apprentissage avec 6 alternants. Ce parcours a également ouvert le M1 en alternance (contrats de professionnalisation) avec 25 inscrits rentrée 2017 dont 8 alternants.
La formation est **originale** sur le territoire français : nous recrutons sur toute la France des étudiants qui recherchent les disciplines spécifiques de métrologie/qualité/R&D/management au niveau Master

afin d'intégrer des postes de cadres des entreprises dans les secteurs de la métrologie, qualité, de la recherche et développement, de l'innovation, de l'hygiène sécurité environnement, ou des parcours de doctorat.

Recrutement des étudiants

Le Master offre une **formation attractive** pour les issus de licences des disciplines sciences physiques et techniques. Pour le parcours EMD ce sont près de 100 candidatures (M1 et M2) qui ont été reçues pour l'année 2017-2018. Les dossiers de candidature sont traités par la commission pédagogique composée du responsable de mention et des directeurs des études du M1 et du M2. Pour le parcours ICMS, 96 candidatures pour l'année 2017-2018.
Les demandes de VAE et les inscriptions par la formation continue sont fréquentes (DGA – Bourges par exemple). Le Master a prouvé son **dynamisme** avec des effectifs en croissance ces dernières années.

Effectifs attendus (M1&M2) : ICMS : 18 (M1) ; 18 (M2) EMD : 18 (M1) ; 18 (M2)

Effectifs M1 & M2	**2014-2015**		**2015-2016**		**2016-2017**		**2017-2018**	
ICMS	9	9	21	12	18	16	26	14
EMD	6	16	8	11	15	14	25	15

* les faibles effectifs pour le Master 1 EMD jusqu'en 2015 sont à associer à une fermeture de la licence 'Sciences Physiques et Techniques' à Bourges et à un déménagement de l'antenne.

Les **taux de réussite sont excellents** : 90 à 100% de réussite, quelle que soit l'année (M1, M2) et le parcours (ICMS, EMD). Dans certaines unités d'enseignements les étudiants bénéficient si besoin en début d'année de petites remises à niveau (notamment en mathématiques) de manière à faciliter leur réussite. Ils sont suivis individuellement tout au long de l'année par leur directeur des études.
Les **passerelles** existent entre le M1 et M2 des deux parcours ou encore avec les Master MARS (Mécatronique et Signal) et EM (Energie et Matériaux) de l'université d'Orléans. Nous recrutons également en M2 des élèves ingénieurs souhaitant capitaliser un Master pour poursuivre éventuellement en thèse.

Suivi de l'acquisition des compétences – Conseil de perfectionnement

Le suivi des étudiants durant leurs stages ou missions en entreprise/laboratoire est réalisé par un duo composé d'un enseignant et d'un professionnel. Le stage donne lieu à la rédaction d'un manuscrit et à une soutenance orale en présence des tuteurs enseignants et maîtres de stage professionnels. Pour les alternants, le suivi de l'acquisition des compétences est réalisé à l'aide du livret d'apprentissage qui permet d'analyser la progression de l'acquisition des compétences. Ce livret sera étendu à tous les étudiants quel que soit son régime d'études lors de la prochaine habilitation. Des rapports intermédiaires de différents formats sont demandés aux étudiants alternants (fiche synthétique, rapport à mi-parcours, poster).
Un **conseil de perfectionnement** existe dans chacun des 2 parcours (depuis 2016 pour EMD) avec une réunion par semestre. Ce conseil permet de discuter l'ensemble de l'organisation du Master : profil et recrutement des étudiants, pratiques pédagogiques de chacun, présence de l'anglais dans les enseignements, le nombre d'heures et le détail des contenus de chaque UE, la recherche, les relations à l'international.
Les équipes pédagogiques EMD et ICMS se rencontrent à l'occasion d'une à deux réunions annuelles : au printemps pour discuter du pilotage du Master, des actions communes à mettre en place (forum, salons de l'étudiant, visites entreprise/laboratoires) et en septembre à l'occasion des jurys de stage et de mention.

Liens avec la recherche

Le Master développe des liens étroits avec les laboratoires locaux (GREMI (Groupement de recherche sur l'énergétique des milieux ionisés), CEMHTI (Conditions extrêmes et matériaux : haute température et irradiation) et PRISME (Pluridisciplinaire de recherche en ingénierie des systèmes, mécanique et énergétique) notamment :
Visite des laboratoires, conférences (notamment conférenciers étrangers en échange ERASMUS sur le Campus de Bourges), stages.
Des unités d'enseignements sont largement orientées recherche et proposent aux étudiants une immersion dans le cadre de travaux pratiques sur des équipements de laboratoire, de projets sous la forme d'étude d'articles de revue avec soutenance partiellement en anglais, de stage d'immersion recherche de 6 mois (EMD).

Equipe pédagogique

L'équipe pédagogique associe des enseignants-chercheurs (sections 28, 61, 62, 63....), de nombreux professionnels (CNRS, entreprises) et des ingénieurs et techniciens (gestion administrative et technique du Master : secrétariat scolarité/pédagogie, réseau informatique et gestion des TP). Le pilotage de la formation est assuré par le responsable de mention et quatre directeurs des études (un par année pour chaque parcours). Le ratio professionnels/enseignants chercheurs est d'environ 1/5. Les intervenants professionnels qui sont pour la plus part des ingénieurs ou responsables dans les secteurs qualité, production, métrologie (APAVE, AREVA, CNRS, DGA, SDIS) assurent notamment des enseignements (partiels ou complets) de management, communication, qualité, métrologie, risques, et animent des conférences qui permettent d'apporter des exemples d'outils et d'applications issus de l'expérience professionnelle (industrie et recherche). Ces intervenants professionnels participent également ou ont participé par le passé à l'encadrement de stagiaires de notre master au sein de leurs entreprises.

Insertion des diplômés

Les étudiants en formation initiale bénéficient d'une expérience en stage conséquente de l'ordre de 9 mois sur l'ensemble du Master, ce qui constitue un atout à l'embauche. Les contrats d'alternance sont engagés sur 1 à 2 ans (contrats de professionnalisation) avec une forte probabilité d'embauche après diplomation, et le développement d'un large réseau de collaboration.
D'après notre suivi des étudiants, la moitié des diplômés trouve un emploi à 6 mois et 80 à 90 % ont un emploi à 1 an. Les diplômés (formation initiale) obtiennent en général plusieurs CDD de 3 à 6 mois avant de décrocher un CDI.
La formation de Master permet à de nombreux étudiants de poursuivre en thèse de doctorat (en moyenne 2 à 4 par an) notamment dans les laboratoires partenaires de la formation (GREMI, CEMHTI, ICMN) dans les disciplines physique / énergétique / matériaux/ environnement ou dans le cadre de thèses en collaboration avec une entreprise (SAGEM, AIR LIQUIDE). Le recrutement après la thèse est excellent !

2 - Licence professionnelle Maîtrise de l'énergie, électricité et développement durable

Il sera tenu compte des remarques. Un premier bilan sera effectué avec l'équipe de formation au mois de janvier 2018 et pourra être communiqué à l'HCERES. Un bilan final sera effectué en juin 2018 permettant de décider, si l'accréditation est obtenue, de la pertinence d'ouvrir la formation pour l'année 2018-2019.

Annexe 1 : Diplômés Master EMD 2013-2014

Master Expertise, métrologie, diagnostics

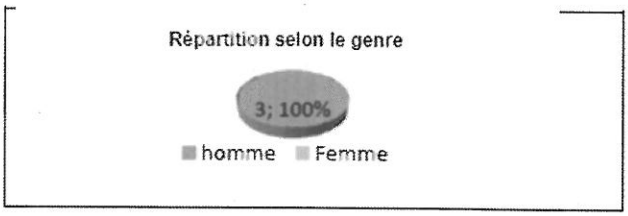
Taux brut de répondants : 60,0% (taux net : 75,0%)

Diplôme d'accès au Master et régime d'inscription

Sur les trois diplômés ayant répondu à l'enquête, deux étaient titulaires d'une maîtrise ou du diplôme intermédiaire au master et un d'un autre Master. recherche.

Deux des répondants étaient inscrits en formation initiale et un en formation continue.

L'âge moyen est de 31,3 ans, l'étendue allant de 24 à 36 ans.



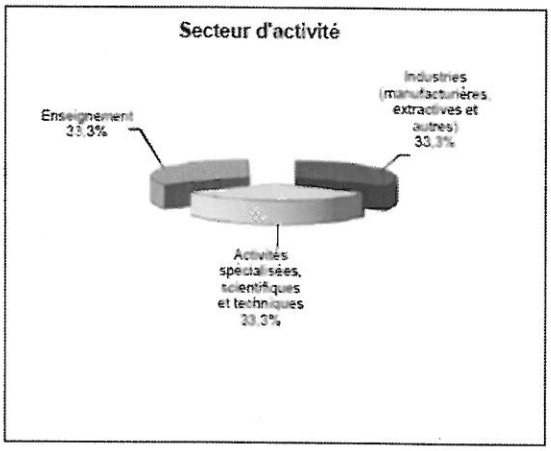
Situation au 1er décembre 2016

Au 1er décembre 2016, l'ensemble des diplômés est en emploi salarié ou indépendant (aucune poursuite ou reprise d'études). Leur situation au 1er décembre 2015 était également en emploi.

En emploi salarié au 1er décembre 2016– Activité principale

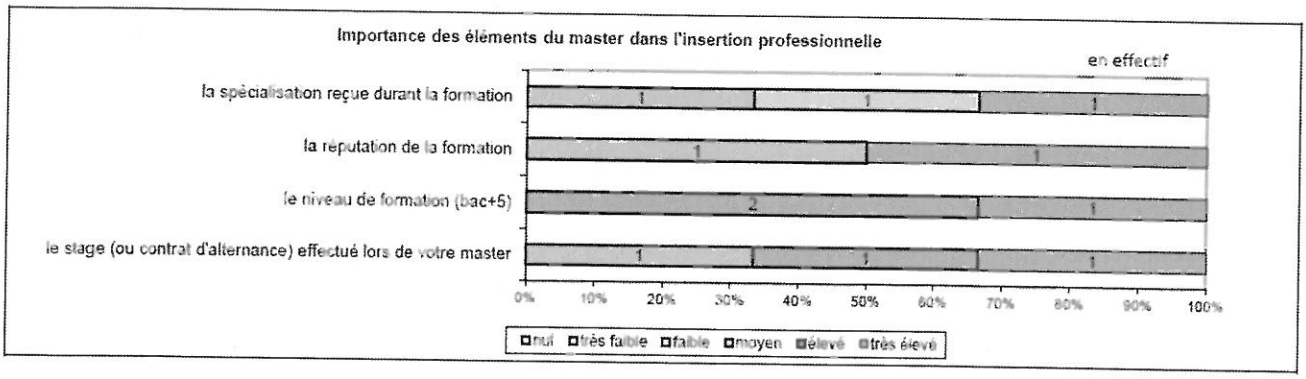
Caractéristiques de l'emploi occupé

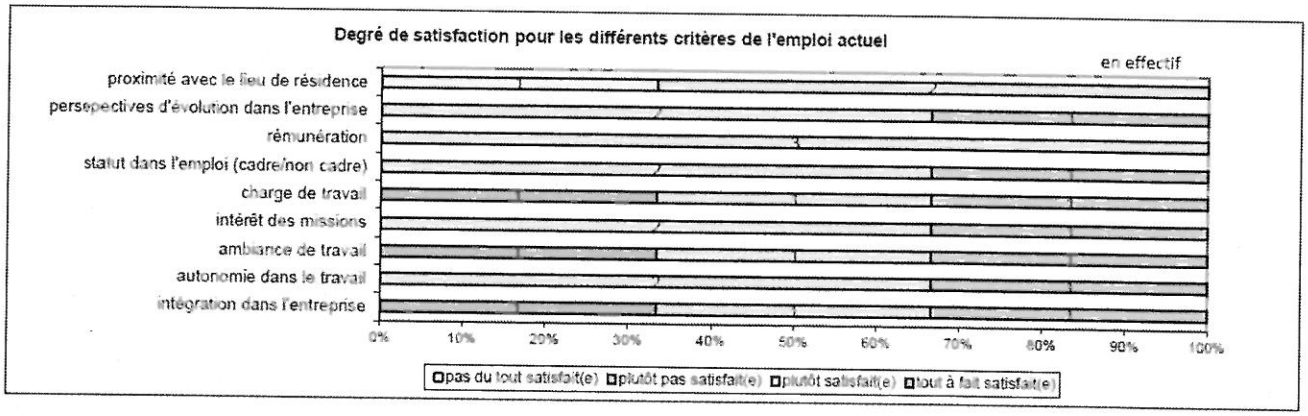
Caractéristiques	Promotion 2014 (N=3)
Durée moyenne de recherche du 1er emploi	11,3 mois
Nombre moyen d'emploi occupé	2
Nature de l'entreprise[1]	1 en Moyenne entreprise 2 en Grande entreprise en région Centre
Nombre de diplômés « En emploi stable »	2
Nombre de diplômés « En emploi de type cadre »	3
Nombre de diplômés « En emploi de type intermédiaire »	-
Nature de l'emploi	3 à plein temps
Salaire moyen net mensuel, temps plein (hors primes)	2217
Salaire médian net mensuel, temps plein (hors primes)	2100
Situation géographique	2 en région Centre, 1 Alsace
Attractivité de la région Centre	2 originaires de la région Centre et y travaillant



Origine emploi	N=3
Suite au stage ou au contrat d'apprentissage effectué durant vos études	1
Suite à une candidature spontanée	1
Suite à la réussite d'un concours	1

Perception emploi	N=3
Correspond à votre niveau de qualification	3





Sexe	Régime	Finalité	Parcours	Activité de l'entreprise	Dépt	Intitulé poste	Type de contrat	Tranche Revenu net mensuel
H	F initiale	Pro	SSS[1]	Industrie aéronautique	36	Ingénieur qualité	Intérim	De 2000 à 2500
H	F initiale	Pro	SSS	Education nationale	18	Enseignant stagiaire	Fonctionnaire	De 1500 à 2000
H	F continue	Pro	SSS	Ingénierie, études techniques (Conseil/Assistance Industrie)	67	Ingénieur d'études	CDI	De 2500 à 3000

Tab 63: Métiers et salaires des diplômés de Master Expertise, métrologie, diagnostics

Annexe 2 : Diplômés Master ICMS 2013-2014

Master Instrumentation, contrôle et management des systèmes

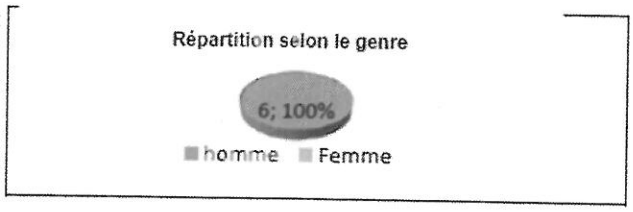
Taux brut de répondants : 60,0% (taux net : 60,0%)

Diplôme d'accès au Master et régime d'inscription

Sur les six diplômés ayant répondu à l'enquête, cinq étaient titulaires d'une maîtrise ou du diplôme intermédiaire au master et un d'un autre Master.

Deux des répondants étaient inscrits en formation initiale et quatre en formation par apprentissage.

L'âge moyen est de 28,5 ans, l'étendue allant de 25 à 32 ans.



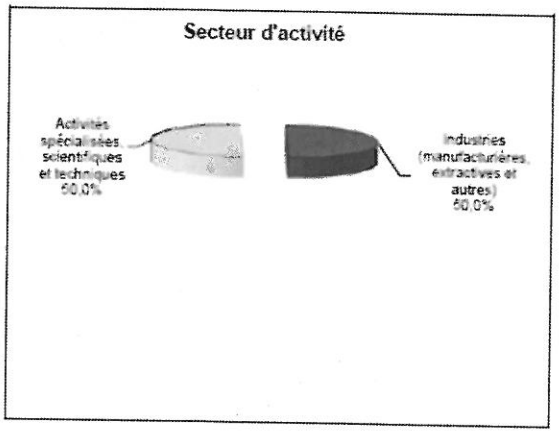
Situation au 1er décembre 2016

Au 1er décembre 2016, l'ensemble des diplômés est en emploi salarié ou indépendant. Trois ont effectué une année immédiate de poursuite d'études. Deux ont effectué une 2ème année de Master Qualité ou SVETIC et occupent un poste d'ingénieur qualité en CDI depuis juin et juillet 2015. L'autre a fait un Mastère spécialisé responsable amélioration continue et performance industrielle et occupe un poste d'ingénieur qualité projet en CDI ; sa situation au 1er décembre 2015 était en emploi en contrat de professionnalisation. La situation au 1er décembre 2015 des trois autres diplômés état également en emploi.

En emploi salarié au 1er décembre 2016 – Activité principale

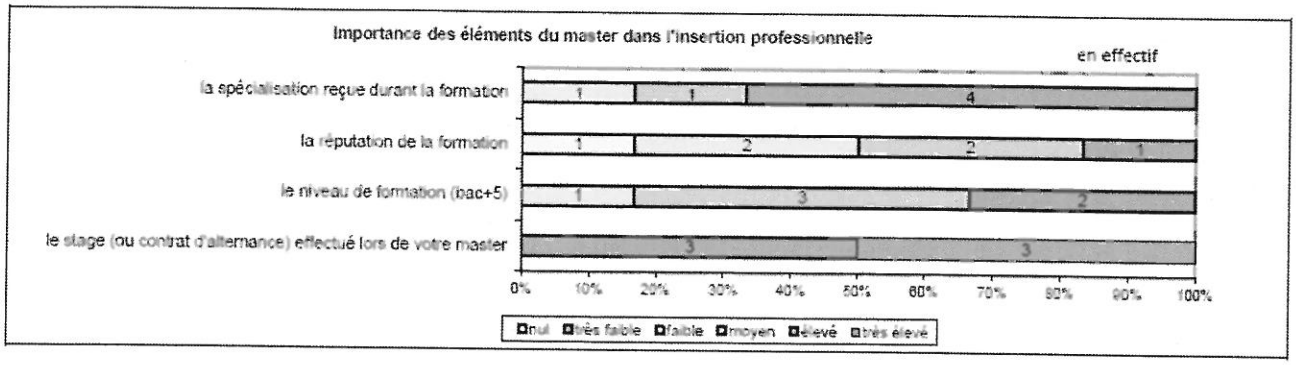
Caractéristiques de l'emploi occupé

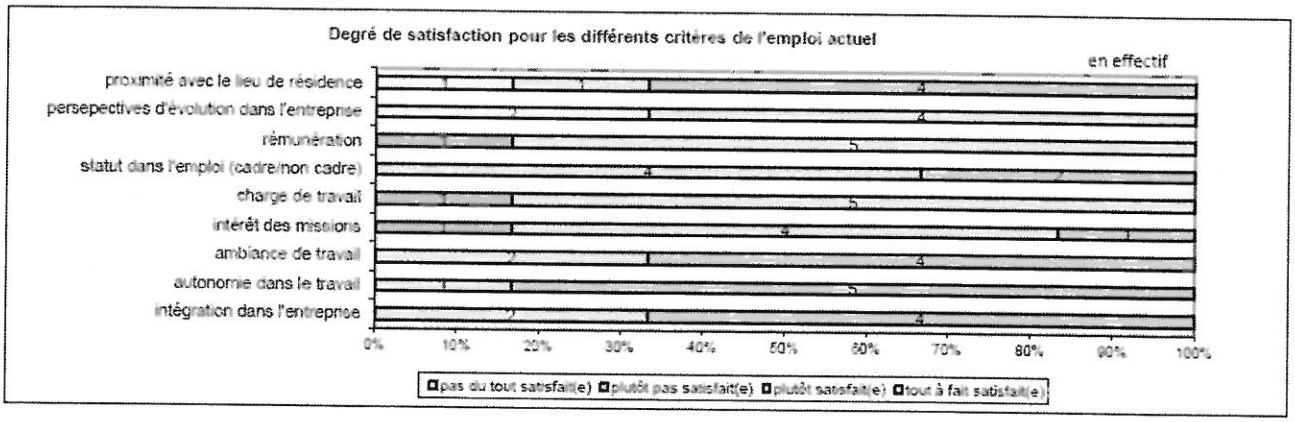
Caractéristiques	Promotion 2014 (N=6)
Durée moyenne de recherche du 1er emploi	6,5 mois
Nombre moyen d'emploi occupé	1,3
Nature de l'entreprise[1]	1 en Petite entreprise 1 en Moyenne entreprise 4 en Grande entreprise
Nombre de diplômés « En emploi stable »	6
Nombre de diplômés « En emploi de type cadre »	6
Nature de l'emploi	6 à plein temps
Salaire moyen net mensuel, temps plein (hors primes)	2244
Salaire médian net mensuel, temps plein (hors primes)	2300
Situation géographique	4 en Ile de France1 en Basse-Normandie, 1 en Bourgogne
Attractivité de la région Centre	1 originaire de la région Centre et travaillant en Ile de France



Origine emploi	N=6
Suite à un dépôt de CV en ligne	2
Grâce à des relations personnelles (réseau)	2
En réponse à une annonce hors Pôle emploi (presse, internet…)	1
Association d'anciens élèves	1

Perception emploi	N=6
Correspond à votre niveau de qualification	3
Est en dessous de votre niveau de qualification	2
Est au-dessus de votre niveau de qualification	1





Sexe	Regime	Finalité	Parcours	Activité de l'entreprise	Dépt	Intitulé poste	Type de contrat	Tranche Revenu net mensuel
H	F initiale	Pro	ESS[1]	Fabrication d'équipements automobiles	75	Ingénieur qualité	CDI	-
H	F initiale	Pro	ESS	Consulting en qualité-ingénierie, études techniques	78	Ingénieur qualité	CDI	De 2000 à 2500
H	Apprentissage	Pro	SSS[2]	Bureau étude automobile	91	Ingénieur qualité produit process	CDI	De 2000 à 2500
H	Apprentissage	Pro	SSS	Plasturgie	21	Métrologue	CDI	De 1500 à 2000
H	Apprentissage	Pro	ESS	Conception et fabrication de mécanismes de sièges automobiles	61	Ingénieur qualité projet	CDI	De 2500 à 3000
H	Apprentissage	Pro	SSS	Bureau d'études, ingénierie (prestation de services)	78	Responsable projets	CDI	De 2000 à 2500

Tab 64: Métiers et salaires des diplômés de Master Instrumentation, contrôle et management des systèmes

Annexe 3 : Diplômés Master EMD 2012-2013

Master Expertise, métrologie, diagnostics

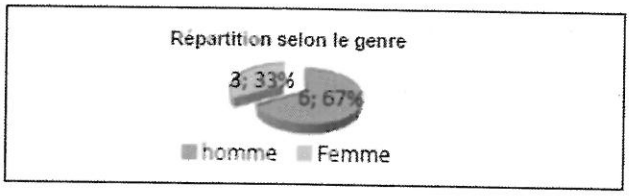
Taux brut de répondants : 64,3% (taux net : 64,3%)

Diplôme d'accès au Master et régime d'inscription

Sur les neuf diplômés ayant répondu à l'enquête, tous étaient titulaires d'une maîtrise ou du diplôme intermédiaire au master. Un a suivi son master en voie recherche.

L'ensemble des répondants était inscrit en formation initiale.

L'âge moyen est de 26,2 ans, l'étendue allant de 25 à 29 ans.



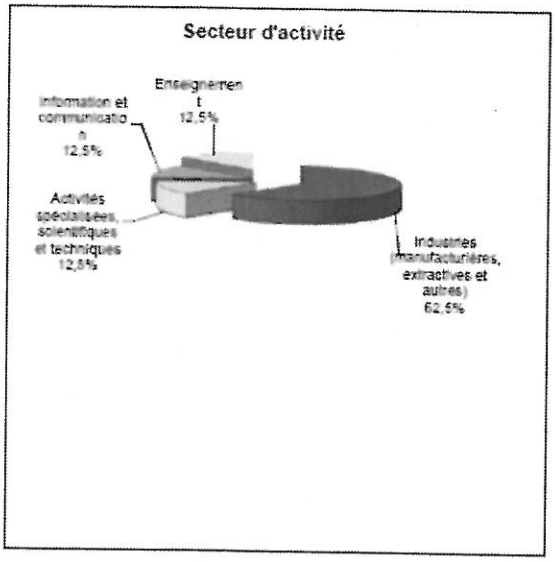
Situation au 1er décembre 2015

Au 1er décembre 2015, huit des diplômés sont en emploi salarié ou indépendant (aucune poursuite ou reprise d'études) et un est sans emploi et en recherche d'n nouvel emploi suite à une fin de contrat depuis décembre 2015. Cette personne a effectué deux années immédiates de poursuite d'études en Doctorat Sciences des matériaux (Master à finalité Recherche) ; sa situation au 1er décembre 2014 était en études avec emploi sous contrat doctoral.

En emploi salarié au 1er décembre 2015– Activité principale

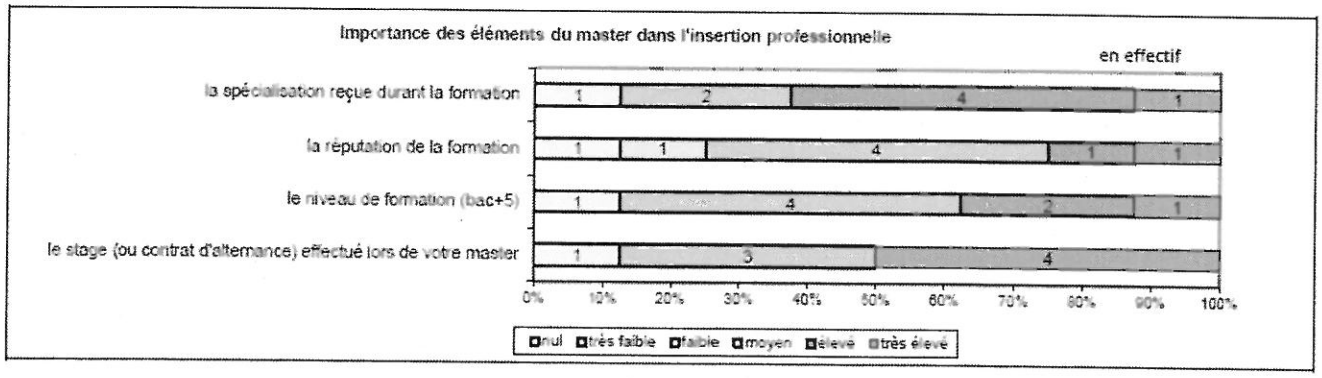
Caractéristiques de l'emploi occupé

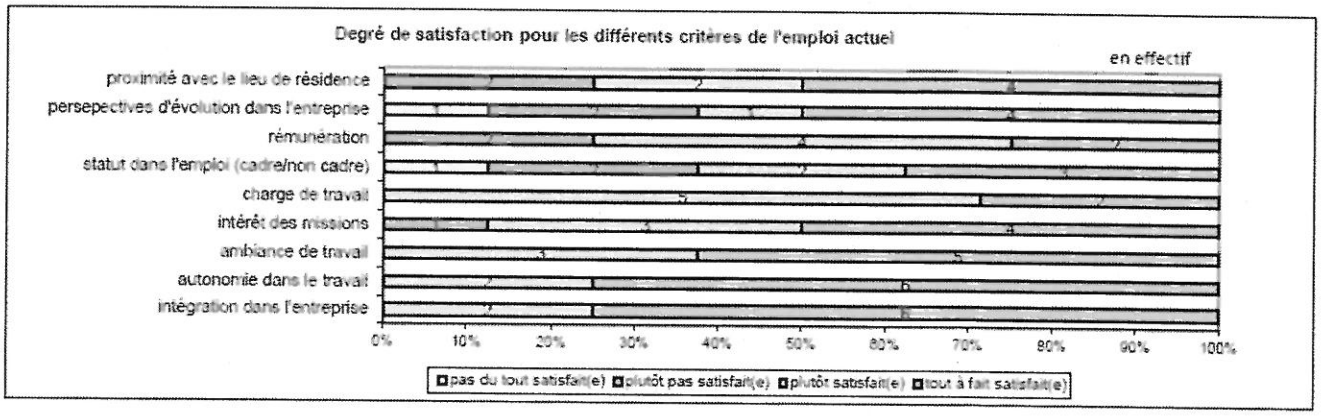
Caractéristiques	Promotion 2013 (N=8)
Durée moyenne de recherche du 1er emploi	9,8 mois
Nombre moyen d'emploi occupé	1,5
Nature de l'entreprise	1 en Moyenne entreprise 7 en Grande entreprise dont 5 en région Centre
Nombre de diplômés « En emploi stable »	4
Nombre de diplômés « En emploi de type cadre »	4
Nombre de diplômés « En emploi de type intermédiaire »	2
Nature de l'emploi	8 à plein temps
Salaire moyen net mensuel, temps plein (hors primes)	1778
Salaire médian net mensuel, temps plein (hors primes)	1800
Situation géographique	5 en région Centre, 1 en ile de France, 1 en Pays de la Loire, 1 en DOM
Attractivité de la région Centre	5 originaires de la région Centre et y travaillant, 2 originaires de la région Centre et travaillant dans une autre région dont 1 en Ile de France



Origine emploi	N=8
Suite au stage ou au contrat d'apprentissage effectué durant vos études	3
Suite à une candidature spontanée	2
Par Pôle emploi ou autres organismes	1
Grâce à des relations personnelles (réseau)	1
Par rapport à l'ancienne entreprise	1

Perception emploi	N=8
Correspond à votre niveau de qualification	4
Est en dessous de votre niveau de qualification	4





Sexe	Régime	Finalité	Parcours	Activité de l'entreprise	Dépt	Intitulé poste	Type de contrat	Tranche Revenu net mensuel
F	F initiale	Pro	SSS[1]	Lyophilisation des produits	49	Contrôleuse qualité	CDI	De 1000 à 1500
F	F initiale	Pro	SSS	Télécommunication sans fil	93	Responsable opérationnel environnement technique	CDI	De 2000 à 2500
H	F initiale	Pro	SSS	Papeterie	18	Opérateur	Intérimaire	De 1500 à 2000
H	F initiale	Pro	SSS	Industrie de l'armement	18	Chef de projet mesure	CDD	De 2000 à 2500
H	F initiale	Pro	SSS	Métallurgie	18	Magasinier	Intérimaire	De 1000 à 1500
H	F initiale	Pro	SSS	Education nationale	18	Assistant d'éducation	CDD	De 1000 à 1500
H	F initiale	Pro	SSS	Ingénierie, études techniques	97	ingénieur méthode	CDI	De 2000 à 2500
F	F initiale	Pro	SSS	Industrie de l'armement	18	Référent métrologie	CDI	De 2000 à 2500

Tab 59: Métiers et salaires des diplômés de Master Expertise, métrologie, diagnostics

Annexe 4 : Diplômés Master ICMS 2012-2013

Master Instrumentation, contrôle et management des systèmes

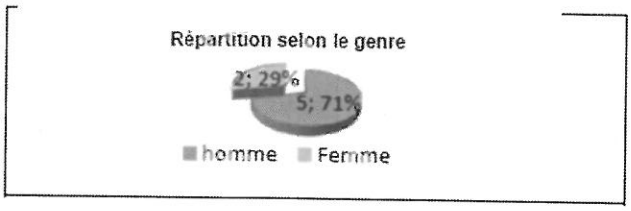
Taux brut de répondants : 63,6% (taux net : 63,6%)

Diplôme d'accès au Master et régime d'inscription

Sur les sept diplômés ayant répondu à l'enquête, six étaient titulaires d'une maîtrise ou du diplôme intermédiaire au master et un d'un autre Master.

Quatre des répondants étaient inscrits en formation initiale et trois en formation par apprentissage.

L'âge moyen est de 28,6 ans, l'étendue allant de 27 à 34 ans.



Situation au 1er décembre 2015

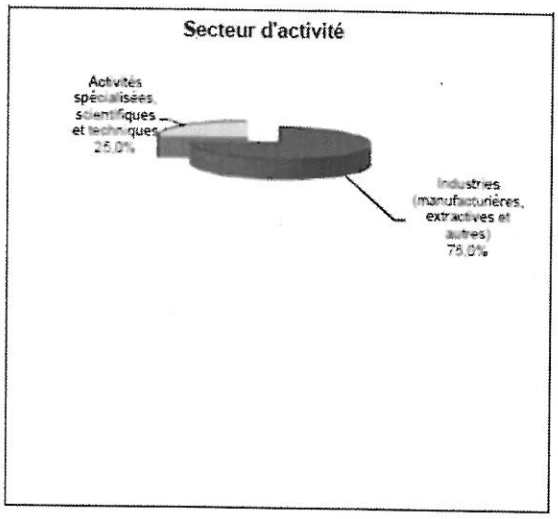
Au 1er décembre 2015, quatre des diplômés sont en emploi salarié ou indépendant (aucune poursuite ou reprise d'études), un est sans emploi et n'en recherche pas et deux sont sans emploi et en recherchant un. L'une de ces personnes un nouvel emploi depuis septembre 2013 pour un poste en adéquation avec ses projets, ses études et a connu deux années immédiates de poursuite d'études pour un diplôme d'ingénieur informatique en système d'information ; sa situation au 1er décembre 2014 était en études avec emploi en CDD à temps partiel. L'autre n'a effectué aucune poursuite ou reprise d'études et déclare rechercher un premier emploi depuis septembre 2013.

La personne **sans emploi et n'en recherchant pas** au 1er décembre 2015 déclare être en train de créer sa propre entreprise. Elle a connu une année immédiate de poursuite d'études pour 2ème année de Master Electrotechnique ; sa situation au 1er décembre 2014 était également sans emploi et n'en recherchant pas.

En emploi salarié au 1er décembre 2015 – Activité principale

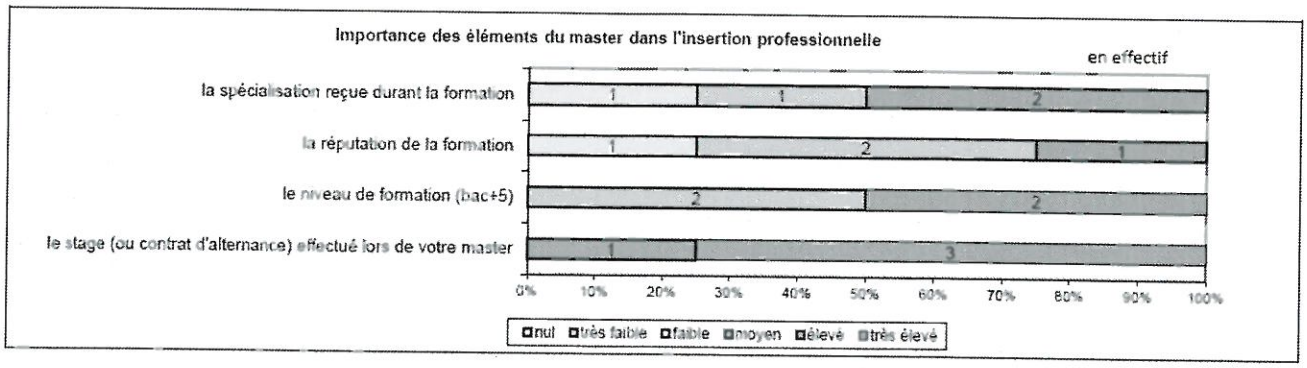
Caractéristiques de l'emploi occupé

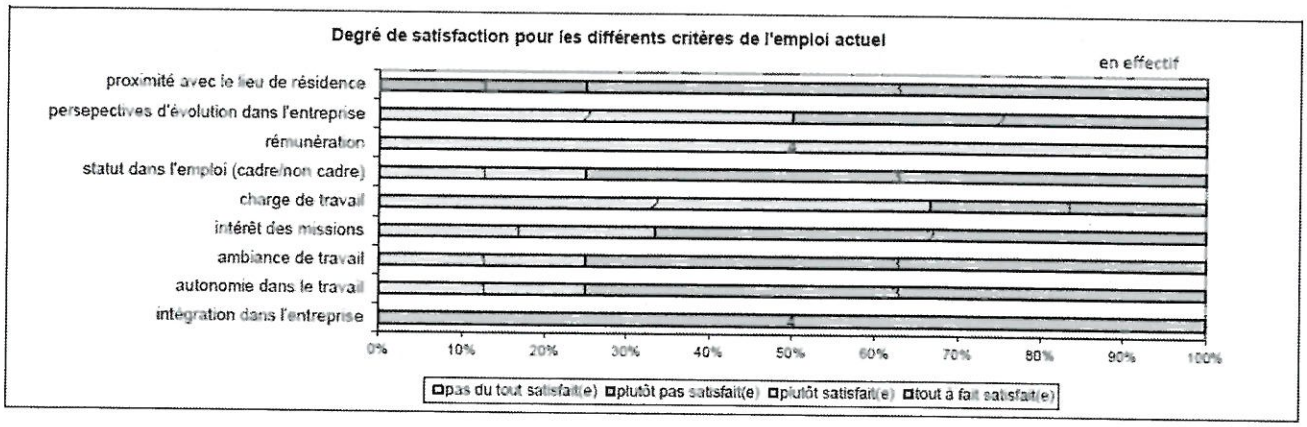
Caractéristiques	Promotion 2013 (N=4)
Durée moyenne de recherche du 1er emploi	8,8 mois
Nombre moyen d'emploi occupé	1
Nature de l'entreprise[1]	1 en Petite entreprise en région Centre 1 en Moyenne entreprise 2 en Grande entreprise
Nombre de diplômés « En emploi stable »	3
Nombre de diplômés « En emploi de type cadre »	4
Nature de l'emploi	4 à plein temps
Salaire moyen net mensuel, temps plein (hors primes)	2130
Salaire médian net mensuel, temps plein (hors primes)	2150
Situation géographique	1 en région Centre, 1 en Ile de France1 en Basse-Normandie, 1 en Belgique
Attractivité de la région Centre	1 originaire de la région Centre et y travaillant, 1 originaire de la région Centre et travaillant dans une autre région



Origine emploi	N=4
Suite à un stage ou au contrat d'apprentissage effectué durant vos études	3
Grâce à des relations personnelles (réseau)	1

Perception emploi	N=4
Correspond à votre niveau de qualification	4





Sexe	Régime	Finalité	Parcours	Activité de l'entreprise	Dépt	Intitulé poste	Type de contrat	Tranche Revenu net mensuel
F	F initiale	Pro	SSS[1]	Fabrication d'instrumentation scientifique et technique	37	Responsable recherche et développement	CDD	De 2000 à 2500
H	Apprentissage	Pro	SSS	Ingénierie nucléaire	50	Ingénieur d'études contrôle commande	CDI	De 2000 à 2500
H	Apprentissage	Pro	SSS	Bureau d'engineering dans les domaines de l'automobile, aéronautique...	91	Ingénieur géomètre automobile	CDI	De 2000 à 2500
H	Apprentissage	Pro	SSS	Ingénierie, études techniques	99	Consultant ingénieur qualité	CDI	De 1500 à 2000

Tab 60: Métiers et salaires des diplômés de Master Instrumentation, contrôle et management des systèmes

Fait à Orléans, le 23 novembre 2017
Le Président

Ary Bruand

UNIVERSITE D'ORLEANS- DEFI - Maison de l'Etudiant- BP 6749 - 45067 ORLEANS CEDEX 2
Tel 0 2 38 49 45 22 - Fax 02 38 41 71 73 - E-mail : defi@univ-orleans.fr - Internet : http:/ / www. univ-orleans.fr