



**HAL**  
open science

## Master Matériaux et sciences pour l'ingénieur

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un master. Master Matériaux et sciences pour l'ingénieur. 2017, Université de Reims Champagne-Ardenne - URCA. hceres-02028995

**HAL Id: hceres-02028995**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02028995>**

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 d'évaluation

### Master Matériaux et sciences pour l'ingénieur

Université de Reims Champagne-Ardenne  
(URCA)

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 14/06/2017

# HCERES

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

Département d'évaluation des formations

*Pour le HCERES,<sup>1</sup>*

Michel Cosnard, président

---

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

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

## Évaluation réalisée en 2016-2017

### sur la base d'un dossier déposé le 13 octobre 2016

Champ(s) de formations : Sciences, technologies, ingénierie

Établissement déposant : Université de Reims Champagne-Ardenne

Établissement(s) cohabilité(s) : Université de Picardie Jules Verne (UPJV) ; Université de Technologie de Troyes (UTT)

## Présentation de la formation

Le master mention *Matériaux & sciences pour l'ingénieur* (MSPI) a été créé en 2012 à la suite d'une restructuration dans le but de s'intégrer de façon cohérente dans le cadre du PRES (Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur) Université Fédérale Européenne Champagne Ardenne Picardie (UFECAP). Adossée aux deux pôles de compétitivité IAR (Industries - Agro-Ressources) et MATERIALIA (Matériaux-Alliance), la mention comporte 4 spécialités : *Ingénierie des Agro-Matériaux Composites* (IAMC) à finalité professionnelle, cohabilitée par les trois établissements (URCA, UPJV et UTT) ; *Matériaux Nanostructurés, Surfaces et Interfaces* (MNSI) à vocation recherche, en cohabilitation avec l'UPJV ; *Sciences des Matériaux et Nouvelles Technologies* (SMNT) ; *Biomécanique Biomatériaux Biomédical* (BBB). Seules 3 spécialités sont présentées dans le dossier car faute d'effectifs, la spécialité MNSI n'a pas ouvert à l'URCA. L'offre reste néanmoins présente au niveau de la mention.

La mention se déroule sur les sites de l'Institut de Formation Technique Supérieur (IFTS) à Charleville-Mézières pour la spécialité SMNT, très majoritairement à l'Unité de Formation et de Recherche (UFR) Odontologie de l'URCA à Reims mais aussi à l'École supérieure de l'Ostéopathie (ESO) de Champs-sur-Marne (sur 2 jours) pour la spécialité BBB et sur 3 sites (URCA, UPJV, UTT) pour la spécialité IAMC.

L'objectif de la mention est de former des cadres spécialistes des matériaux innovants pouvant exercer leur activité dans les secteurs des transports, du bâtiment et des travaux publics, de l'énergie, de la santé et du développement durable. Les aspects scientifiques couverts par les spécialités sont très complets et un large spectre des sciences des matériaux est étudié : matériaux métalliques, plastiques, biomatériaux, nanomatériaux, matériaux intelligents, fonctionnalisés, multi-matériaux et notamment les matériaux composites agrosourcés. Ces derniers sont étudiés le long du cycle de vie passant par la conception, la mise en œuvre et le recyclage. En particulier, la formation aborde la modélisation géométrique et du comportement des matériaux à diverses échelles, l'étude et l'optimisation des propriétés multi-physiques, les procédés de mise en œuvre, les techniques et outils expérimentaux et numériques associés.

## Analyse

### Objectifs

Les objectifs scientifiques, clairement exprimés et identifiés, sont en parfaite adéquation avec les débouchés de la formation sur l'ensemble des parcours. Un historique très complet permet de bien se rendre compte des choix effectués au cours du temps dans le cadre de l'évolution de la mention. Très schématiquement, les parcours sont associés à des classes de matériaux et éventuels aspects expérimentaux, produits, procédés associés (composites, nanostructures, matériaux vivants et autres matériaux dont les métalliques). Ce découpage est très lisible et correspond à ce que l'on demande d'un master. La fiche RNCP (Répertoire national des certifications professionnelles), déclinée par spécialité, confirme ce point. L'annexe présente dans le dossier permet d'apprécier la pertinence et la cohérence des enseignements par rapport aux objectifs scientifiques et professionnels ainsi que l'analyse qui en est faite.

Organisation
<p>La situation multi-site de la formation ne rend pas facile la mutualisation entre spécialités et par conséquent la spécialisation progressive. La mutualisation d'UE (Unité d'enseignement) ne se fait qu'avec d'autres masters. L'existence, à défaut d'être physique, d'un socle commun entre sites d'UE sur des aspects fondamentaux mériterait d'être étudiée. Des efforts de mutualisation entre spécialités d'un même site mais portant sur un faible nombre d'UE sont néanmoins entrepris.</p> <p>La spécialité SMNT est structurée en 2 parcours <i>Conception de Produits et Mise en Forme des Matériaux</i> et <i>Ingénierie Numérique Collaborative</i> ; ce découpage est peu lisible et peut nuire à l'attractivité étant donné l'effectif (une quinzaine d'étudiants). En effet, l'intitulé de la spécialité laisse à penser que l'aspect « nouvelles technologies » concerne aussi les matériaux. Ce point ne semble pas vérifié par le contenu des enseignements. La suppression du parcours est d'ailleurs envisagée. Les 3 premiers semestres de la spécialité IAMC se déroulent successivement à l'URCA, l'UPJV et enfin à l'UTT pour permettre aux élèves-ingénieurs de l'UTT d'acquérir un double diplôme en intégrant le M2 pendant leur dernière année à l'UTT.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>Les sciences des matériaux constituent un axe fort de la stratégie régionale et la formation bénéficie de l'environnement des 2 pôles de compétitivité IAR (Industries - Agro-Ressources) et MATERIALIA (Matériaux-Alliance), ce qui justifie pleinement la présence de la mention MSPI du point de vue de l'activité économique. De surcroît, la formation a tissé des liens forts avec des partenaires socio-économiques et industriels. Ces liens se concrétisent notamment par des interventions dans la formation, des visites sur site, l'accueil de stagiaires. La formation s'appuie sur de nombreux laboratoires de l'URCA, de l'UTT et de l'UPJV concernés par les sciences des matériaux et plus largement les sciences pour l'ingénieur. L'analyse de la concurrence présente au niveau régional étendu confirme l'originalité de la spécialité IAMC autour des agro-matériaux composites et de la spécialité BBB autour des biomatériaux prothétiques et implantaires.</p> <p>Des formations au niveau national, abordant l'élaboration de matériaux composites innovants sur toute la chaîne numérique (ERASMUS MUNDUS à Nantes par exemple) existent. Afin d'accroître l'attractivité de la spécialité IAMC, une étude devrait être menée au niveau national pour mettre en avant les points spécifiques et originaux de la formation, en particulier la spécificité agro-matériaux.</p>
Equipe pédagogique
<p>L'équipe pédagogique couvre tous les domaines nécessaires à la formation (physique, chimie, biologie, mécanique, informatique). Elle est majoritairement composée d'enseignants-chercheurs des laboratoires adossés à la formation et de quelques enseignants du secondaire. Un tiers des enseignements (210h) de la spécialité IAMC est assuré par des professionnels, notamment autour de la simulation numérique (70 heures par un éditeur de logiciels de simulation numérique), de la connaissance de l'entreprise, des multi-matériaux. La part spécifique au domaine des agro-matériaux est plutôt faible (25 heures). Il faut souligner que les professionnels interviennent (entre 7 % et 15 %) aussi dans les spécialités SMNT et BBB même si leur finalité est à vocation recherche. La position des intervenants industriels dans l'entreprise n'est pas précisée.</p> <p>L'existence de différentes spécialités et de parcours sur plusieurs sites avec des cohabilitations oblige à des adaptations à façon de l'équipe pédagogique. Chaque équipe de spécialité se réunit plusieurs fois par an pour affiner la pédagogie en cohérence avec le conseil de perfectionnement.</p>
Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études
<p>Les effectifs, de l'ordre d'une quarantaine en M1 (première année de master) et M2 (seconde année de master), varient selon les spécialités. Seule la spécialité IAMC, avec moins de 10 étudiants, rencontre des difficultés récurrentes de recrutement. Les arguments avancés (multi-sites, absence de licence matériaux à l'URCA ou l'UPJV) ne suffisent pas à expliquer pleinement le manque d'attractivité. L'intitulé <i>Matériaux et sciences pour l'ingénieur</i> définit bien le contenu de la formation proposée qui couvre un très large spectre expérimental et numérique et devrait attirer des étudiants de licence SPI (<i>Sciences pour l'ingénieur</i>) et de DUT (Diplôme universitaire de technologie). La contrainte de changement de site pendant le M1 de la spécialité IAMC est probablement la plus pénalisante du point de vue des étudiants et si cette situation perdure, un regroupement sur un seul site est à envisager. Les taux de réussite varient fortement entre environ 50 % (IAMC) et plus de 80 % (SMNT). Une analyse sur les taux de réussite faibles est à mener (dispositif de réussite, mise à niveau, profil des étudiants en adéquation avec la formation).</p> <p>La défaillance du dispositif de suivi des diplômés (taux de réponse inférieur à 50 % sur un faible effectif) et les lacunes du dossier ne permettent guère d'analyser avec fiabilité, sur un effectif réduit, le devenir des diplômés (poursuite d'études, niveau d'embauche, adéquation de l'insertion professionnelle aux compétences acquises). La tendance</p>

montrerait un très bon taux d'insertion professionnelle pour la spécialité BBB. On peut souligner quelques poursuites en doctorat pour les spécialités BBB (4 étudiants) et IAMC (3). Pour cette dernière, le contenu de la formation peut apparaître trop ambitieux pour une formation à finalité professionnelle immédiate. L'affichage professionnel de la formation mériterait d'être rediscuté.

#### Place de la recherche

Le principal lien avec la recherche se fait par l'appartenance des enseignants-chercheurs, majoritaires dans la formation, à des laboratoires travaillant dans le domaine transversal des matériaux et plus généralement des sciences pour l'ingénieur. En outre, dans le cadre de travaux pratiques, par exemple sur la caractérisation des matériaux, les étudiants peuvent utiliser certains montages expérimentaux des laboratoires. Les spécialités proposent des initiations à la recherche dont le volume horaire n'est pas toujours précisé, couplées de surcroît à une immersion en laboratoire pour IAMC.

La spécialité BBB propose un stage de recherche de 4 semaines au deuxième semestre de M1. Les étudiants ont la possibilité d'effectuer un stage de fin d'études de 4 à 6 mois en laboratoire mais le nombre d'étudiants ayant fait ce choix n'est pas indiqué. Les étudiants ont accès aux bases bibliographiques informatisées (ce qui constitue un point positif), mais il conviendrait de préciser l'étendue des documents (domaine, nombre de revues par exemple, éditeurs) mis en ligne.

Le taux de poursuite en doctorat est faible mais néanmoins existant (de l'ordre de 6 %) pour la spécialité BBB (4 étudiants sur 3 ans) et de 10 % (3 étudiants) pour la spécialité IAMC. On peut dès lors de nouveau s'interroger sur la non-finalité recherche de cette spécialité. La spécialité SMNT ne compte aucune poursuite en doctorat.

#### Place de la professionnalisation

La professionnalisation est appréhendée via le stage de fin d'études, qui est généralisé sur l'ensemble des spécialités. L'implication des professionnels dans les enseignements est de l'ordre de 33 % (soit un volume horaire de 210 h) pour la spécialité IAMC et moins de 15 % pour les autres spécialités.

Les objectifs de la formation en termes de compétences professionnelles ne sont pas toujours clairement affichés. La liste des UE (unités d'enseignement) devrait être retranscrite en compétences. Les compétences professionnelles sont très brièvement décrites par la fiche RNCP déclinée par spécialité. Toutefois, on retrouve bien au sein des UE la connaissance de l'entreprise et la mise en situation. La réflexion sur les métiers s'opère lors des rencontres avec les industriels aux cours de visites de stagiaire, dans le cadre des projets de fin d'études et au sein du conseil de perfectionnement. Le bien-fondé du caractère professionnel versus recherche de la spécialité IAMC, labellisée par le pôle de compétitivité IAR, n'est ni analysé, ni justifié.

#### Place des projets et des stages

Le dossier manque cruellement de précision sur l'organisation des projets et des stages. La place accordée aux projets varie selon les spécialités et on peut s'interroger sur la pertinence des choix d'organisation et les raisons de telles différences entre spécialités. Il serait opportun de réfléchir à un modèle simple et commun pour uniformiser au niveau de la mention la pratique pédagogique par projets. Pour une formation à finalité professionnelle comme IAMC, il conviendrait d'encourager la mise en place de projets individuels ou en groupes, en liaison avec un tuteur industriel.

Le stage de fin d'études, d'une durée de 4 à 6 mois, accompagné par un tuteur universitaire et un tuteur de la structure d'accueil, intervient au quatrième semestre. Celui-ci est réalisé le plus souvent en milieu industriel pour les spécialités SMNT et IAMC et en milieu hospitalier pour la spécialité BBB. Aucun chiffre ne vient confirmer ces tendances, une information pourtant importante au regard de la finalité de chaque spécialité. Le stage donne lieu à la rédaction d'un mémoire et à une soutenance orale devant un jury constitué de l'équipe pédagogique de la formation et du tuteur de la structure d'accueil.

#### Place de l'international

Aucune de ces trois spécialités ne présente une dimension internationale établie dans un cadre officiel (double diplôme, conventions...). Quelques stages sont réalisés à l'étranger et de rares échanges d'étudiants ont lieu avec la Belgique dans le cadre de la spécialité SMNT. La formation est entièrement dispensée en français. La formation pourrait s'appuyer sur les laboratoires de recherche pour faire intervenir des conférenciers, enseignants-chercheurs étrangers.

Chaque spécialité propose un enseignement de 60 h d'anglais réparti sur 2 semestres, ce qui représente un volume horaire satisfaisant.

Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite
<p>La mention MSPI recrute, en première année, des étudiants titulaires d'une licence scientifique ou d'un diplôme équivalent, ce qui est compatible avec une formation au large spectre en matériaux. Le recrutement en M2 est ouvert aux étudiants de niveau Bac+4 dans les domaines scientifiques de la formation. L'admission en M1 est automatique pour les étudiants diplômés d'une licence en sciences et technologie. L'admission en M2 d'une spécialité est automatique pour les étudiants qui ont réussi le M1 de la même spécialité. Pour un étudiant ayant un M1 du même domaine, l'admission est assujettie à la qualité du dossier. La spécialité BBB accueille aussi en M1 des étudiants issus des filières médicales ou paramédicales comme kinésithérapie ou ostéopathie. Le M2 de la spécialité IAMC est ouvert en double diplôme aux élèves-ingénieurs mécaniciens de l'UTT. A l'exception de la spécialité BBB, aucune donnée sur l'origine des étudiants n'est fournie.</p> <p>Le dossier ne mentionne aucune piste d'amélioration du recrutement au niveau des licences SPI, un point crucial pour la spécialité IAMC. Aucun dispositif d'aide à la réussite des étudiants n'est décrit dans le dossier, un point qui s'avérerait néanmoins essentiel pour les spécialités BBB et notamment IAMC pour lesquelles le taux de réussite peut être amélioré.</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique
<p>La mention MSPI est ouverte à la VAE (Validation des acquis de l'expérience), une procédure souvent appliquée dans le cadre de la spécialité BBB bien qu'aucune donnée chiffrée ne vienne appuyer cette assertion. L'ouverture de la formation à l'alternance est annoncée comme un objectif mais rien n'indique les démarches en cours pour l'étayer. La formation bénéficie du dispositif mis en place par l'URCA pour s'adapter aux contraintes particulières d'étudiants (handicap, sport de haut niveau). Les modalités d'enseignement sont plutôt classiques et composées de cours magistraux, de travaux dirigés, de travaux pratiques complétés par des projets et stage dont les modalités d'organisation doivent être uniformisées.</p> <p>Le numérique se résume à l'utilisation d'un bureau virtuel et la mise en ligne de certains cours. L'utilisation des nouvelles technologies comme dispositif d'aide à la réussite serait une piste à explorer pour améliorer les faibles taux de réussite.</p>
Evaluation des étudiants
<p>L'évaluation des étudiants est faite conformément aux modalités de contrôle des connaissances validées par la CFVU (Commission formation et vie universitaire) pour chaque spécialité. Pour chaque semestre, une session initiale et une session de rattrapage sont organisées. Les modalités de compensation de notes des UE d'un même semestre sont celles définies dans le guide des études de l'URCA. Un jury d'examen est formé au niveau de chaque spécialité. Dès lors que l'étudiant obtient une moyenne annuelle supérieure ou égale à 10/20, il valide son année. Pour l'obtention du master 2, l'étudiant doit obtenir une moyenne générale supérieure ou égale à 10/20 et une moyenne supérieure ou égale à 10/20 à l'évaluation du stage, la moyenne de chacun des semestres devant être supérieure ou égale à 8/20.</p> <p>Les modalités d'évaluation par UE (examen, contrôle continu, projets) ne sont pas toujours précisées. Les modalités d'évaluation d'un stage industriel ne sont pas décrites et en particulier la part accordée au travail, à l'intégration dans l'entreprise, les connaissances et compétences de l'étudiant, autant d'éléments qui permettent d'évaluer l'étudiant et la pertinence de la formation.</p>
Suivi de l'acquisition de compétences
<p>La fiche RNCP déclinée par spécialité manque de déclinaison en termes de compétences. Les compétences décrites, à l'exception de BBB, sont très générales et ne permettent pas toujours d'appréhender la spécificité revendiquée par les spécialités (notamment IAMC). Le supplément au diplôme est assez bien détaillé mais souffre des mêmes lacunes. Ces documents auraient mérité d'être commentés afin de préciser leur utilisation dans les modalités de suivi des compétences de l'étudiant.</p> <p>Le dossier ne mentionne pas d'outils de suivi de l'acquisition des compétences (portefeuille de compétences ou livret de l'étudiant).</p>
Suivi des diplômés
<p>Ce point constitue un des points faibles de la formation, et serait à améliorer.</p> <p>La formation doit se doter d'un outil de suivi des diplômés efficace. En effet, il est difficile de tirer des conclusions fiables à partir des informations très incomplètes sur le devenir des étudiants. Etant donné les effectifs plutôt raisonnables sur 3 spécialités, il ne semble pas insurmontable de disposer d'informations complètes sur le devenir des étudiants. Le dispositif de suivi doit donc être revu entièrement afin de ne pas rejeter toute la responsabilité sur l'OSIPE (Observatoire du suivi de l'insertion professionnelle et de l'évaluation) de l'URCA qui fournit des enquêtes avec de faibles taux de réponse (50 %).</p>

### Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation

Le conseil de perfectionnement est composé de représentants académiques (responsables de mention et de spécialités), de représentants professionnels et de représentants d'étudiants. Sa composition est parfaitement décrite. Ce conseil se réunit une fois par an. Le compte-rendu fourni est détaillé et montre que le conseil joue son rôle sur l'évolution de la formation.

L'évaluation de la formation par les étudiants est réalisée à l'aide d'un questionnaire remis aux étudiants à l'issue de chaque UE. Les résultats de cette enquête sont transmis aux enseignants concernés et au conseil de perfectionnement. L'accès aux étudiants des résultats de cette évaluation n'est pas mentionné. Si tel n'est pas le cas, il serait bon de le faire.

De solides procédures d'autoévaluation de la formation ont été mises en place par le conseil de gestion de l'UFR SEN (Sciences exactes et naturelles) qui rédige une fiche de synthèse à l'usage du CFVU sur la base de l'avis de deux rapporteurs externes.

## Conclusion de l'évaluation

### Points forts :

- Une offre de formation couvrant un large spectre autour des matériaux avec des originalités au niveau national (agro-matériaux composites et biomatériaux prothétiques et implantaires), un domaine qui constitue un axe fort de la stratégie régionale avec l'appui des 2 pôles de compétitivité IAR et MATERIALIA.
- Une équipe pédagogique composée d'académiques et d'industriels, experts de la discipline.
- Des alliances fortes (URCA, UPJV, UTT) ou perspectives d'alliances (Ecole Centrale Paris).
- Mise en place de solides procédures d'autoévaluation.

### Points faibles :

- Effectifs de la spécialité IAMC restant faibles, en dépit de ses nombreux atouts.
- Suivi des diplômés à revoir entièrement et qui empêche l'analyse de leur devenir.
- Les taux de réussite de certaines spécialités (notamment IAMC) faibles.
- Le caractère multi-sites de la formation apparaissant plus comme un obstacle qu'un vecteur de développement (harmonisation des pratiques pédagogiques entre spécialités notamment au niveau des projets et stages).
- TICE (Technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement) sous-utilisées.

### Avis global et recommandations :

La mention de master MSPI s'intègre parfaitement dans le champ *Sciences, technologies, ingénierie* de l'offre de formation de l'URCA. Au niveau régional, avec deux pôles de compétitivité IAR et MATERIALIA, la formation s'est dotée d'une équipe pédagogique académique et industrielle à la pointe de la discipline pour répondre aux enjeux stratégiques de l'axe matériaux. Le découpage par spécialité est très lisible et les métiers associés clairement identifiés.

Une réflexion doit être engagée sur l'avenir de la spécialité IAMC qui a des difficultés de recrutement, de réussite et d'insertion. La formation devrait s'appuyer sur son conseil de perfectionnement pleinement opérationnel pour redéfinir les contours et la finalité (recherche ou professionnelle) de la spécialité IAMC afin d'en améliorer l'attractivité. Une analyse des formations concurrentes dans le domaine de l'élaboration des multi-matériaux pourrait servir de point de départ à cette réflexion.



En l'absence de dispositif de suivi efficace, la formation doit se doter de sa propre cellule de suivi. Sur l'ensemble de la mention, il conviendrait d'améliorer les effectifs en développant l'attractivité au niveau des licences SPI, des DUT et en ouvrant la formation à l'alternance. Des outils d'aide à la réussite doivent être mis en place en s'appuyant par exemple sur les TICE insuffisamment exploitées compte tenu des taux de réussite plutôt faibles de certaines spécialités.

# Observations de l'établissement

Reims, le 22 mars 2017

***Le Président de l'Université de Reims  
Champagne-Ardenne***

N/Réf. : /2017/MH/DEVU

Affaire suivie par Mme Mélanie HOFFERT

À

Monsieur Michel COSNARD  
Président du Hcéres

Objet : Retour sur le rapport d'évaluation du master *Matériaux et sciences pour l'ingénieur*

Monsieur le Président,

L'Université de Reims Champagne-Ardenne tient à remercier l'ensemble des personnels du Hcéres, ainsi que les experts qui ont mené l'ensemble des évaluations de nos formations. Les remarques et recommandations qui ont été faites nous seront très utiles pour finaliser notre nouvelle offre de formation.

Vous trouverez ci-après la réponse du responsable de la formation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes salutations distinguées.



Guillaume GELLÉ

## Commentaires du responsable de la formation :

### Taux de réussite en IAMC :

La spécialité a certes des difficultés pour les raisons énumérées dans le dossier d'évaluation. De plus, le déplacement des étudiants entre les 3 établissements partenaires de cette formation engendre des déperditions, notamment entre le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>nd</sup> semestre. Cependant, tous les étudiants qui suivent "normalement" réussissent leur M1. Le taux de réussite moins performant en M2 est le résultat des exigences en matière de niveau de langue étrangère appliquées par l'UTT aux étudiants de master au même titre que ses propres élèves ingénieurs.

### Insertion professionnelle :

Le suivi de l'insertion professionnelle assuré par les responsables des spécialités.

Pour la spécialité IAMC, le taux d'insertion professionnelle juste après le diplôme dépasse les 60%. Le souhait des industriels qui ont participé à sa création était de faire de la spécialité IAMC une formation à finalité exclusivement professionnelle. Les quelques poursuites d'études en doctorat, enregistrées au cours de ce quinquennat, incitent néanmoins à afficher un double objectif recherche et professionnel.

L'environnement de la spécialité SMNT à dominante industrielle fait en sorte que les diplômés optent exclusivement pour une insertion professionnelle en milieu industriel. De ce choix résulte tout de même un taux d'insertion à un an de 100%.

### Solution pour remédier aux faibles effectifs de IAMC :

Le conseil de perfectionnement de la mention MSPI en date du 9 juillet 2012 a recommandé une démarche similaire à celle réalisée à l'UPJV. Il a proposé l'ouverture d'un parcours Génie & Traitement des Matériaux dans la mention de licence SPI pour accueillir un vivier d'une quarantaine d'étudiants identifié dans 3 DUT rémois à connotation "Matériaux", et alimenter la mention MSPI en général et la spécialité IAMC en particulier. Cette démarche n'a malheureusement jamais abouti.