

# Champ(s) de formation Sciences, Technologies, Ingénierie

## Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un champ formations. Champ(s) de formation Sciences, Technologies, Ingénierie. 2017, Université de Reims Champagne-Ardenne - URCA. hceres-02026667

**HAL Id: hceres-02026667**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02026667>**

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 formations  
Sciences, technologies, ingénierie

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

*Au nom du comité d'experts,<sup>2</sup>*

Patrick Girard, 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)

<sup>2</sup> Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2)

# Rapport réalisé en 2016-2017

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

### Présentation du champ

Parmi les 5 champs de formations proposés par l'Université de Reims Champagne-Ardenne (URCA), le champ *Sciences, technologies, ingénierie* (STI) propose un ensemble important de formations de tous les niveaux : quatre mentions de licence, vingt mentions de licence professionnelle (LP) soumises à évaluation (une mention non ouverte en 2016/2017 n'est pas soumise), et six mentions de master à orientation recherche et/ou professionnelle, proposant 15 spécialités. Les masters proposés font généralement suite aux licences.

Ces formations sont portées par quatre composantes de l'URCA : l'Unité de Formation et de Recherche Sciences Exactes et Naturelles (UFR SEN), l'Institut de Formation Technique Supérieur (IFTS), l'Institut Universitaire de Technologie Reims - Châlons - Charleville (IUT RCC) et l'IUT de Troyes.

Le champ STI est plus particulièrement concerné par quatre points identifiés parmi les missions et compétences de l'URCA :

- Élaboration d'une stratégie coordonnée en recherche et formation au niveau des territoires.
- Coordination de la politique de recherche reposant sur des approches pluridisciplinaires.
- Coordination d'une politique de formation mettant en avant l'évaluation des compétences et les modalités d'apprentissage.
- Promotion du développement numérique avec la mise en place d'un « data center » commun et de plateformes pédagogiques virtuelles.

Les quatre composantes œuvrant dans le champ STI ont plus particulièrement ciblé les objectifs scientifiques et professionnels suivants :

- Elaborer et coordonner la politique de formation et promouvoir l'articulation formation recherche.
- Favoriser l'orientation et l'aide à l'insertion professionnelle des étudiants.
- Favoriser le développement de l'international et encourager la mobilité des étudiants.
- Défendre la diffusion de la culture et de l'information scientifique et technique.

Deux spécialités du master *Matériaux et Sciences Pour l'Ingénieur* (MSPI) sont cohabilitées avec l'Université Technologique de Troyes (UTT) et l'Université de Picardie Jules Verne (UPJV). Les licences professionnelles (LP) entretiennent des liens forts, parfois assortis de conventions, avec de nombreux lycées. D'autres composantes (École Supérieure d'Ingénieurs de Reims - ESIR, UFR Sciences Économiques, Sociales et de Gestion et UFR Lettres et Sciences Humaines) ou établissements (École Supérieure d'Art et de Design de Reims - ESADR, École Nationale Supérieure des Arts et Métiers - ENSAM) participent plus ponctuellement.

La dimension internationale est présente sous la forme de deux co-diplomations : le master *Informatique* avec l'Université de Chicoutoumi au Québec (UCQ) - Canada, et le master *Matériaux et Nanotechnologies* en co-habilitation avec l'Université des Sciences et des Technologies de Hanoï (USTH) - Vietnam et une dizaine d'Universités françaises. On doit aussi y ajouter des mobilités dans le cadre d'un programme ERASMUS+ avec des établissements partenaires dans six pays, et de nombreux accords bilatéraux, dans le programme Erasmus ou en dehors.

Le champ STI s'inscrit principalement dans le domaine des Sciences, Technologies, Santé en s'appuyant sur les disciplines telles que mathématiques, informatique, physique, chimie, mécanique, électronique, et dans une moindre mesure sciences de la terre.

La forte professionnalisation affichée dans le rapport champ se traduit par un partenariat important avec le tissu économique local, et un développement conséquent des licences professionnelles (20 LP en évaluation). 15 LP sont portées par les IUT (10 pour l'IUT RCC, 5 pour l'IUT de Troyes), 3 par l'IFTS, et 2 par l'UFR SEN.

En ce qui concerne les formations de licence et de master, la logique de l'URCA a consisté à s'appuyer fortement sur les laboratoires de recherche, et à mettre l'offre en adéquation avec les compétences locales d'une part, et les possibilités d'insertion d'autre part.

Les quatre licences du champ sont portées par l'UFR SEN, à l'exception d'un parcours de licence, porté par l'IFTS. Elles sont structurées à partir d'un portail commun, le portail Sciences Exactes, et proposent une orientation progressive aboutissant à des parcours de L3 (troisième année de licence) diversifiés. Des parcours spécifiques ont été conçus dans les licences *Physique-Chimie* (PC) et *Sciences pour l'Ingénieur* (SPI) pour préparer à l'entrée dans des écoles d'ingénieurs partenaires (parcours Cycle Universitaire Préparatoire aux Grandes Écoles - CUPGE), et pour préparer les étudiants aux concours administratifs et plus spécifiquement au Professorat des Écoles (parcours Sciences Exactes et Naturelles - SEN). Les licences ne débouchent généralement pas sur une insertion professionnelle directe, mais conduisent naturellement aux différents masters portés par l'UFR SEN.

Les masters proposent au total 15 spécialités à finalité recherche et/ou professionnelle. Ils sont essentiellement portés par l'UFR SEN, à l'exception de la spécialité Matériaux et Nouvelles Technologies (MNT) du master *Matériaux et Sciences pour l'Ingénieur*, portée à l'IFTS. Les masters *Mathématiques* et *Urbanisme, Environnement, Aménagement* proposent une spécialité en partenariat avec respectivement l'UFR Sciences Économiques, Sociales et de Gestion et l'UFR Lettres et Sciences Humaines.

Le champ STI ne dispose pas de moyens propres pour la coordination de ses formations. Il s'appuie sur les conseils, les commissions et les services des différentes composantes, qui conservent pour chacune d'entre elles leur autonomie de mise en œuvre de la politique générale de l'Université. Cette dernière a défini un cadrage global pour la mise en place généralisée de conseils de perfectionnement au début du dernier contrat, et a conçu une procédure d'autoévaluation commune dans toutes les composantes.

Plusieurs services d'appui ont été globalisés à l'échelle de l'URCA (Bureau d'Aide à l'Insertion Professionnelle - BAIP, Maison des Langues, Service d'Éducation Permanente et À Distance - SEDAP, dispositifs d'accueil d'étudiants étrangers, dispositifs pour les sportifs de haut-niveau, pour personnes en situation de handicap, etc.) ou au-delà (Centre de Formation d'Apprentis Supérieur de Champagne-Ardenne - CFA-Sup). Il n'est cependant pas fait mention dans le dossier d'évaluation du champ des éléments liés au suivi de l'insertion des diplômés et, plus particulièrement, de l'Observatoire du Suivi, de l'Insertion Professionnelle et de l'Évaluation (OSIPE), qui apparaît pourtant dans les dossiers des formations comme essentiel dans le recueil des données statistiques.

## Synthèse de l'évaluation des formations du champ

La très grande majorité des formations du champ STI présente des objectifs clairs et pertinents, orientés vers la poursuite d'études (licences et masters) ou l'insertion professionnelle (licences professionnelles et masters), en cohérence avec les métiers visés et les niveaux de formation, le plus souvent en bonne adéquation avec le tissu professionnel. On notera quelques exceptions : LP *Communication Numérique et Développement d'Applications Internet* (CNDAI), LP *Création et Design du Cadre de Vie* (CDCV), LP *Médias Numériques Associés aux Technologies de l'Image et du Son* (MENATIS), LP *Méthodes et Conceptions Avancées* (MCA).

Les licences présentent une forte cohérence d'ensemble, permettant une orientation progressive des étudiants. Le parcours Matériaux et Nouvelles Technologies (MNT) de la licence SPI apparaît toutefois isolé, et ses contenus s'avèrent peu lisibles. Les parcours CUPGE et SEN permettent de diversifier l'offre, tout en n'étant pas exclus de l'ensemble grâce à l'existence de passerelles. Les masters sont cohérents, à l'exception du master *Physique-Chimie*, qui propose deux spécialités totalement distinctes et au fonctionnement séparé. Il apparaît cependant un manque de coordination entre les équipes pédagogiques de licence et master dans les mêmes champs disciplinaires.

La plupart des licences professionnelles respectent l'arrêté de 1999. Quelques exceptions sont toutefois à relever. Ainsi les mentions *Intégration des Systèmes Voix - Données* (ISVD), *Administration et Sécurité des Réseaux* (ASUR), *Mécatronique, Conception Intégrée et Productique des Matériaux* (CIPM), et *Management et Productions Textiles* (MPT) ne gèrent pas de façon distincte les stages et le projet tuteuré (souvent lors du passage des formations à l'alternance). Les mentions *Capteurs, Instrumentation, Métrologie* (CIM), *Maîtrise et Qualité de l'Énergie Électrique* (MQ2E) et *Mécatronique* impliquent quant à elles de façon insuffisante les industriels des cœurs de métiers dans le volume horaire d'enseignement.

L'alternance n'apparaît pas comme un thème majeur au niveau du champ. Pour autant, beaucoup de formations ont été ouvertes favorablement à l'alternance durant le dernier contrat, dont certaines de façon exclusive. Une confusion transparait dans les différents dossiers entre les formules d'alternance (apprentissage, contrats de professionnalisation).

Les équipes pédagogiques sont un point fort des formations du champ STI. Elles présentent un taux équilibré d'enseignants-chercheurs, d'enseignants, et de professionnels le cas échéant, à l'exception des LP *Métiers de l'Internet et du Multimédia* (MIM), *Entreprises du BTP et Conduite d'Opération* (EBTPCO), *MPT*, *CDCV*, *Techniques Avancées de Maintenance* (TAM) et *Métallurgie, Forge, Fonderie, Emboutissage* (MFFE).

Les effectifs sont relativement modestes dans de nombreuses formations et affichent souvent une dynamique négative, assez surprenante dans le contexte d'augmentation des effectifs que l'on observe depuis quelques années au niveau national. Le recrutement des étudiants est très local, avec une conséquence sur la mobilité relativement faible, et sur l'insertion professionnelle qui semble en pâtir.

Malgré la mise en place de dispositifs d'aide à la réussite des étudiants, les taux de réussite sont très inégaux. Ils sont moyens en licence, et insuffisants dans certains masters : spécialité Ingénierie des Agro-Matériaux Composites (IAMC) du master *MSPI*, master *Electronique, électrotechnique, automatique, informatique industrielle* (EEAII). Ils sont globalement bons en licence professionnelle. L'évaluation des étudiants respecte les standards attendus.

Les étudiants titulaires d'une licence poursuivent majoritairement en master ou en cycle ingénieur, le plus souvent localement. Les titulaires de licences professionnelles ne font pas de poursuites d'études excessives, même si elles semblent un peu élevées dans certaines mentions. En ce qui concerne les masters, les poursuites en Doctorat sont très limitées, y compris pour les spécialités vouées à la formation à la recherche, comme la spécialité Nanosciences, Optique, Atmosphère (NOA) du master *Physique-Chimie*.

La qualité des études sur le devenir des diplômés (insertion professionnelle et poursuite d'études) est insuffisante, et ne permet pas dans la majorité des cas d'être totalement affirmatif sur l'insertion des diplômés. L'OSIPE a reçu mission de l'Université d'effectuer le suivi de l'insertion des diplômés. Les résultats des enquêtes menées, qu'elles soient à 6 mois ou à 30 mois ont un retour le plus souvent insuffisant pour être totalement fiables, et ne fournissent que peu d'information qualitative sur les postes occupés et les missions exercées par les diplômés, même pour des promotions réduites. Très peu d'équipes pédagogiques effectuent une étude spécifique, ou une réelle animation de leur réseau d'anciens comme par exemple les LP *ISVD, Conception, Design Industriel et Emballage* (CDIE), *Sécurité et Prévention des Risques Professionnels* (SPRP). Plusieurs formations semblent en grande difficulté sur le plan de l'insertion professionnelle, malgré l'originalité de leur positionnement (LP *CDCV, CNDAI, MENATIS*).

Alors que le dossier d'évaluation du champ détaille de nombreuses initiatives à l'international (co-diplomation existante ou en préparation des filières informatiques avec l'Université de Chicoutimi au Canada, master *Matériaux et Nanotechnologies* délocalisé à l'Université des Sciences et des Technologies de Hanoï (Vietnam) en partenariat avec plus d'une dizaine d'établissements, un programme Erasmus+, de nombreux accords bilatéraux Erasmus ou autres,...), les dossiers des formations ne mettent que rarement ce point en évidence. On ne retrouve ainsi pas la mention de la co-habilitation avec l'Université de Chicoutimi dans le *master Informatique*, ni le statut de master délocalisé et co-habilitation dans la mention *Matériaux et Nanotechnologies*.

On observe une bonne adéquation des formations de masters aux thématiques de recherche des laboratoires. Les enseignants-chercheurs sont globalement bien impliqués dans les formations. Malgré cela, le nombre d'étudiants s'engageant dans le cycle Doctorat est très modeste.

La place de la professionnalisation est très bonne sur l'ensemble du champ. On trouve dans beaucoup de dossiers des preuves évidentes d'échanges nombreux entre secteurs professionnels et équipes pédagogiques. Les licences du portail Sciences Exactes proposent une préparation à la vie professionnelle cohérente. Les masters gagneraient quant à eux à accroître la participation de professionnels. La majorité des licences professionnelles font intervenir des professionnels dans leur cœur de métier en rapport avec les textes.

Les stages et projets tuteurés des LP font l'objet d'une attention particulière des équipes pédagogiques. Une plus grande implication générale des professionnels dans les projets tuteurés hors contrats en alternance serait appréciable, comme dans la LP *MFFE*. En licence, les stages pourraient être développés et, éventuellement, rendus obligatoires en L3.

Malgré une volonté affichée dans la présentation du champ STI, les initiatives pédagogiques sont rares. L'usage du numérique est le plus souvent réduit à sa plus simple expression, avec le seul usage de l'Environnement Numérique de Travail (ENT) pour la mise à disposition de ressources. Malgré des fiches RNCP (Répertoire national des certifications professionnelles) globalement bien remplies, l'approche par compétences n'est pas systématiquement développée par les équipes pédagogiques, qui confondent souvent connaissances et compétences. En outre le Portefeuille de Compétences (PEC) n'est presque jamais mis en place. On notera cependant les initiatives du master *EEAII* et de la LP *CDIE*.

Les conseils de perfectionnement ont été systématiquement mis en place sur les directives de l'URCA. Leur fonctionnement n'est cependant pas uniforme. Certaines formations ne semblent pas encore les avoir réunis de façon

régulière. Il ressort des quelques comptes rendus disponibles dans les dossiers que la dimension prospective, en particulier par rapport aux débouchés, n'est pas la priorité de ces conseils, qui se focalisent beaucoup sur le fonctionnement interne.

L'évaluation des enseignements n'est pas encore appliquée également dans toutes les formations. Une ambiguïté certaine transparaît sur le pilotage et le mode d'évaluation par les étudiants. Ainsi, il est relevé plusieurs fois que l'OSIPE aurait stoppé les évaluations, mais aucun dispositif général ne les a remplacées.

## Points d'attention

- LP *CDCV* : en l'absence de pilotage par l'URCA et d'une participation significative des enseignants-chercheurs de l'URCA, il est difficile de justifier le portage de cette licence professionnelle par l'Université ; on doit également s'interroger sur la pertinence de son appartenance au champ STI.
- LP *CNDAI* : un positionnement thématique et une cohérence objectifs/métiers peu réalistes, un enseignement trop généraliste et une insertion professionnelle trop faible nécessitent une profonde réflexion sur cette LP, d'autant qu'on ne note pas d'évolution majeure par rapport à l'évaluation de 2012 de l'AERES (ancien nom du HCERES) où la LP avait été notée C.
- LP *MPT* : en l'absence de pilotage par l'URCA et d'enseignants-chercheurs de l'URCA, il convient de s'interroger sur le portage de cette LP par l'Université. La pertinence d'une délocalisation à Paris, et au-delà, de son appartenance au champ STI, pose question. Enfin, cette LP ne respecte pas l'arrêté de 1999 (volume horaire insuffisant pour le projet tuteuré et enseignements dans le cœur de métier réalisés par des professionnels en volume insuffisant).

## Avis sur la cohérence globale du champ

Le champ STI de l'URCA présente une très bonne cohérence structurelle, qui ne souffre nullement de la séparation des disciplines scientifiques du fait de la création du champ *Biologie, Agro-Sciences, Environnement* (BASE). Le choix de positionner les masters *Chimie* dans le champ BASE, alors que la licence *Physique-Chimie* fait partie du champ STI, est justifié par l'importance du pôle Agro-Sciences de l'URCA. En dehors des deux LP délocalisées dont l'appartenance au champ fait débat (LP *CDCV* et *MPT*), les rares formations à la frontière du champ ont établi des partenariats permettant de compléter leurs compétences, comme la LP *CDIE* par exemple.

Les objectifs scientifiques et professionnels affichés au niveau du champ s'intègrent parfaitement dans les missions et compétences définies par l'URCA. Leur degré de mise en œuvre est cependant assez variable.

La politique de formation, s'appuyant sur une bonne articulation de l'enseignement et de la recherche, présente une logique claire pour la majorité des mentions. En ce qui concerne l'orientation des étudiants et les dispositifs d'aide à la réussite, les formations du champ s'appuient sur les services communs de l'URCA, et mettent souvent en place des dispositifs d'accompagnement. Cependant aucune évaluation globale de l'ensemble de ces dispositifs n'est mise en place, ce qui ne permet pas de dégager des pistes d'amélioration.

En ce qui concerne les objectifs professionnels portés par le champ, l'URCA a fait un choix fort en développant un nombre important de licences professionnelles dans le champ STI. Leur positionnement s'appuie sur une bonne lecture du tissu économique local, mais n'est pas conforté par une réelle implication des professionnels dans le positionnement stratégique des formations. La pertinence de certaines formations n'est ainsi pas validée. Le constat est assez similaire pour les masters à vocation professionnelle. Au-delà de ce constat, l'analyse de l'insertion des étudiants, tant au plan de la poursuite en Doctorat pour les masters, qu'au niveau de l'insertion professionnelle pour les LP et les masters à vocation professionnelle, est très peu développée.

Les objectifs de l'URCA concernant la mise en avant de l'évaluation des compétences et des modalités d'apprentissage, mais également du développement des outils numériques, semblent actuellement en phase initiale de mise en œuvre. Les dossiers de formations ne reflètent pas la priorité donnée par l'établissement à ces objectifs.

Enfin, la politique internationale ne semble pas pleinement soutenue par les formations (pas de réelle conscience de la co-diplomation du master *Informatique*, pas d'évocation du master délocalisé *Matériaux* et

Nanotechnologies). La mobilité étudiante demeure faible, et on ne trouve pas au niveau du champ de dispositif destiné à la développer.

Le dossier d'évaluation fait état du manque de coordination globale du champ, ce qui se ressent effectivement à la lecture de l'ensemble des dossiers des formations. Si cela n'affecte en rien la qualité de nombreuses formations, le positionnement et la politique de deux des composantes (l'IUT de Troyes et l'IFTS) manquent de cohérence interne, ce qui conduit à des situations délicates (fonctionnement trop autonome dans une même mention, stratégie d'ouverture peu cohérente, délocalisations difficilement justifiables), et des risques très forts de duplication des formations. Ainsi, dans le domaine du multimédia (au sens large), on trouve aujourd'hui 5 LP (*ISVD, ASUR, MENATIS, MIM* et *CNDAI*) sur quatre sites différents, partiellement en concurrence, qui peinent à recruter et parfois à se positionner. Une réflexion d'ensemble s'impose.

## Recommandations :

Il convient de réellement mettre en place une coordination du champ et des outils de pilotage propres, avec par exemple un conseil stratégique, à l'image d'un conseil de perfectionnement de champ, qui aurait pour mission de veiller à la cohérence et à la cohésion du champ dans son environnement, avec une vision globale sur le développement des formations sur les différents sites. Le développement au niveau du champ d'outils d'évaluation des différents dispositifs mis en place pour répondre aux objectifs scientifiques et professionnels du champ s'impose également.

Le suivi du devenir des diplômés, et plus particulièrement de la poursuite d'études et de l'insertion professionnelle, doit être largement amélioré. Au-delà du travail nécessaire de l'OSIPE, les équipes pédagogiques doivent s'emparer de ce point, et procéder à des enquêtes propres, quantitatives mais aussi qualitatives, seules à même de permettre une compréhension de la dynamique de l'insertion, et surtout de s'assurer que les emplois occupés correspondent bien à la plus-value apportée par chaque diplôme. Les résultats de ces analyses doivent ensuite être remontés au niveau des conseils de perfectionnement pour rechercher les pistes d'amélioration.

L'approche par compétences doit être développée au niveau de chaque formation. Elle permettra de mieux cibler les métiers visés par les diplômés, et d'échanger plus facilement avec les professionnels sur l'employabilité des diplômés. Elle peut également être un facteur d'attractivité des diplômés.

Au plan de chaque formation, il serait souhaitable de mieux intégrer les professionnels dans les réflexions sur les devenirs des diplômés à travers les conseils de perfectionnement, dont le rôle doit être affirmé, pour les différencier de simples réunions pédagogiques. Une formation générale des équipes pédagogiques sur le rôle des conseils de perfectionnement pourrait être utile.

Développer la mobilité étudiante entrante/sortante, tant au plan national qu'international, devrait permettre d'améliorer l'attractivité pour les étudiants et l'employabilité des diplômés. Le renforcement et l'uniformisation de l'enseignement des langues, l'amplification des enseignements en langue étrangère, le développement des stages à l'étranger, en particulier en licence, une communication ciblée sur les avantages d'une expérience à l'étranger pour le développement personnel des étudiants, la promotion plus intensive des dispositifs Erasmus, le développement d'une réelle prise en compte de la dimension internationale par les équipes pédagogiques, sont autant de mesures que le champ STI pourrait mettre en œuvre pour atteindre son objectif.

Il serait utile d'explorer les possibilités de développer les partenariats équilibrés et complémentaires avec les universités voisines pour sécuriser les parcours, et développer les co-habilitations.

Il conviendrait enfin d'accompagner l'alternance, et plus particulièrement l'apprentissage, avec une meilleure collaboration avec le CFA Sup et les professionnels.



# Observations de l'établissement

Reims, le 22 mars 2017

N/Réf. : /2017/MH/DEVU

Affaire suivie par Mme Mélanie HOFFERT

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

À

Monsieur Michel COSNARD  
Président du Hcéres

Objet : Retour sur le rapport d'évaluation du champ de formation *Sciences, Technologies, Ingénieries*

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 des différents directeurs des composantes impliqués dans le champ STI.

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



Guillaume GELLÉ

## Commentaires :

### **1. Préambule**

L'équipe de coordination du champ STI souhaite remercier le président et les membres du comité pour la qualité et la pertinence du rapport d'évaluation du champ et les recommandations visant à faire évoluer l'organisation du champ et des formations qui le composent.

Nous allons tenter d'apporter quelques précisions aux remarques ou suggestions émises, la majorité des critiques et remarques seront intégrées dans les nouvelles maquettes.

La période 2012-2016 a été marquée par :

- L'évaluation des enseignements, généralisée à partir de 2011, qui a été peu à peu abandonnée et qui est aujourd'hui marginale. *Elle est présente dans quelques formations, à l'initiative de certains enseignants, mais n'est plus pilotée au niveau central de l'établissement,*
- La centralisation du suivi des diplômés par l'OSIPE, *au détriment des enquêtes réalisées jusqu'à présent par les équipes pédagogiques,*
- La prise en compte d'une approche par compétences qui s'est développée dans certaines formations, à l'initiative de certains enseignants. *Le portefeuille d'expériences et de compétences (PEC) n'a pas été généralisé au niveau de l'établissement,*
- La formalisation des conseils de perfectionnement *qui peinent à se mettre en place au niveau des licences,*
- La nécessité de regrouper dans des mentions assez larges thématiquement, plusieurs spécialités parfois fortement différentes et/ou délocalisées du site principal qui est à Reims. *Ceci ne donne pas toujours une bonne lisibilité des spécialités et a induit des fonctionnements sans réelle cohérence de mention (Licence SPI, Master MSPI, Master URBEA, ...),*
- La création au 1<sup>er</sup> septembre 2013 de l'école supérieure du professorat et de l'éducation (ESPE) de l'académie de Reims *ce qui a eu une influence non négligeable sur les mentions de masters qui avait intégrées au niveau des spécialités des parcours CAPES, rendant les spécialités/parcours moins cohérents,*
- Un changement des instances de l'URCA en mars 2016 et donc *des dossiers qui ne reflètent pas encore les nouvelles priorités de l'établissement.*

### **2. Langues et mobilité internationale**

#### Apprentissage des langues et plus spécifiquement de l'anglais au niveau des licences du champ STI

Depuis 2012, les étudiants sont vivement incités à faire valider leurs compétences en langues auprès de la Maison des Langues, par le biais notamment de la certification CLES (gratuite pour l'étudiant à concurrence d'une session par langue et par niveau dans le cadre de son cursus à l'URCA) et/ou d'autres tests et certifications payants (TOEIC, BULATS, TestDAF, OnDAF, DELE).

Dans le cadre du prochain contrat quinquennal, il est prévu que les étudiants travaillent désormais par groupes de niveaux en enseignement hybride (présentiel et hors présentiel sur plateforme d'apprentissage ou en Centre de Ressources en Langues) dans le but de passer un CLES Anglais de manière systématique en fin de L3.

#### Incitation des étudiants à une mobilité internationale

Nous cherchons à améliorer la mobilité des étudiants de licence, licence professionnelle et de master. En début d'année, l'ensemble du dispositif est présenté aux étudiants. Pour les sensibiliser tout au long de leur cursus, nous allons introduire des mini-modules de formation qui seront intégrés

directement aux enseignements de préprofessionnalisation de licence et de master 1. Il s'agit par exemple de proposer aux étudiants avec un encadrement pour le lancement de l'action et pour sa restitution de :

- Travailler en binômes pour répondre à un questionnaire qui prend la forme d'une "webquest" (recherche d'informations factuelles sur les pages de la Direction des Relations internationales),
- Travailler sur ce que peut apporter une mobilité, ils doivent interviewer un étudiant étranger, et rédiger un rapport (évalué dans le cadre de leur dossier de PPRO).
- Favoriser la prise de parole d'étudiants ayant effectué une mobilité

Pour la prochaine accréditation, le travail étroit entre la maison des langues et les équipes pédagogiques pour le montage de cursus en anglais et l'introduction de l'anglais dans les enseignements disciplinaires devrait permettre de faciliter la mobilité de nos étudiants.

La mobilité des étudiants passe également par l'information des collègues sur l'ensemble des dispositifs.

Attention, les étudiants de licence professionnelle qui sont en alternance ont des difficultés à effectuer une mobilité et l'alternance au niveau européen n'est pas simple à gérer pour le moment.

### **3. Poursuite en doctorat**

Malgré la bonne attractivité des masters du champ STI, le taux de poursuite en doctorat reste malheureusement faible compte tenu du nombre de contrats doctoraux disponibles au niveau de l'établissement. Ce dernier met en place une cellule d'aide aux unités de recherche pour la recherche de sources de financements privés pour les allocations doctorales, augmentant ainsi le nombre de financements possibles. Une sensibilisation des étudiants de M2 à la poursuite en doctorat est mise en place dans certains masters, par exemple en les invitant à des soutenances de thèse.

### **4. Synergie avec l'OSIPE**

L'amélioration du suivi des diplômés passe obligatoirement par un meilleur dialogue entre l'Observatoire du Suivi de l'Insertion Professionnelle et de l'Evaluation (OSIPE) et les responsables de formation et les associations d'anciens étudiants. Il faut de nouveau autoriser les équipes pédagogiques à effectuer leur propre enquête afin, entre autre, d'augmenter les taux de réponse aux enquêtes et d'avoir une information plus précise sur les emplois occupés

### **5. Implication générale des professionnels**

Il est actuellement impossible d'impliquer les professionnels dans les projets tuteurés hors alternance pour des raisons techniques. En effet, les suivis de projets et de stage sont rémunérés par des HRS, ce qui est impossible pour des professionnels.

### **6. Initiatives Pédagogiques**

Depuis 2014, la Direction des usages du numérique permet d'offrir de multiples possibilités de diversifications des modalités pédagogiques en accompagnant les enseignants dans la mise en œuvre des transformations pédagogiques et l'utilisation des nouvelles technologies. L'établissement entend développer la formation continue des enseignants-chercheurs visant notamment l'accroissement de leurs compétences en matière de pédagogie innovante.

Le cadrage de l'établissement pour la prochaine accréditation impose un EC lié au numérique chaque année en cohérence avec le développement de la plateforme PIX qui vise à évaluer et certifier les compétences numériques.

### **7. Points d'attention**

- *LP CNDAI : un positionnement thématique et une cohérence objectifs/métiers peu réalistes, un enseignement trop généraliste et une insertion professionnelle trop faible nécessitent une profonde réflexion sur cette LP, d'autant qu'on ne*

*note pas d'évolution majeure par rapport à l'évaluation de 2012 de l'AERES (ancien nom du HCERES) où la LP avait été notée C.*

L'insertion professionnelle sur 2013 et 2014 étaient sûrement faible à cause du contexte économique mais ces chiffres s'inversent actuellement avec la dernière étude reçue (mars 2017) à 6 mois au 1er Février 2016 pour les diplômés de 2015. Le taux de chômage n'est plus que de 28.57% et le taux d'insertion de 71.43%. Ces chiffres sont identiques à la virgule près à ceux de la LP MIM de Troyes avec le double d'effectif pour la LP CNDAI. Le suivi des diplômés est organisé exclusivement par l'OSIPE à la demande de l'université. Cependant, le contact gardé entre l'équipe pédagogique et les anciens étudiants nous permet, effectivement, de constater un décalage entre les chiffres officiels transmis et la réalité des faits. Les dernières statistiques issues des réponses à 6 mois des diplômés de 2015 indiquent un unique étudiant en poursuite d'études. La poursuite d'études n'est pas forcément un signe de non insertion professionnelle mais aussi un besoin personnel de monter en compétence de la part de l'étudiant. De plus les métiers visés correspondent bien à ce que les étudiants de la licence CNDAI obtiennent comme poste dès leur première embauche dont voici une liste : Infographiste, Responsable Marketplace, Chargé(e) d'édition numérique, Assistant(e) communication, Intégrateur Web, Chef de projet web, Développeur web junior, Webmaster, Chargé(e) de communication, Chargé(e) de communication et web marketing, Chargé(e) de communication multimédia, Analyste programmeur, Développeur web, Community manager, Designer graphique, Chargé(e) de communication numérique, Développeur Magento e-commerce.

● *LP CDCV : en l'absence de pilotage par l'URCA et d'une participation significative des enseignants-chercheurs de l'URCA, il est difficile de justifier le portage de cette licence professionnelle par l'Université ; on doit également s'interroger sur la pertinence de son appartenance au champ STI.*

L'IUT de Troyes a revu sa politique de délocalisation et cette LP ne sera plus portée par l'IUT de Troyes mais par l'UFR Lettres et Sciences Humaines dans un autre champ.

● *LP MPT : en l'absence de pilotage par l'URCA et d'enseignants-chercheurs de l'URCA, il convient de s'interroger sur le portage de cette LP par l'Université. La pertinence d'une délocalisation à Paris, et au-delà, de son appartenance au champ STI, pose question. Enfin, cette LP ne respecte pas l'arrêté de 1999 (volume horaire insuffisant pour le projet tuteuré et enseignements dans le cœur de métier réalisés par des professionnels en volume insuffisant).*

L'établissement s'interroge sur l'opportunité de maintenir cette licence professionnelle dans sa future offre de formation.

## **8. Duplication de formation**

*Le dossier d'évaluation fait état du manque de coordination globale du champ, ce qui se ressent effectivement à la lecture de l'ensemble des dossiers des formations. Si cela n'affecte en rien la qualité de nombreuses formations, le positionnement et la politique de deux des composantes (l'IUT de Troyes et l'IFTS) manquent de cohérence interne, ce qui conduit à des situations délicates (fonctionnement trop autonome dans une même mention, stratégie d'ouverture peu cohérente, délocalisations difficilement justifiables), et des risques très forts de duplication des formations. Ainsi, dans le domaine du multimédia (au sens large), on trouve aujourd'hui 5 LP (ISVD, ASUR, MENATIS, MIM et CNDAI) sur quatre sites différents, partiellement en concurrence, qui peinent à recruter et parfois à se positionner. Une réflexion d'ensemble s'impose.*

Quatre des cinq LP citées sont totalement en alternance et atteignent l'effectif souhaité : 14 pour ISVD, 14 pour ASUR, 15 pour MENATIS et 25 pour MIM. Ces effectifs peuvent paraître faibles mais ces quatre formations sont soutenables financièrement. Pour la LP CNDAI, l'effectif est de 27 étudiants.

La présentation ci-dessous montre que les quatre premières LP ne sont pas en concurrence et qu'elles sont positionnées clairement dans les métiers auxquels elles préparent.

**LP ISVD** : cette LP vise à former des professionnels dans les domaines liés à l'installation, la gestion et la maintenance des réseaux, ainsi qu'aux environnements applicatifs qui les utilisent. Les types de réseaux concernés sont les réseaux informatiques classiques, les réseaux téléphoniques, les réseaux à intégration de services, voix sur IP. Les métiers visés sont : Assistant-ingénieur dans le domaine de l'architecture des réseaux, Responsable d'une équipe d'installateurs d'équipement de téléphonie, Animateur d'une équipe technico-commerciale d'une entreprise d'installation de matériel de téléphonie, Responsable d'équipe chez un opérateur, Responsable d'exploitation et Consultant.

**LP ASUR** : cette LP vise à former des professionnels dans les domaines liés la virtualisation des serveurs et postes de travail, à l'installation, la gestion et la maintenance des réseaux, ainsi qu'aux environnements applicatifs qui les utilisent. Les types de réseaux concernés sont les réseaux informatiques classiques, les réseaux dédiés pour les data centres et le stockage des données. Les métiers visés sont : Architecte et administrateur de réseaux, Responsable sécurité et qualité réseaux, Directeur ou assistant du Service Informatique, Chef de projet en déploiement réseaux (locaux et internationaux), Responsable d'exploitation, Consultant dans le domaine de la sécurité des réseaux, Assistant ingénieur dans le domaine de l'architecture des réseaux, Intégrateur en infrastructure de sécurité et réseaux, Technicien supérieur en système de virtualisation, Technicien supérieur en Datacenter et Intégrateur en solution de stockage de données.

**LP MENATIS** : cette LP vise à former des personnels capables d'évoluer au sein des nouvelles infrastructures audiovisuelles qui sont fortement informatisées et connectées, et de maîtriser la diffusion numérique sous ses multiples formes (Web TV, VOD, ...). Cette formation intègre les outils matériels et logiciels de la chaîne de diffusion et de la mise en interconnexion des systèmes audiovisuels. Elle permet aux techniciens d'acquérir des compétences dans ces deux domaines qui sont aujourd'hui, fortement liés aux nouvelles technologies. Leur expertise technique leur permet d'être un rouage essentiel d'un projet ou de le diriger. Ils savent travailler en réseaux et partager leur savoir. Elle s'adresse à toutes les entreprises ou aux indépendants qui produisent ou diffusent du contenu numérique. Les métiers visés sont : Technicien Système & workflow, Gestionnaire des flux numériques de données multimédia, Administrateur de réseaux de flux de données numériques, Administrateur systèmes et réseaux en environnement audiovisuel et Technicien d'exploitation des équipements audiovisuels.

**LP Métiers de l'Internet et du Multimédia (MIM)**: cette LP vise à former exclusivement des développeurs web front et back maîtrisant les langages HTML, CSS, Javascript, PHP, MySQL. Ils peuvent intervenir dans des agences de production web ou au sein de services informatique ou de communication internes aux entreprises. Ces profils sont aujourd'hui bien identifiés et particulièrement recherchés. Les étudiants entrants se différencient des précédentes LP (DUT MMI, DUT Informatiques, BTS SIO...) en ce qu'ils possèdent des prérequis en développement informatique. Afin de clarifier son positionnement, cette LP se positionnera dans la nouvelle nomenclature sur la mention « Métiers de l'Informatique : applications web ».

Si les LP MIM et CDNAI se rejoignent thématiquement, il n'en est pas de même de la situation géographique. En effet, la première est à Troyes dans un bassin d'entreprises fort différent du bassin de la seconde qui est implantée à Charleville Mézières. Le fait de faire co-exister ces 2 LP ne nous apparaît donc pas être incohérent au niveau de la situation géographique et des entreprises partenaires pour l'alternance et les stages de fin de LP.

## **9. Bilan**

Les remarques des différents acteurs de l'évaluation externe et de l'auto-évaluation conduite en interne viennent conforter les modifications proposées par les équipes pédagogiques pour l'accréditation des formations.