



**HAL**  
open science

# Champ(s) de formation Informatique, Mathématiques, Technologies (IMT)

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un champ formations. Champ(s) de formation Informatique, Mathématiques, Technologies (IMT). 2015, Université Toulouse 2 - Jean Jaurès - UT2J. hceres-02036012

**HAL Id: hceres-02036012**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02036012>**

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

Formations et diplômes

## Synthèse des évaluations

### Champ " Informatique, Mathématiques, Technologies (IMT) "

- Université Toulouse II -Jean Jaurès- UT2J (déposant)
- Université Toulouse 1- Capitole
- Université Toulouse III- Paul Sabatier- UPS
- ENAC Toulouse
- INSA Toulouse
- INP Toulouse
- ISAE Toulouse

Campagne d'évaluation 2014-2015 (Vague A)

# HCERES

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

Formations et diplômes

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

Didier Houssin, président

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

Anass NAGIH, président du comité

---

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)

## Présentation

L'offre de formation de l'université de Toulouse 2 Jean Jaurès (UT2J) est structurée en 3 champs de formation : *Arts, lettres, langues, philosophie, Sciences humaines et sociales* et *Informatique, mathématiques, technologies (IMT)*.

Le champ *IMT* regroupe des formations de l'UT2J dans les disciplines de l'informatique, des réseaux et télécommunications, des mathématiques, de la production industrielle et de la gestion et de la maintenance des systèmes de production. Les thématiques couvertes concernent les technologies de l'information, l'informatique collaborative, la conception logicielle, la sécurité des réseaux, les réseaux sans fil, les mathématiques appliquées à la gestion de production, la gestion, le contrôle et la maintenance des systèmes de production, notamment dans l'aéronautique et l'agroalimentaire, l'ingénierie de la production industrielle...

Le champ *IMT* s'inscrit dans le domaine *Sciences, technologies, santé (STS)* de l'offre de formation de l'UT2J et comporte 9 spécialités de licences professionnelles, 1 licence générale et 3 spécialités dans 3 mentions de master différentes en partenariat avec l'UT1C (Université de Toulouse 1 Capitole) ou l'UPS (Université de Toulouse III- Paul Sabatier) :

- spécialité *Informatique et télécommunication (IT)* du master mention *Informatique* en partenariat avec l'UPS et la faculté des sciences de l'Université Libanaise ;
- spécialité *Informatique Collaborative en Entreprise (ICE)* du master mention *Informatique des Organisations (IDO)* en partenariat avec l'UT1C ;
- spécialité *Informatique, Statistique, Mathématiques Appliquées à la Gestion de production (ISMAG)* du master mention *Mathématiques et Applications (MA)* en partenariat avec l'UPS ;
- licence *Mathématiques, informatique appliquées et sciences humaines et sociales (MIASHS)*, UFR Sciences, Espaces, Sociétés (à confirmer ?) ;
- licence professionnelle *Production industrielle Spécialité Ingénierie Conception Assistée par Ordinateur et Fabrication Assistée par Ordinateur des Formes Complexes (CFAO)* », IUT de Figeac et Lycée La découverte (Decazeville) ;
- licence professionnelle « Production Industrielle » Spécialité « Plasturgie et Composites (PC) », IUT de Figeac et Lycée La découverte (Decazeville) ;
- licence professionnelle *Commerce* spécialité *Marketing des produits agroalimentaires sous signe de qualité (MPASSO)* , IUT de Figeac et Institut François Marty (Villefranche de Rouergue), formation classique ou par alternance au choix ;
- licence professionnelle *Gestion de la Production Industrielle* spécialité *Qualité de la Production, Contrôles Industriels, Métrologie Dimensionnelle (QCM)*, IUT de Figeac, formation par alternance ;
- licence professionnelle *Commercialisation des produits et services industriels (CPSI)* », IUT de Figeac, IUT de Tarbes (formation initiale et continue) et UPS (formation par alternance) ;
- licence professionnelle *Réseaux et télécommunications* spécialité *Réseaux sans fil et sécurité (RSFS)*, IUT de Blagnac, formation par alternance ;
- licence professionnelle *Systèmes informatiques et logiciels* » spécialité *Analyste programmeur spécialisé en ingénierie des objets (APSIO)* », IUT de Blagnac, formation par alternance ;
- licence professionnelle *Maintenance des systèmes pluri techniques* spécialité « *Maintenance aéronautique (MA)*, IUT de Blagnac ;
- licence professionnelle *Maintenance des systèmes pluri techniques* spécialité *Contrôle des installations et ingénierie de maintenance (CIIM)*, IUT de Blagnac et Lycée de la Borde-Basse (Castres), formation par alternance.

## Synthèse de l'évaluation des formations

Les projets pédagogiques, en termes d'objectifs définis et de contenus décrits, sont globalement pertinents, cohérents et clairs pour l'ensemble des formations du champ *IMT*, à l'exception des 5 licences professionnelles *CFAO*, *PC*, *MPASSQ*, *CPSI* et *QCM* pour lesquelles il est difficile de porter une appréciation objective sur le fond par manque d'informations dans les dossiers présentés. Les licences professionnelles *RSFS*, *CPSI* et *MPASSQ* quant à elles affichent un taux de poursuite d'étude relativement élevé (de l'ordre de 50%) pour des formations dans la finalité première et l'insertion professionnelle directe. Cet aspect aurait dû être analysé et justifié afin de clarifier la pertinence et la finalité effective des projets pédagogiques.

Grâce parfois à des structures originales, des formations comme la licence *MIASHS* et dans une certaine mesure la licence professionnelle *MPASSQ* et la spécialité *ISMAG* du master *MA*, offrent des cursus pluridisciplinaires notamment en mutualisant des enseignements avec d'autres filières.

S'agissant en majorité de formations de niveau bac+3 minimum, l'intégration des flux extérieurs, le cas échéant, est facilitée par des dispositifs de mise à niveau et d'harmonisation des connaissances souvent bien institués. Cependant, l'articulation effective entre filières en termes de passerelles reste globalement perfectible (p.e. les licences professionnelles enregistrent peu de candidatures (voire aucune) issues de licence 2<sup>ème</sup> année (L2)).

La gestion administrative des stages, obligatoires ou optionnels, s'appuie sur des procédures établies au niveau de l'université. Les projets tuteurés et les stages sont présents dans l'ensemble des formations du champ conformément à la réglementation. Malgré la dominance quantitative des formations à vocation professionnelle, aucune politique active à base de projets par exemple n'est mise en avant. Avec 5 formations en alternance, l'implantation dans le tissu économique régionale est bien marquée.

La formation à la recherche apparaît exclusivement au niveau de la spécialité de master *IT*, qui accueille un nombre relativement important d'élèves ingénieurs.

La déclaration de politique d'ouverture à l'international au niveau du champ de formation *IMT*, reprend les termes très généraux et les chiffres globaux de l'UT2J. Le seul projet concret indiqué est le partenariat avec la faculté des sciences de l'Université du Liban dans le cadre de la spécialité recherche *IT* du master mention *informatique*.

Les spécialités, de niveau master en particulier, bénéficient d'un environnement scientifique constitué de laboratoires et de centres de recherches et de développements reconnus, couvrant l'ensemble du spectre thématique du champ de formation *IMT*. Pour la spécialité *IT* à vocation recherche, la poursuite en doctorat concerne 10 à 15 étudiants sur un effectif global de l'ordre de 120 étudiants.

Globalement, les formations bénéficient de nombreuses relations industrielles. L'ouverture à l'alternance et l'implication de professionnels dans les formations, parfois partie prenante dans l'élaboration du projet pédagogique (par exemple la licence professionnelle *CFAO*), témoignent d'un fort ancrage de ces formations dans le tissu socio-économique régional, avec des colorations thématiques parfois bien identifiées au niveau national comme celles liées au secteur de l'aéronautique.

Les équipes pédagogiques intègrent en majorité une part significative d'intervenants professionnels, bien que la liste détaillée et le degré d'implication, notamment des intervenants extérieurs et des chercheurs, ne soient pas toujours indiqués avec précision. Les dossiers des licences professionnelles émanant de l'IUT de Blagnac (*RSFS*, *APSIO*, *MA*, *CIIM*) présentent avec précision la part d'enseignement de chaque catégorie d'intervenants (enseignant, enseignant-chercheur, professionnel), les répartitions des tâches et les attributions des membres des équipes pédagogiques, ainsi que les rythmes des réunions d'information et de bilan avec les différents acteurs y compris les représentants des étudiants au sein des conseils de perfectionnement notamment. Il en ressort que ces formations bénéficient d'un pilotage fort et de proximité. Il est à noter que malgré la diversité des intervenants, un seul enseignant-chercheur contribue à la licence professionnelle *CIIM* ce qui est très insuffisant pour une formation universitaire. Ce caractère devrait être amélioré à l'avenir. Quant aux dossiers des licences professionnelles *CFAO*, *PC*, *MPASSQ*, *CPSI* et *QCM* émanant de l'IUT de Figeac, le manque d'informations détaillées ne permet pas de développer un avis éclairé sur le pilotage de ces formations.

L'attractivité est variable selon les sites. Les licences professionnelles relevant de l'IUT de Blagnac affichent globalement une très bonne attractivité, quantitative et qualitative, avec un très bon niveau d'insertion professionnelle rapide et en adéquation avec les objectifs, le tout favorisé sans doute par l'alternance. A l'opposé, les licences professionnelles localisées à l'IUT de Figeac enregistrent une érosion des candidatures et des effectifs lors des dernières années. En particulier, la viabilité, de façon autonome, de la licence professionnelle *PC* est posée.

Une politique de recrutement fondée presque exclusivement sur des flux locaux, en particulier BTS, fragilise les formations. Il est impératif d'élargir l'assise du recrutement en développant de nouveaux partenariats et en favorisant les passerelles avec les autres filières de licence. L'absence d'informations chiffrées et récentes sur les taux de réussite et de l'insertion professionnelle, ne permettent pas d'apprécier l'évolution de la situation. Les indicateurs relatifs à la licence *MIASHS* montrent une augmentation des effectifs en 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année (L1 et L2), une baisse en 3<sup>ème</sup> année de

licence (L3) et des taux de réussite moyens autour de 50% selon les tableaux de synthèses (excepté le parcours informatique de L3 qui présente un taux de réussite entre de 82% et 95%). Une analyse de ces chiffres aurait permis d'apporter un éclairage utile à la compréhension des cursus, des cheminements des flux d'étudiants et des objectifs poursuivis.

## Avis du comité d'experts

La notion de « champ de formation » n'ayant fait son apparition que très tardivement dans le processus d'élaboration de l'offre de formation, il n'apparaît pas opportun d'émettre un avis sur son positionnement dans la politique globale de l'Université Toulouse 2 Jean Jaurès (UT2J), sur son affichage stratégique ou sur son caractère effectif au niveau de la coordination des formations qui s'y rattachent.

Néanmoins, au sein d'un établissement dont l'offre de formation est principalement dans les domaines *Arts, lettres, langues (ALL)* et *Sciences humaines et sociales (SHS)*, la pertinence du champ de formation *Informatique, mathématiques, technologies (IMT)* se conçoit à travers l'appartenance des formations qu'il regroupe au domaine *Sciences, technologies, santé (STS)* tout en proposant une ouverture vers les SHS. Certaines mentions relèvent effectivement de l'informatique et des mathématiques, et peuvent se reconnaître pleinement dans l'intitulé du champ, et de ses objectifs au sein des SHS. Cette cohérence est plus difficile pour les autres formations « technologiques ».

## Conclusions

### Points forts :

- Possibilité de suivi de certaines formations, master ou licence, en alternance ou à distance ;
- Offre diversifiée avec des formations pluridisciplinaires et des formations (très) spécialisées ;
- Thématiques en adéquation avec les besoins socio-économiques locaux ;
- Ancrage régional avec des débouchés réels ;
- Implication des professionnels dans les équipes pédagogiques ;
- Environnement scientifique solide et reconnu ;
- Bonne attractivité, qualitative et quantitative, alliée à un fort pilotage des formations dispensées à l'IUT de Blagnac.

### Points faibles :

- Taux de poursuite d'étude en augmentation dans certaines licences professionnelles ;
- Effectifs et candidatures en baisse dans des licences professionnelles à l'IUT de Figeac ;
- Dossiers parfois succincts, manquant d'informations chiffrées et/ou de clarté dans les objectifs, concernant les licences professionnelles de l'IUT de Figeac ;
- Taux de réussite très moyen dans la licence MIASHS ;
- Inadéquation entre l'intitulé et le contenu de la formation APSIO ;
- Assise de recrutement à élargir ou à améliorer dans plusieurs filières (dominance BTS ou Baccalauréat non scientifique) ;
- Articulations et passerelles entre filières à développer.

L'ancrage régional et professionnel des formations est globalement réussi, avec des modalités diverses telle que l'enseignement à distance, en alternance ou classique. La variété de l'offre entre formations très spécialisées et d'autres pluridisciplinaires est très intéressante et permet de répondre à des demandes et des besoins réels.

Pour des formations de niveau universitaire et à vocation professionnelle, il conviendrait de veiller à l'implication des acteurs du monde socio-économique autant qu'à celle des enseignants-chercheurs.

Le pilotage des formations semble davantage être dicté par la politique de gestion des formations au sein de la composante d'hébergement que par une éventuelle stratégie au niveau du champ ou de l'établissement ou du site. Ainsi, pour les mentions multi-sites ou multi-composantes, notamment au niveau master, et en l'absence de tronc commun clairement affiché, il est difficile de percevoir une unité globale de la formation, ce qui se traduit par une absence de mobilité des étudiants entre les spécialités ou les parcours au sein des cursus. Une réflexion sur une politique de recrutement diversifiée et sur les passerelles devrait être menée afin de favoriser les passages entre les licences générales et les licences professionnelles ; le recrutement au sein de ces dernières s'appuie grandement sur des BTS. Cette réflexion devrait englober le problème de l'augmentation récente des poursuites d'études en master, notamment en local, des diplômés de certaines licences professionnelles au détriment de leur finalité première, à savoir une insertion professionnelle directe.

Si les formations de l'IUT de Blagnac affichent une très bonne attractivité et des bilans excellents globalement, malheureusement, le manque d'informations dans les dossiers mis à disposition concernant les formations émanant de l'IUT de Figeac n'a pas permis de réaliser des analyses objectives des bilans et d'apprécier ces formations à leurs justes valeurs.

# Observations de l'établissement



Champ « Informatique, Mathématiques, Technologies (IMT) »

Référence de l'avis : A2016-EV-0311383K-S3FO160011156-RT

■ **Observations :**

**Formations :**

- Il est confirmé que la Licence mention MIASHS fait bien partie du champ IMT. Elle est portée par le Département Mathématiques et Informatique au sein de l'UFR Sciences, Espaces, Sociétés.
- L'adéquation entre l'intitulé et le contenu de la formation APSIO a fait l'objet d'évolutions à l'initiative de l'équipe pédagogique qui les a mises en application dès la rentrée 2014.
- Tenant compte de la situation relevée pour l'IUT de Figeac, un travail de restructuration de l'offre de formation a déjà été engagé par la composante dans la perspective du contrat quinquennal 2016-2020.

**Taux de poursuite d'étude des diplômés de Licences professionnelles :**

Il est pointé une augmentation du taux de poursuite d'étude dans certaines Licences professionnelles. L'établissement ne fait absolument pas de promotion de la poursuite d'études en Master après obtention d'une Licence professionnelle, dont la finalité est l'insertion directe. Le cadre légal, tel que défini par l'Etat, autorise cependant tout diplômé d'un niveau Licence (dont font partie les Licences professionnelles) à pouvoir accéder au niveau Master. Une attention particulière va être portée sur les évolutions possibles des niveaux de recrutement dans les secteurs d'emploi concernés.

**Pilotage du champ « Informatique, Mathématiques, Technologies (IMT) :**

Concernant le pilotage du champ IMT, il est à noter que les champs sont apparus en 2014 et non au moment de la mise en place du contrat quinquennal 2011-2015. L'établissement souhaitant conserver les champs de formation pour le contrat quinquennal 2016-2020, un travail sera engagé au sein de l'établissement pour étudier les différents scénarios possibles en matière de pilotage.