



**HAL**  
open science

## Master Innovation et complexité

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un master. Master Innovation et complexité. 2012, Université de technologie de Compiègne - UTC. hceres-02029126

**HAL Id: hceres-02029126**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02029126v1>**

Submitted on 20 Feb 2019

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

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



# Evaluation des diplômes Masters – Vague B

## ACADEMIE : AMIENS

Etablissement : Université de Technologie de Compiègne

Demande n° S3MA120000557

Domaine : Sciences, technologies, santé - Sciences humaines et sociales

Mention : Innovation et complexité (IC)

## Présentation de la mention

Cette mention nouvelle, présentée comme issue d'une restructuration, a pour but de former, dès le M1, des étudiants issus de la licence ou de cursus d'ingénieur, afin de les préparer à un travail en position d'expertise dans l'industrie des services ou à une poursuite d'études en doctorat.

Elle se divise en deux spécialités :

- la spécialité 1 (« User eXperience Design », UxD), issue de la spécialité « Innovation, connaissance et interaction » (ICI) de la mention « Sciences et technologies de l'information et de la communication » (STIC) non présentée au renouvellement, vise à s'appuyer sur les dynamiques interactionnelles pour concevoir des environnements favorables à la coopération, la délibération, la conception ou la communication entre agents ;
- la spécialité 2 (« Management, innovation, stratégie, complexe, écologie », MISCE), proposée en création, vise à s'appuyer sur ces dynamiques interactionnelles à un niveau macroscopique pour concevoir et mettre en œuvre l'innovation organisationnelle.

Le dossier présente un comparatif très explicite entre ce master et les formations françaises qui pourraient s'en rapprocher (Bordeaux, Paris Sud, Toulouse, Metz, Grenoble 2, etc.).

Quatre équipes de l'UTC encadrent scientifiquement ce master, à partir d'approches scientifiques diversifiées :

- COSTECH (Connaissances, organisation et systèmes techniques).
- HEUDIASYC (Unité heuristique et diagnostic des systèmes complexes, unité mixte CNRS).
- ROBERVAL (unité mixte).
- AVENUES (Analyses des vulnérabilités environnementales et urbaines).

## Indicateurs

Effectifs constatés, en moyenne sur deux ans, en M1 + M2*	17
Effectifs attendus, en M1 + M2	80
Taux de réussite, en moyenne sur 2 ans, en M2*	≈90%
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)	NR
Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses)	NR
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)	NR

\*N.B. : Les effectifs constatés et le taux de réussite ne concernent que le parcours « Interaction » de la spécialité « Innovation, connaissance et interaction » (ICI) de l'ancienne mention « STIC » et ne sont pas significatifs. Le dossier, en tout état de cause, ne permet pas d'identifier précisément ni de calculer exactement les indicateurs.

# Bilan de l'évaluation

- Appréciation globale :

Le positionnement de ce master paraît avoir été soigneusement pensé car les thématiques enseignées sont originales et ne trouvent pas d'équivalent dans d'autres formations françaises.

En associant les sciences de l'ingénieur (essentiellement informatique), les sciences humaines (ergonomie, interaction avec homme), et les sciences économiques, cette formation ambitieuse couvre des domaines très diversifiés.

Les métiers visés sont explicités avec précision, ainsi que les modalités d'encadrement des stages. Le recrutement est diversifié au niveau L3. La formation a été bien conçue pour permettre aux étudiants de valider à la fois, un diplôme d'ingénieur et le master (pour cela, elle propose un semestre supplémentaire).

Le dossier est très explicite sur la diversité des offres de stages et les partenariats avec les professionnels qui participent à la formation.

Par ailleurs, ce master bénéficie d'un bon adossement à quatre laboratoires de recherche de l'UTC, qui ont de bons liens avec le monde industriel.

De manière plus générale, le pilotage de cette formation par les responsables des différentes spécialités est bien coordonné et les procédures d'évaluation de la formation ont été bien décrites.

Etant donné les effectifs, on peut se demander si les étudiants ont réellement le recul, la maturité et le temps suffisants pour assimiler l'étendue des disciplines enseignées – ce qui rejoint les questionnements de l'AERES, lors de l'évaluation du précédent contrat.

L'identification des fondamentaux qui font le socle commun de cette formation n'est pas très claire.

- Points forts :

- Bonne politique de stages (offre de stages très diversifiée et s'appuyant sur de très forts partenariats avec les professionnels, très présents dans la formation ; bon contrôle de la mise en place des stages et de leur déroulement).
- Bonne articulation de la formation de master avec la formation d'ingénieur (en M1 et M2).
- Les objectifs professionnels de la formation sont en adéquation avec le profil de l'équipe pédagogique et les contrats des laboratoires d'adossement avec le monde industriel montrent l'appropriation des problématiques industrielles par les enseignants-chercheurs.
- Procédures d'auto-évaluation.

- Points faibles :

- Incertitude sur les flux étudiants.
- La maquette est complexe et l'identification des fondamentaux de la formation manque de clarté.
- Il manque dans la formation une présentation des structures socio-économiques et de leur évolution.
- Interrogation sur la capacité réelle des étudiants (recul, maturité, autonomie, temps) à assimiler l'étendue des diverses disciplines abordées.

## Notation

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



## Recommandations pour l'établissement

Pour assurer des effectifs suffisants, il faudrait faire mieux connaître le positionnement original de cette formation, communiquer plus largement pour la rendre plus attractive. Pour cela, il faudrait également chercher à renforcer le flux d'étudiants en formation continue, ainsi que ceux qui viennent de l'étranger.

Etant donnée l'ambition de ce master, il conviendrait de veiller à bien évaluer la maturité et l'autonomie des étudiants au moment du recrutement : cela permettrait de prévoir un renforcement du soutien pédagogique des étudiants dont la maturité semblera tout juste suffisante.

# Appréciation par spécialité

## User eXperience Design (UxD)

- Présentation de la spécialité :

La spécialité propose un croisement entre les compétences issues du domaine de l'informatique, du design et des sciences humaines, dans un objectif d'innovation et de développement des technologies numériques. Cette ouverture vers les Sciences humaines et sociales, cherche à développer une approche différente de l'innovation dans les produits et les services liés à l'informatique.

- Indicateurs :

Effectifs constatés, en moyenne sur deux ans, en M1 + M2*	17
Effectifs attendus, en M2	20
Taux de réussite, en moyenne sur 2 ans, en M2*	≈90%
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)	NR
Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses)	NR
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)	NR

\* Effectifs et taux de réussite reconstitués à partir des données du dossier relatives au parcours « Interaction » de la spécialité « Innovation, connaissance et interaction » (ICI) de l'ancienne mention « STIC ».

- Appréciation :

La spécialité est originale, elle correspond à un profil professionnel bien précis et s'inscrit bien dans le contexte d'une université de technologie.

L'équipe pédagogique, pluridisciplinaire, a construit des collaborations suivies avec les partenaires industriels.

La formation est dispensée en anglais, montrant ainsi une réelle volonté d'ouverture internationale. Cela permet aux étudiants de M2 d'être accueillis à l'étranger dans des équipes de recherches partenaires.

- Points forts :

- Bonne ouverture internationale ; enseignements en langue anglaise.
- Bon adossement à la recherche et pluridisciplinarité des équipes.
- Partenariats diversifiés avec des professionnels en mesure de proposer aux étudiants des lieux de stages en fonction du profil des étudiants et de leur projet professionnel.

- Points faibles :

- Effectifs de M1, apparemment très faibles.
- Nombre d'UE important pour des effectifs réduits.
- Formulation des argumentaires scientifiques et professionnels parfois inutilement compliquée.

# Notation

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

# Recommandations pour l'établissement

Il faudrait rendre le plus lisible possible le positionnement de la formation et faire un gros effort de communication pour la rendre rapidement plus attractive.

De même, il faudrait assurer un suivi très méthodique de la professionnalisation des étudiants, afin de pouvoir le moment venu, mettre en valeur les capacités de cette formation à offrir des débouchés professionnels à ses étudiants.

## Management, innovation, stratégie, complexe, écologie (MISCE)

- Présentation de la spécialité :

Cette spécialité proposée à la création cherche à répondre au besoin des entreprises qui recherchent des diplômés disposant à la fois des compétences d'ingénieurs en conception et développement, et des compétences d'économistes et de gestionnaires, afin d'être capables de comprendre les mutations du monde du travail. La formation vise donc à développer la capacité, chez les futurs ingénieurs et cadres de l'industrie et des services, à réagir aux transformations techniques, professionnelles, dans une situation de concurrence. Pour cela, elle associe les dimensions sociétales, économiques et technologiques.

Elle permet le montage de deux « projets d'intelligence économique », dont l'un se fait sous forme de stage professionnalisant de six mois en entreprise. Par ailleurs, les étudiants bénéficient de retours d'expérience par des professionnels.

Un stage ou un semestre intermédiaire doit se dérouler à l'étranger.

- Indicateurs :

Effectifs constatés	SO
Effectifs attendus, en M2	30
Taux de réussite	SO
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)	SO
Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses)	SO
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)	SO

- Appréciation :

La proposition de création de cette spécialité est originale car elle s'appuie sur une forte pluridisciplinarité, à la fois du côté de l'ingénierie et de l'économie et de la gestion. La composition de l'équipe pédagogique est cohérente par rapport aux objectifs affichés.

Pour répondre à cette ambition, la spécialité est à la fois bien adossée à des laboratoires reconnus et bénéficie de forts liens avec les milieux professionnels. Le montage de projets au sein de stages professionnalisants en entreprise est ainsi rendu possible par ces partenariats forts.

Le partenariat avec quatre universités européennes permet de faire intervenir, en langue anglaise, des enseignants issus de ces établissements et la délivrance de cours directement en langue anglaise donne aux étudiants les moyens de bénéficier d'un stage à l'étranger, au sein d'une université européenne du même type.

L'étalement de la durée de la formation au-delà de quatre semestres devrait la rendre attractive auprès des ingénieurs qui veulent également obtenir un master.



- Points forts :
  - Liens avec les professionnels.
  - L'équipe pédagogique est cohérente.
  - La formation s'appuie sur des laboratoires reconnus.
  - Le stage de M2 au premier semestre donne aux étudiants les moyens de profiter pleinement du S4. Les étudiants sont encadrés par le Centre d'innovation de l'UTC.
  - Une partie de l'enseignement est donnée en anglais.
- Points faibles :
  - Le positionnement affiché en ingénierie économique et stratégique au niveau européen n'apparaît pas clairement dans les contenus de la formation.
  - De même, le mot « écologie » figure dans le titre, mais la présence de cette discipline n'est pas visible dans les contenus de la formation.
  - Le nombre d'UE est important, alors que les flux d'étudiants paraissent réduits.
  - La formulation des argumentaires scientifiques et professionnels est parfois inutilement compliquée.

## Notation

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

## Recommandations pour l'établissement

Avant de s'engager dans cette formation, l'établissement devrait rendre plus lisibles les points forts de cette spécialité, afin de la rendre attractive et de développer dans la formation les aspects devant permettre, en fonction de leur profil initial soigneusement apprécié au moment du recrutement, aux étudiants de profil ingénieur de renforcer leur construction d'une vision stratégique et managériale et aux étudiants de profil Sciences humaines et sociales de s'approprier les concepts fondamentaux spécifiques au domaine scientifique.

Puisque le positionnement de la spécialité MISCE en ingénierie économique et stratégique au niveau européen est pertinent, il faudrait le rendre plus explicite, à la fois dans l'intitulé des UE et le contenu des programmes.