



**HAL**  
open science

**École doctorale “ Mathématiques, Sciences et  
Technologies de l’Information, Informatique ” -  
MSTII(ED 217)**

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d’évaluation d’une école doctorale. École doctorale “ Mathématiques, Sciences et Technologies de l’Information, Informatique ” - MSTII(ED 217). 2010, Université Joseph Fourier - Grenoble - UJF, Université Savoie Mont Blanc. hceres-02035898

**HAL Id: hceres-02035898**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02035898v1>**

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.



agence d'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation  
de l'école doctorale n° 217  
« Mathématiques, Sciences et Technologies  
de l'Information, Informatique »  
de l'Université Grenoble 1  
Joseph Fourier



2010



# Membres du comité d'évaluation )

Président :

M. Henri CARAYOL, Université de Strasbourg

Experts :

M. François BAUDIN, Université Paris 6

Mme Claire DEMUYNCK, Université de Lille 1

M. Hans-Rudolf JAUSLIN, Université de Bourgogne

Délégué scientifique de l'AERES :

M. Jean-François DECONINCK



## Contexte général

L'ED 217 MSTII est une école pluridisciplinaire dont les domaines scientifiques principaux sont les Mathématiques (pures et appliquées), l'Informatique et les STIC (Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication). Elle dépend de l'Université Joseph Fourier (UJF), mais aussi de l'Université Pierre Mendès-France (UPMF), de Grenoble-INP et de l'Université de Savoie, établissements maintenant associés entre eux dans un PRES.

Cette ED est adossée à un ensemble, scientifiquement cohérent, de laboratoires de grande qualité, reconnus et labellisés (8 UMR, 1 UMI, 1 EA CNRS ainsi qu'un laboratoire associé à l'INRIA). Cela représente une force cumulée d'encadrement d'environ 220 HDR (Habiletés à Diriger des Recherches). L'école accueille environ 400 doctorants au total et assure un flux de 85 soutenances annuelles en moyenne. Les doctorants sont répartis en 4 spécialités de tailles variées : Mathématiques et Mathématiques Appliquées (comportant chacune un peu moins de 40 doctorants), Mathématiques-Informatique (environ 90) et Informatique, de loin la plus nombreuse avec environ 240 inscrits.

L'ensemble des ED correspondant au PRES travaillent en symbiose et le collège commun (CED = Collège des Ecoles Doctorales) qui a été créé, permet d'harmoniser leurs politiques, de mettre en commun leur offre de formation et en particulier leurs modules professionnalisants.

## Avis condensé

### • Avis global :

Forte d'un adossement scientifique de très grande qualité, l'ED 217 est fortement attractive tant sur le plan national qu'international. Elle assure un recrutement de très bon niveau et ses membres encadrent de façon très satisfaisante un flux conséquent de doctorants. La formation proposée, qu'il s'agisse de la formation scientifique disciplinaire ou bien des modules transversaux et professionnalisants (lesquels sont largement mutualisés au sein du site grenoblois) est riche et bien adaptée. L'ED dispose d'une palette de financements variés qui assure que toutes les thèses sont convenablement financées.

Ce rapport contient également quelques critiques. La première concerne la gouvernance de l'ED au cours du dernier quadriennal. Le conseil s'étant très peu réuni, l'ED a été dirigée de fait par un bureau restreint composé de la direction et des responsables de spécialités. Cela fait qu'une authentique culture d'école doctorale a du mal à voir le jour, que les étudiants se sentent peu concernés par cette structure, et que le processus de sélection des doctorants manque un peu de transparence. Notre seconde critique spécifique concerne le suivi des docteurs (ainsi que des cas d'abandons) pour lequel les données récentes sont très fragmentaires. Ces constats sont peut-être liés aux problèmes de direction (intérim...) rencontrés ces dernières années. Nous avons également relevé quelques autres points plus habituels, notamment sur la durée des thèses, l'animation scientifique, la communication... Enfin, le dossier relativement succinct ne fournit pas toutes les informations qui auraient pu être utiles à l'évaluation.

### • Points forts :

- Excellente qualité scientifique de l'encadrement et des laboratoires qui composent l'ED.
- Forte attractivité nationale/internationale. Flux important de doctorants et de thèses soutenues.
- Offre de formation disciplinaire riche et bien adaptée.
- Financements toujours assurés même à partir de (l'éventuelle) 4<sup>ème</sup> année.
- Satisfaction globale des doctorants.



- Points faibles :
  - Problème de gouvernance : le conseil s'est peu réuni et les sièges doctorants sont vacants.
  - Nécessité d'harmoniser les pratiques entre les laboratoires de l'ED, en particulier en ce qui concerne le recrutement et le suivi des doctorants.
  - Suivi du devenir des doctorants peu performant. De même en ce qui concerne l'analyse des cas d'abandon.
  - Durée des thèses un peu longue en moyenne : des dépassements parfois excessifs.
  - Peu de réunions communes des doctorants ni d'animation scientifique au niveau de l'ED.

## Notation

- Qualité de l'adossement scientifique (A+, A, B ou C) : A+
- Fonctionnement de l'ED (A+, A, B ou C) : B
- Encadrement (N/HDR, durée des thèses, financements, etc.) (A+, A, B ou C) : A
- Suivi et insertion des docteurs (A+, A, B ou C) : B

NOTATION GLOBALE (A+, A, B ou C) : A

- Recommandations pour l'établissement :

L'école doctorale MSTII va maintenant avoir, pour toute la durée du prochain quadriennal, une direction stable. La nouvelle équipe de direction est bien consciente des quelques problèmes qui se posent, en particulier au niveau de la gouvernance. Elle semble en mesure d'y remédier et de développer, en particulier vis-à-vis des doctorants et des laboratoires, une véritable culture d'école doctorale.

Nous recommandons à l'établissement de soutenir cette ED et sa direction. Sur le plan logistique, les moyens mis actuellement à sa disposition nous paraissent insuffisants, surtout en ce qui concerne le secrétariat qui sous sa forme actuelle (1 personne de catégorie C - d'ailleurs très compétente - à 80 %) semble bien juste pour gérer un ensemble de plus de 400 étudiants.

Enfin une recommandation qui concerne probablement d'autres écoles doctorales de Grenoble : si l'offre de formation mutualisée est conséquente et bien adaptée, la diffusion inter-ED de l'information relative à cette offre semble pouvoir être améliorée notamment au niveau du nouveau CED.



# Avis détaillé

- Administration et moyens de l'ED :

Le conseil de cette ED est conforme à l'arrêté du 7 Août 2006 mais il s'est très peu réuni (2 fois au cours du dernier quadriennal). Il en résulte que l'ED est entièrement gouvernée par le bureau qui se compose de la direction et des représentants des quatre spécialités (ce bureau ne comprend donc aucun délégué des doctorants). Cela explique sans doute pourquoi l'ED semble avoir du mal à développer une véritable culture qui aille au-delà de la simple juxtaposition de ses spécialités. Les doctorants semblent considérer l'ED comme une superstructure administrative et n'ont pas jugé utile de pourvoir, lors des dernières élections, les deux postes qui leur reviennent au conseil.

Une personne de catégorie C (temps partiel de 80 %) est affectée à la gestion de l'ED. D'après les témoignages des doctorants elle est compétente, dévouée et très efficace. Il semble néanmoins qu'elle ait parfois du mal, lors des périodes chargées, à assurer la gestion de plus de 400 doctorants, une tâche rendue encore plus lourde par les nouvelles procédures administratives.

L'ED gère un site WEB bien construit et performant. La critique que nous avons relevée concerne la diffusion de l'offre de formation mutualisée inter-ED, qui est très riche, mais les doctorants ont parfois du mal à s'y retrouver et à récupérer à l'avance les informations concernant certains modules. Nous avons d'ailleurs entendu des choses analogues dans d'autres écoles du site grenoblois et c'est sans doute un problème qui doit se régler au niveau du collège des ED.

- Bilan quantitatif :

Un peu plus de 400 doctorants en moyenne sont encadrés dans cette école qui comporte 216 HDR (dont 69 titulaires de la PEDR, Prime d'Encadrement Doctoral et de Recherche), soit un taux d'encadrement moyen proche de 2. Dans l'ensemble peu d'HDR encadrent plus de 2 doctorants mais ce taux peut être très élevé (au-delà de 10) dans un petit nombre de cas. L'école se fixe un objectif théorique d'une limitation de ce taux à 3.

Environ 84 thèses en moyenne sont soutenues chaque année ce qui correspond à une durée moyenne de 43 mois. La courbe fait en réalité apparaître une répartition bimodale avec des moyennes respectives de 38 et 48 mois. Un petit nombre de thèses ont une durée déraisonnable (5 ans et plus).

On peut comprendre que certains sujets nécessitent quelques mois de plus - et mieux vaut une thèse un peu longue qu'un abandon - mais il semble que dans quelques (rares) cas il arrive qu'un laboratoire s'arrange de la présence d'un doctorant sur 4 - 5 ans et ne pousse pas à la soutenance, une pratique que l'ED doit combattre.

Le bilan fait apparaître un taux d'abandon relativement élevé (autour de 14/an). Dans certains cas un tel abandon correspond au fait que le doctorant trouve un emploi stable correspondant à son domaine de recherche et ne juge plus utile (ou n'a plus la possibilité) de poursuivre son doctorat. L'ED n'a pas un suivi très performant des cas d'abandon et il serait utile dans le futur d'améliorer ce point et de pouvoir analyser de façon plus fine ce phénomène.

- Encadrement et suivi :

Une pratique commune des ED du site grenoblois est d'annexer à la charte des thèses (laquelle énonce comme d'habitude des principes de nature assez générale) une fiche de suivi annuelle qui permet de suivre l'évolution du doctorant et aide à la détection d'éventuels problèmes.

Le choix des sujets de thèses et la définition des priorités relève pour beaucoup des équipes et des responsables de spécialités, le rôle d'arbitrage final de l'ED MSTII étant somme toute plutôt modeste.

La sélection des doctorants se fait sur dossier, un processus dans lequel les quatre responsables de spécialités jouent encore un rôle essentiel. Pour assurer une parfaite égalité de traitement entre les divers candidats (et en particulier pour les candidats extérieurs) il faudrait à l'avenir que tous les sujets proposés soient clairement affichés sur le site web. De façon plus générale la transparence de ce processus de sélection devrait être améliorée.



Une réunion d'information (vers Décembre-Janvier, et que certains doctorants jugent un peu tardive) est organisée à l'attention des nouveaux inscrits. Un entretien individuel avec le directeur de filière a lieu seulement en Mathématiques. La détection d'éventuels problèmes au niveau de l'ED se fait surtout via la fiche de suivi annexée à la charte et si c'est le cas un rendez-vous est pris avec le doctorant et son directeur. Il n'y a pas de soutenance à mi-parcours au niveau de l'école bien que des choses de ce type puissent exister au niveau des équipes.

Les doctorants de 1<sup>ère</sup> année dont le dossier suscite le moindre doute bénéficient d'une « inscription conditionnelle » et leur dossier est systématiquement réétudié lors de l'inscription en 2<sup>o</sup> année. De façon analogue tous les dossiers de candidats à une 4<sup>ème</sup> inscription sont étudiés.

L'ED n'a pas de critères de soutenance particuliers hormis l'exigence d'un nombre minimal de 96 h de formation convenablement répartis. Les autres critères relèvent plutôt des équipes de recherche.

Enfin, en ce qui concerne le devenir des docteurs, qui semblent finalement trouver des emplois dans leur domaine de spécialité, il est regrettable que l'ED ne dispose pas de statistiques récentes et que les derniers chiffres significatifs remontent aux doctorants 2006.

- Financement des thèses :

Un des points où l'ED MSTII est irréprochable. Il semble que toutes les thèses bénéficient d'un financement ; les divers financements sont répartis de façon raisonnable entre allocations ministérielles (nombreuses), bourses d'organismes et financements industriels, bourses étrangères et MAE.

L'école s'assure de la continuité de l'existence d'un financement en cas de 4<sup>ème</sup> inscription et au-delà. Le seuil de financement que l'ED considère « raisonnable » est d'environ 1000 euros.

- Formation :

L'ED 217 impose à ses doctorants 96 h de formation (32 crédits de 3 h) répartis en 1/3 de formation disciplinaire, 1/3 de modules généraux (langues, etc.) et 1/3 de modules professionnalisants.

L'ED organise en propre environ 150 h de formations disciplinaires (sur des propositions provenant de ses laboratoires). Pour le reste la formation repose sur l'offre mutualisée du site grenoblois, qui est riche et consistante. Cela est en particulier le cas de la formation professionnalisante (doctoriales, Programme Valoridoc...).

Par ailleurs l'école soutient la participation des doctorants à des conférences, écoles d'été...

Il n'existe pas d'animation scientifique (soutenances à mi-parcours, journées des doctorants...) propre au niveau de l'ED, elle est seulement organisée parfois au niveau des laboratoires. Il serait souhaitable que l'ED puisse au moins dans ce cas relayer l'information.

- Ouverture nationale et internationale :

L'attractivité de l'ED MSTII tant au plan national qu'international est très forte. Plus de la moitié des doctorants proviennent de masters extérieurs au site grenoblois, et plus d'un quart de masters étrangers, une proportion en augmentation régulière. La moitié de ses doctorants sont étrangers.

La proportion des co-tutelles est plus modeste (environ 7 %) quoiqu'en augmentation régulière. Enfin l'école ne développe pas de politique internationale spécifique mais est constituée de laboratoires à forte dimension internationale (dont une UMI).



- **Projet :**

Il s'agit d'une demande de renouvellement à l'identique, donc sans changements structureaux. La future ED MSTII devra s'intégrer dans un paysage modifié. Sur le plan local la montée en puissance du PRES et du collège commun des ED devrait renforcer la mutualisation des formations et les synergies scientifiques tout en simplifiant la situation administrative des doctorants. Au plan national l'évolution des masters devrait aussi induire des évolutions au niveau des formations.





# Observations du Président )

## PRESIDENCE

---



Nos Réf. LD/GG/FT 380 -10  
Tél. 04 76 51 48 29 - Fax 04 76 51 43 12

*Grenoble, le 10 Mai 2010,*

### **AERES**

**Monsieur le Président Jean François Dhainaut**

**Objet : Réponse de l'Université Joseph Fourier Grenoble 1 au Rapport du Comité de Visite Ecole Doctorale « Mathématiques, Sciences et Technologies de l'Information, Informatique » (ED MSTII) – n° 217 – Directeur : Pierre Tchounikine**

Monsieur le Président, Cher Collègue,

Nous avons examiné le rapport préliminaire d'évaluation mis en ligne sur votre application le 14/04/2010 pour **L'Ecole Doctorale « Mathématiques, Sciences et Technologies de l'Information, Informatique » (ED MSTII) – n° 217 – Directeur : Pierre Tchounikine**

Au nom de l'établissement et de l'ensemble des membres de cette Ecole Doctorale, nous tenons à vous faire part de nos remerciements pour cette évaluation approfondie.

L'ED MSTII se félicite que le rapport de l'AERES mette en évidence l'excellence du contexte scientifique proposé aux doctorants. Elle prend bonne note des remarques et conseils sur la gouvernance de l'ED et travaillera sur ces points au cours de la prochaine période.

Nous vous prions de recevoir, l'expression de nos cordiales salutations.

**P/ Le Président de  
l'Université Joseph Fourier Grenoble I  
Farid OUABDESSELAM**

**P/O Le Vice-président  
du Conseil Scientifique de  
l'Université Joseph Fourier Grenoble I  
Laurent DAUDEVILLE**