



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

Section des Unités de recherche

Rapport du comité d'experts

Unité de recherche :

Modélisation, Analyse et Conduite des
Systèmes dynamiques (GDR MACS)
de l'Ecole Centrale de Lille



mars 2009



Rapport du comité d'experts)

L'unité de recherche :

Nom de la fédération : GDR MACS

Label demandé : FED

N° si renouvellement : FED 717

Nom du directeur : M. Pierre BORNE / M. Janan ZAYTOON

Université ou école principale :

Ecole Centrale de Lille

Autres établissements et organismes de rattachement :

Plus de 50 universités ou écoles : INSA Lyon, Ecole des Mines Paris, INPL Nancy, Univ. Picardie, Univ. Reims Champagne Ardenne, ENSEA Cergy, Univ. Franche Comté, ENSMM Besançon, INPGrenoble, Univ. du Havre, Univ. Caen, UT Compiègne, Univ. Nice- Sophia Antipolis, UT Troyes, Univ. Bordeaux 1, Ecole Centrale Nantes, Univ. Rennes 1, Univ. Paris 6, Supélec, UCB Lyon 1, Lille 1, Univ. Poitiers, Univ. Valenciennes Hainaut-Cambrésis, Univ. Metz, Univ. Blaise Pascal Clermont-Ferrant, INSA Toulouse, ENI. Tarbes, Univ. Paris 12, Univ. Auvergne Clermont 1, Univ. Montpellier 2, Univ. Angers, Univ. Haute Savoie, Univ. Louis Pasteur Strasbourg, Univ. Marseille 1, ENS. Cachan, Univ. Orléans, Univ. Haute Alsace Mulhouse, UTBM, ENSAIT Roubaix, Univ. Grenoble 1, EIGSI, Univ. Limoges, Univ d'Artois, Univ. Bretagne-Sud, ENSIETA, Ecole des Mines Albi, ENSAM Paris, Ecole des Mines St Etienne, Ecole des Mines Nancy, UHP Nancy 1, Univ Perpignan

CNRS, INRIA, INRETS, (partenariat avec ONERA)



Membres du comité d'évaluation

Président :

M. Alain OUSTALOUP, IMS, ENSEIRB, Bordeaux

Experts :

M. Jacques BERNUSSOU, CNRS, Toulouse

M. Ali CHARARA, représentant le CoNRS

M. Michel KINNAERT, Université Libre de Bruxelles

M. Claude MOOG, Ecole Centrale de Nantes

M. Gérard MOREL, Université Henri Poincaré, Nancy 1

M. Christophe ODET, représentant le CNU

Observateurs

Délégué scientifique de l'AERES :

M. Luc DUGARD



Rapport du comité d'experts



1 • Présentation succincte de l'unité

Ce dossier de structure fédérative MACS correspond à la demande de renouvellement du PPF existant de même nom (pour le quadriennal 2006-2009). Il s'inscrit dans la continuité du PPF en cours et fonctionnera sous le pilotage scientifique du comité de Direction du GdR CNRS 717 MACS.

- effectif, dont enseignants-chercheurs, chercheurs, ingénieurs, doctorants, techniciens et administratifs : cette fédération regroupe environ 1900 membres issus majoritairement de la communauté de l'automatique et des systèmes de production ; ce sont principalement les enseignants-chercheurs, chercheurs, post-doctorants et doctorants des laboratoires impliqués dans la fédération
- unités composant la fédération : la fédération est composée d'une soixantaine d'unités de recherche, dont une majorité reconnue par le CNRS (1UPR, 25 UMR, 4 FRE) et par le MESR (22 EA)

2 • Déroulement de l'évaluation

La fédération GDR MACS ayant l'Ecole Centrale de Lille comme établissement support, la présentation de la fédération a été faite lors du comité du LAGIS (établissement support : Ecole Centrale de Lille). Le comité a eu lieu les 3 et 4 novembre 2008 avec les présentations du bilan et du projet suivies de discussions.

3 • Analyse globale de l'unité, de son évolution et de son positionnement local, régional et européen

Faisant l'objet d'une demande de renouvellement de reconnaissance comme FED avec changement de label (PPF en 2006), la structure fédérative "Modélisation, Analyse et Conduite des Systèmes dynamiques" (MACS) est rattachée à l'Ecole Centrale de Lille (établissement support et mandataire de gestion unique) et à 52 autres établissements d'enseignement supérieur de recherche (établissements de rattachement au plan national) ainsi qu'à deux organismes et de recherche (l'INRIA et l'INRETS), l'ONERA figurant par ailleurs comme organisme de recherche partenaire de la structure.

En fait, la structure fédérative MACS se veut assurer la continuité du PPF existant de même nom, sous le pilotage scientifique du comité de direction du GdR 717 MACS.

La structure fédérative MACS a vocation à fédérer nationalement (au sens structuration et animation) les activités de recherche en automatique, robotique, productique et informatique temps réel ainsi que leur impact sur le secteur socio-économique à travers neuf domaines applicatifs dont deux affichés comme principaux, l'environnement et les nouvelles technologies pour l'énergie.

Pour jouer son rôle fédératif, elle s'appuie sur 65 unités de recherche dont un grand nombre reconnues par le CNRS et le Ministère (1UPR, 25 UMR, 4 FRE et 22 EA).



Durant ce quadriennal, le bilan est des plus positifs à travers les actions menées dans le cadre du PPF en cours, notamment :

- l'organisation d'écoles thématiques pour la formation intensive des jeunes chercheurs
- l'organisation de séminaires thématiques ouverts avec la participation de personnalités de renommée internationale
- le soutien des actions et manifestations du GdR MACS et ses groupes de travail
- la communication interne et externe à travers le site du GdR MACS
- le soutien de la participation des doctorants et jeunes chercheurs aux travaux de la communauté, en collaboration avec le réseau de Formation des Jeunes Chercheuses et Chercheurs en Automatique et Productive
- la mise en place d'un club de partenaires
- la consolidation du rayonnement international de notre communauté au sein de l'IFAC avec pour objectif d'assurer le pilotage de l'IFAC par notre communauté

4 • Analyse de la vie de l'unité

En termes de management :

La fédération MACS est pilotée, au plan national, par le comité de direction du GdR MACS composé, en dehors d'invités permanents, de 22 membres dont 8 constituent le bureau (y compris le directeur et le directeur adjoint) et 14 constituent les autres membres affichés comme tels, tous ces membres étant bien représentatifs des thématiques de la communauté.

En termes de ressources humaines :

Les ressources humaines scientifiquement concernées par la fédération MACS sont, au moins, tous les chercheurs et doctorants des 65 unités de recherche membres de la fédération.

En termes de communication :

Pour assurer au mieux la communication à la fois en interne au sein de GdR et en externe auprès des communautés voisines, du monde industriel, économique et social, du grand public et de l'étranger, la fédération MACS :

- organise des réunions et séminaires thématiques ouverts, en faisant participer des chercheurs de renommée internationale pour faire un état de l'art sur des thèmes pertinents et/ou émergents
- diffuse l'information par l'intermédiaire de congrès, de manifestations et de publications, en particulier sous forme électronique au travers du site Web du GdR-MACS
- développe les liens et activités avec les associations, sociétés, groupements et organismes nationaux et internationaux ayant des objectifs semblables ou voisins (par exemple l'INSERM, l'INRIA, l'INRETS, l'INRA, ..., le Club-EEA, la SEE, l'IEEE, l'IFAC, l'IMACS...)
- facilite le transfert et la diffusion de la connaissance, via Internet, et les communications et publications



5 • Conclusions

Points forts :

- bonne gouvernance
- bonne animation et structuration de la recherche
- lien important avec les entreprises
- forte participation des doctorants et jeunes chercheurs
- aide importante au développement de réseaux de recherche avec l'étranger et notamment l'Europe
- rôle moteur en faveur des relations avec l'IFAC (International Federation of Automatic Control)

Points à améliorer :

- la validation expérimentale et comparative des résultats de recherche par un plus grand nombre de bancs d'essais accessibles à la communauté
- la vulgarisation scientifique de nature à favoriser la valorisation par une plus grande attractivité auprès du plus grand nombre de secteurs industriels

Recommandations :

Il faut veiller à ce que le renouvellement prochain du comité de direction du GdR MACS prérennise bien voire consolide les actions engagées dans le cadre du PPF actuel.