

HCERES

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

Département d'Évaluation de la Recherche

Évaluation de l'unité :

Éco-Procédés, Optimisation et Aide à la Décision

EPROAD

sous tutelle des

établissements et organismes :

Université de Picardie Jules Verne

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

HCERES

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

Département d'Évaluation de la Recherche

Pour le HCERES,¹

Michel Cosnard, président

Au nom du comité d'experts,²

Christian Jallut, président du comité

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014,

¹ Le président du HCERES "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5)

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

Rapport d'évaluation

Ce rapport est le résultat de l'évaluation du comité d'experts dont la composition est précisée ci-dessous.

Les appréciations qu'il contient sont l'expression de la délibération indépendante et collégiale de ce comité.

Nom de l'unité : Éco-Procédés, Optimisation et Aide à la Décision

Acronyme de l'unité : EPROAD

Label demandé : EA

N° actuel : EA 4669

**Nom du directeur
(2016-2017) :** M. Mhand HIFI

**Nom du porteur de projet
(2018-2022) :** M. Mhand HIFI

Membres du comité d'experts

Président : M. Christian JALLUT, Université Claude Bernard Lyon 1

Experts : M^{me} Anne BERGERET, École des Mines d'Alès
M. Jin-Kao HAO, Université d'Angers (représentant du CNU)

Délégué scientifique représentant du HCERES :

M. Lounès TADRIST

Représentant des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Denis POSTEL, UPJV

Représentante de l'École Doctorale :

M^{me} Virginie PECOURT, ED n°585, « Sciences Technologie Santé »

1 • Introduction

Historique et localisation géographique de l'unité

L'EPROAD est une Équipe d'Accueil (EA) de l'Université de Picardie Jules Verne (UPJV) depuis le 1^{er} janvier 2012, résultant de la restructuration concernant deux EA existantes, les unités de recherche MIS (Modélisation, Information et Systèmes) EA 4290 et LTI (Laboratoire des Technologies Innovantes) EA 3899. Elle occupe des locaux sur deux sites distants d'une centaine de kilomètres :

- au Centre Universitaire Régional en Informatique (CURI), pôle sciences, UFR des sciences de l'UPJV (Amiens), désigné comme le site principal par la tutelle, où sont rassemblés des personnels de l'UFR des sciences et de l'IUT d'Amiens ;
- au Centre de Recherche sur l'Ingénierie des Systèmes et des Procédés Industriels (CRISPI, Saint-Quentin) où sont rassemblés des personnels de l'IUT de l'Aisne et de l'INSSET (Institut Supérieur des Sciences et Techniques de l'UPJV de l'Académie d'Amiens proposant des formations professionnalisantes de niveaux licence et master).

L'EPROAD est constituée de deux équipes de recherche thématiques :

- « Ingénierie des Matériaux et Procédés » (IMaP) ;
- « Recherche Opérationnelle et Aide à la Décision » (ROAD) ;

et d'un groupe de travail transversal s'occupant de la valorisation dans les domaines de l'ingénierie logistique et des transformations industrielles.

Des dispositifs expérimentaux et moyens de calculs sont disponibles dans chacun de ces sites :

- équipements pour l'élaboration de matériaux et procédés pilotes ;
- équipements de caractérisation et d'études de durabilité ;
- moyens de calcul numérique.

De plus, l'unité utilise les services de plateformes mises en place par l'UPJV, plateformes d'analyse et de microscopie, plateforme de calcul intensif. Des membres de l'unité font partie du conseil scientifique de la plateforme de microscopie électronique.

Finalement, l'unité fait partie de la structure fédérative de recherche Condorcet (label FR 3417 du CNRS) dont le but est de fédérer les efforts de recherche dans le domaine de la valorisation non alimentaire des agrossources, de l'environnement et du développement durable.

Équipe de direction

L'équipe de direction, ou conseil restreint, est constituée du directeur de l'unité, M. Mhand HIFI, professeur des universités, lui-même étant responsable de l'équipe ROAD, assisté de la responsable scientifique de l'équipe IMaP, M^{me} Rose-Marie DHEILLY (MCF-HDR) et de la responsable du groupe de travail transversal, M^{me} Adeline GOULLIEUX (MCF-HDR).

Nomenclature HCERES

ST5 (Sciences Pour l'Ingénieur, SPI) et ST6 (Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication, STIC).

Domaine d'activité

Les activités de recherche de l'unité concernent deux champs disciplinaires :

- le développement de matériaux innovants et fonctionnalisés et des procédés d'élaboration associés (mise au point, optimisation, modélisation) ;
- l'informatique décisionnelle déclinée selon deux sous-thèmes : optimisation discrète et décision robuste et sensibilité.

Effectifs de l'unité

Composition de l'unité	Nombre au 30/06/2016	Nombre au 01/01/2018
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	20	20
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés		
N3 : Autres personnels titulaires (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	2	2
N4 : Autres chercheurs et enseignants-chercheurs (ATER, post-doctorants, etc.)	1	
N5 : Chercheurs et enseignants-chercheurs émérites (DREM, PREM)	3	
N6 : Autres personnels contractuels (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)		
N7 : Doctorants	15	
TOTAL N1 à N7	41	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	7	

Bilan de l'unité	Période du 01/01/2011 au 30/06/2016
Thèses soutenues	13
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	5
Nombre d'HDR soutenues	1

2 • Appréciation sur l'unité

Avis global sur l'unité

L'unité est née d'une restructuration concernant deux unités toujours en activité. L'ambiance de travail dans cette nouvelle unité est très sereine.

Les thématiques de recherche de l'unité concernent d'une part l'ingénierie des matériaux et le développement des procédés associés et d'autre part l'informatique décisionnelle, plus précisément les questions d'optimisations discrètes et de sensibilités. Dans le premier cas, l'activité relève du Génie des procédés et plus particulièrement du Génie des produits. Les enseignants-chercheurs permanents de l'UPJV dans ce domaine appartiennent majoritairement à la section 62 (Énergétique et génie des procédés) du Conseil National des Universités (CNU) et à la section 60 (Mécanique, génie mécanique, génie civil). On compte aussi un professeur émérite et deux enseignants-chercheurs en poste dans une université étrangère. Dans le second cas, les enseignants-chercheurs permanents de l'UPJV dans ce domaine relèvent majoritairement de la section 27 du CNU (Informatique) et de la section 61 (Génie informatique, automatique et traitement du signal). On compte aussi deux professeurs émérites et deux enseignants-chercheurs en poste dans une université étrangère.

La production scientifique de l'unité dans ces deux domaines est très satisfaisante compte tenu du nombre et de la qualité des travaux publiés.

Le positionnement scientifique de l'unité au carrefour des Sciences pour l'ingénieur et des Sciences et technologies de l'information et de la communication est une caractéristique très importante et originale. Il reste que le processus de collaboration entre des domaines malgré tout éloignés est encore assez peu perceptible. Ceci est tout à fait normal : l'unité dans sa conformation actuelle est jeune (quatre ans) ce qui n'est pas une durée suffisante pour en juger compte tenu du fait que ce type de collaboration pluri- (inter-) disciplinaire est souvent difficile à mettre en place.

Les points forts sont les suivants :

- chaque équipe, dans son domaine, est reconnue au niveau national pour ses compétences et la qualité de ses travaux ;
- lors de l'évaluation précédente (à la création de l'unité), le comité d'experts de l'AERES avait déjà souligné le grand intérêt du positionnement multidisciplinaire de l'unité et en particulier l'existence d'un groupe de travail transversal consacré à l'époque à l'Ingénierie de la logistique. L'existence d'un tel groupe est en effet indispensable pour rapprocher les communautés scientifiques en présence. Le domaine de réflexion de ce groupe a été étendu depuis à « Ingénierie de la logistique et des transformations industrielles », ce qui est une bonne chose. La volonté de l'unité d'avancer dans ce rapprochement est manifeste. Ce dernier est aussi favorisé dès lors que les thématiques abordées dans les deux champs disciplinaires ont été resserrées, conformément aux recommandations précédentes ;
- l'unité obtient d'excellents résultats dans le domaine de la valorisation (dépôts de brevets, réalisation de logiciels, aide à la création d'entreprises) et est très impliquée dans son environnement économique régional ;
- finalement, les enseignants-chercheurs de l'unité sont très impliqués dans les tâches collectives au niveau des conseils centraux de l'établissement et de la gestion et de l'administration de la pédagogie au niveau de leurs composantes de rattachement.

Les points à améliorer sont les suivants :

- le groupe de travail transversal n'est pas un groupe pérenne, mais est constitué au coup par coup à l'occasion de sujets de réflexion qui ont émergé des séminaires et réunions de présentation des travaux régulièrement organisés par l'unité. Il conviendrait que ce groupe de travail soit constitué d'un noyau de membres permanents de façon à orienter les travaux de ce groupe vers une réflexion à plus long terme concernant les actions de recherche de base à mener à l'interface entre les deux champs disciplinaires concernés ;
- au-delà des aspects recherche, une voie à ne pas négliger pour faciliter le rapprochement entre les deux domaines concernés est le développement d'enseignements partagés entre des diplômés des deux spécialités en fonction de besoins éventuels à définir.