

HCERES

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

Entités de recherche

Évaluation du HCERES sur l'unité :

Institut de Chimie Moléculaire de l'Université de
Bourgogne

ICMUB

sous tutelle des
établissements et organismes :

Université de Bourgogne - UB

Centre National de la Recherche Scientifique – CNRS

Campagne d'évaluation 2015-2016 (Vague B)

HCERES

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

Entités de recherche

Pour le HCERES,¹

Michel COSNARD, président

Au nom du comité d'experts,²

Olivier MAURY, 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 : Institut de Chimie Moléculaire de l'Université de Bourgogne

Acronyme de l'unité : ICMUB

Label demandé : UMR

N° actuel : UMR 6302

Nom du directeur (2015-2016) : M. Franck DENAT

Nom du porteur de projet (2017-2021) : M. Franck DENAT

Membres du comité d'experts

Président : M. Olivier MAURY, ENS Lyon (représentant du CoNRS)

Experts :

- M^{me} Krystyna BACZKO, Université de Versailles (Expert IT)
- M. Nicolas MEZAILLES, LHFA Toulouse
- M. Fabien MIOMANDRE, PPSM Cachan
- M. Jean SUFFERT, Université de Strasbourg (représentant du CNU)
- M^{me} Eva TOTH, CMB Orléans

Délégué scientifique représentant du HCERES :

M. Philippe HAPIOT

Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :

- M. Alain BONNIN, Université de Bourgogne
- M. Emmanuel RANC, Université de Bourgogne

M^{me} Francine AGBOSSOU, CNRS-INC

M. Jacques MADDALUNO, CNRS -INC

M^{me} Claire-Marie PRADIER, CNRS-INC

Directeur ou représentant de l'École Doctorale :

M. Hans-Rudolph JAUSLIN, École Doctorale Carnot-Pasteur, ED n°553

1 • Introduction

Historique et localisation géographique de l'unité

L'Institut de Chimie Moléculaire de Bourgogne (ICMUB) est une unité mixte de recherche (UMR 6302) associant le CNRS et l'Université de Bourgogne. Il est issu depuis 2007 de la fusion entre le Laboratoire de Synthèse et d'Électrosynthèse Organométallique (LSEO, UMR 5188) et le Laboratoire d'Ingénierie Moléculaire pour la Séparation et les Applications des Gaz (LIMSAG, UMR 5633). L'effectif de l'ICMUB en juin 2015 est de 101 personnes dont 63 permanents, 22 doctorants et 3 post-docs. Le laboratoire, initialement organisé en quatre équipes, propose de se restructurer en trois équipes et s'appuie sur la plateforme PACSMUB. Pour le prochain contrat les équipes sont les suivantes :

- Electrochemistry, Molecular Materials and Devices (EMMD);
- Organometallics, Catalysis and Stereochemistry (OCS);
- Polyamines and Porphyrins : Development and Applications (P2DA).

Elles abordent une large gamme de thématiques, mais restent focalisées sur deux orientations principales : « Chimie pour un développement durable » et « Santé, imagerie médicale et thérapie ». L'ICMUB est partenaire de la COMUE UBFC.

Équipe de direction

Le directoire est composé d'un directeur, un directeur adjoint et d'un conseil de direction constitué des responsables des différentes équipes. Ce directoire s'appuie pour la gestion sur le pôle de management et sur le conseil de laboratoire. Le comité d'experts souligne le dynamisme et le volontarisme de la direction qui a efficacement œuvré pour recentrer les thématiques du laboratoire autour des deux orientations principales : « Chimie pour un développement durable » et « Santé, imagerie médicale et thérapie », et qui a ancré très fortement l'ICMUB aux thématiques prioritaires de l'université et de la région Bourgogne. Ce travail important a contribué à l'évolution très positive de la reconnaissance de l'ICMUB. M. Franck DENAT a été reconduit dans ses fonctions pour le prochain contrat, assisté par M. Jean-Cyrille HIERSO au poste de directeur adjoint et de M^{me} Claire LEJAUULT comme responsable administrative.

Nomenclature HCERES

ST4 - Chimie

Domaine d'activité

Les activités de recherche de l'ICMUB sont concentrées sur deux grandes orientations principales à savoir « Chimie pour un développement durable » et « Santé, imagerie médicale et thérapie ». Elles englobent plusieurs thématiques allant de la synthèse organique, organométallique, la chimie de coordination ou l'électrosynthèse, la chimie des matériaux polymères, nanoparticules, électrodes modifiées, la catalyse et la chimie-physique.

Effectifs de l'unité

Composition de l'unité	Nombre au 30/06/2015	Nombre au 01/01/2017
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	33	32
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	7	7
N3 : Autres personnels titulaires (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	23	21
N4 : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)	3	
N5 : Autres chercheurs (DREM, post-doctorants, etc.)	5	
N6 : Autres personnels contractuels (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	8	
N7 : Doctorants	22	
TOTAL N1 à N7	101	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	16	

Bilan de l'unité	Période du 01/01/2010 au 30/06/2015
Thèses soutenues	49
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	39
Nombre d'HDR soutenues	3

2 • Appréciation sur l'unité

Introduction

Les activités de recherche de l'ICMUB sont concentrées sur deux grandes orientations principales à savoir « Chimie pour un développement durable » et « Santé, imagerie médicale et thérapie ». Elles englobent plusieurs thématiques allant de la synthèse organique, organométallique, la chimie de coordination ou l'électrosynthèse, la chimie des matériaux polymères, nanoparticules, électrodes modifiées, la catalyse et la chimie-physique. En gardant des compétences fortes dans ses cœurs de métier « historiques », l'ICMUB recentre progressivement son activité vers deux grands domaines d'applications en parfaite adéquation avec les priorités scientifiques régionales ce qui lui donne une excellente lisibilité.

Avis global sur l'unité

L'ICMUB est un laboratoire de 63 permanents qui se restructurera en trois équipes pour le prochain contrat. Son positionnement scientifique est très clair, centré autour des thématiques « Chimie durable » et « Imagerie-santé ». Il bénéficie d'un ancrage régional exceptionnel et d'un fort soutien de ses tutelles que sont l'université de Bourgogne et le CNRS. Globalement, la production scientifique et la valorisation sont excellentes assurant au laboratoire une forte attractivité et une lisibilité internationale croissante. Ce dynamisme se traduit par la formation d'un nombre important de thèses soutenues et par l'accueil en mutation de chercheurs confirmés de haut niveau. Le projet se situe dans la continuité des activités actuelles et présente une prise de risque limitée, mais n'empêche pas l'émergence de quelques projets innovants à fort potentiel.

Points forts et possibilités liées au contexte

- L'ICMUB présente un bilan scientifique excellent et un projet dont les thématiques sont fortement concentrées autour de deux grands domaines : « Chimie pour un développement durable » et « Santé, imagerie médicale et thérapie ». Ce choix qui correspond aux priorités régionales confère au laboratoire une très forte lisibilité scientifique et une excellente attractivité ;
 1. Sur le plan académique grâce à l'excellente productivité scientifique tant en qualité qu'en quantité, le rayonnement d'un ou plusieurs leaders par axe reconnus internationalement et l'émergence de jeunes chercheurs prometteurs.
 2. Au niveau régional avec le soutien financier exceptionnel de la région notamment dans le cadre du projet Pharmimage. L'ensemble des supports régionaux (projet 3MIM, PARI ...) représente 66 % du budget de fonctionnement du laboratoire.
 3. Au niveau industriel avec une très forte interaction avec les industries locales notamment dans le domaine alimentaire (projet EAT, FUI), mais également avec des grands groupes nationaux. Le souci permanent de valorisation est une grande qualité de ce laboratoire qui perdure avec la création d'une nouvelle start-up (Porphychem), de la business-unit Wellience Bioconjugates, la collaboration avec l'ancienne start-up issue du laboratoire (Chematech) et l'obtention de financements importants via la SATT pour le prochain contrat.
- L'ICMUB a également profité de ce changement de contrat pour proposer une restructuration intelligente qui anticipe les départs à la retraite. Ainsi le laboratoire se réorganise en trois équipes avec la disparition de l'équipe STEREOCHIM dont la taille était devenue sous-critique. La nouvelle structuration proposée par le laboratoire est claire et la gouvernance semble globalement convenir à tous. De plus, au cours du prochain contrat, le recrutement de plusieurs chercheurs et personnel technique est prévu ce qui constituera une réelle opportunité pour renforcer et dynamiser certaines priorités scientifiques ;
- le laboratoire a accueilli un nombre exceptionnel de jeunes chercheurs, étudiants, doctorants et post-docs. En effet avec 49 thèses soutenues, 22 en cours et 35 post-doctorants la formation à la recherche réalisée par cette unité est impressionnante. Le comité souligne l'originalité du dispositif JCE, « Jeunes Chercheurs Entrepreneurs » associant doctorat et master en « Management et Administration des Entreprises » ayant pour finalité la création de start-up. Ce grand nombre de jeunes chercheurs est un atout, mais aussi une très grande responsabilité pour cette unité. Il faut également souligner la très forte implication de l'ensemble du personnel enseignant-chercheur dans les formations à l'université, en particulier au niveau des masters ;
- enfin la recherche de l'ICMUB s'adosse à une plate-forme technique commune PACSMUB et bénéficie d'équipement de haut niveau. Cette plateforme commune soutient les recherches du laboratoire, mais est également ouverte aux autres laboratoires du campus et aux extérieurs via la SATT (Wellience). Elle a obtenu la norme ISO9001.

Points faibles et risques liés au contexte

- l'excellence scientifique globale de la production du laboratoire masque des disparités très importantes ;
- le budget du laboratoire est en baisse et il est trop dépendant de la région pour son financement ;

- la création d'un trop grand nombre de thématiques risque à terme de disperser les forces de recherche et de recréer des groupes de tailles sous critique ;
- le renouvellement des appareils de PACSMUB impliquant 30 % d'autofinancement peut s'avérer à terme problématique.

Recommandations

- la diversification des sources de financement est souhaitable ;
- la restructuration du laboratoire et le renouvellement des personnels doivent donner l'opportunité à de jeunes chercheurs d'accéder à de nouvelles responsabilités ;
- inciter les jeunes chercheurs à soutenir leur habilitation à diriger les recherches ;
- il faut veiller aux financements des différents projets présentés et adapter leur nombre aux possibilités financières et aux ressources humaines que permet le laboratoire.