



**HAL**  
open science

## ICMN - Interfaces confinement matériaux et nanostructures

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. ICMN - Interfaces confinement matériaux et nanostructures. 2017, Université d'Orléans, Centre national de la recherche scientifique - CNRS. hceres-02030198

**HAL Id: hceres-02030198**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02030198v1>**

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.

# HCERES

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

Département d'Évaluation de la Recherche

Évaluation de l'unité :

Interfaces, Confinement, Matériaux et Nanostructures

ICMN

sous tutelle des  
établissements et organismes :

Université d'Orléans

Centre National de la Recherche Scientifique - CNRS

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,<sup>1</sup>*

Michel COSNARD, président

*Au nom du comité d'experts,<sup>2</sup>*

Odile STEPHAN, présidente du comité

---

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

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

<sup>2</sup> 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 :	Interfaces, Confinement, Matériaux et Nanostructures
Acronyme de l'unité :	ICMN
Label demandé :	Unité mixte de recherche - UMR
N° actuel :	7374
Nom du directeur (2016-2017) :	M <sup>me</sup> Sylvie BONNAMY
Nom du porteur de projet (2018-2022) :	M <sup>me</sup> Caroline ANDRÉAZZA

## Membres du comité d'experts

Présidente :	M <sup>me</sup> Odile STEPHAN, Université Paris-Sud
Experts :	M <sup>me</sup> Nathalie BOUDET, CNRS (représentante des personnels d'appui à la recherche) M. Luca CIPELLETTI, Université de Montpellier (représentant du CNU) M. Marco SAITTA, Université Pierre et Marie Curie (représentant du CoNRS) M <sup>me</sup> Cécile ZAKRI, Université de Bordeaux
Délégué scientifique représentant du HCERES :	M. Philippe GOUDEAU
Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :	M. Ary BRUAND, Université d'Orléans M. Niels KELLER, CNRS-INP
Directeur ou représentant de l'École Doctorale :	M. Yann VAILLS, ED n° 552 EDMSTU, « École Doctorale Énergie - Matériaux - Sciences de la Terre et de l'Univers »

## 1 • Introduction

### Historique et localisation géographique de l'unité

L'ICMN est issu du Centre de Recherche sur la Matière Divisée (CRMD), unité mixte du CNRS et de l'Université d'Orléans (UMR 6619) créée en 1991. Au 1<sup>er</sup> Janvier 2012 le CRMD est devenu une Formation de Recherche en Évolution (FRE 3520) suite à l'évaluation AERES de décembre 2010. Une réflexion de fond a conduit à une restructuration profonde de l'organisation de l'unité qui, suite à l'évaluation du CNRS de janvier 2014, est devenue au 1<sup>er</sup> janvier 2015, l'ICMN, UMR 7374. Les activités scientifiques sont actuellement regroupées au sein de 2 axes (équipes) dont les forces sont équilibrées : (i) l'axe « Systèmes Nanostructurés et Confinés » ; et (ii) l'axe « Carbones Fonctionnels - Environnement - Biomatériaux ».

Depuis 2013, l'ensemble des personnels et des matériels est réuni sur un seul site, celui du campus CNRS. Les bâtiments de l'ICMN appartiennent au CNRS, la surface du laboratoire est actuellement de 2043 m<sup>2</sup>.

### Équipe de direction

Le laboratoire est dirigé par M<sup>me</sup> Sylvie BONNAMY qui est secondée par M<sup>me</sup> Caroline ANDRÉAZZA. Un comité de direction composé de la direction et des responsables des deux axes assiste la directrice pour définir la stratégie scientifique et les besoins et priorités du laboratoire qui sont présentés au conseil de laboratoire.

### Nomenclature HCERES

ST2 Physique

### Domaine d'activité

Les activités de l'ICMN se situent au carrefour de plusieurs disciplines et concernent l'étude des matériaux et nanostructures sur une large gamme d'échelles spatiales et temporelles, par des approches à la fois expérimentales et de modélisation. Les objets d'étude comprennent les milieux poreux, comme certains carbones, silices, milieux argileux, les fluides complexes confinés, les suspensions colloïdales, etc. mais aussi les milieux nanostructurés comme les polymères nanostructurés, les assemblées de nanoparticules, les composites, etc.

L'ICMN développe une recherche pluridisciplinaire où les approches fondamentales sont souvent complétées par une démarche plus proche des préoccupations socio-économiques centrées sur les applications industrielles potentielles des matériaux, milieux et systèmes étudiés.

## Effectifs de l'unité

Composition de l'unité	Nombre au 30/06/2016	Nombre au 01/01/2018
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	17	17
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	5	5
N3 : Autres personnels titulaires (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	12 (10,3)	12 (10,2)
N4 : Autres chercheurs et enseignants-chercheurs (ATER, post-doctorants, etc.)	3	
N5 : Chercheurs et enseignants-chercheurs émérites (DREM, PREM)	1	
N6 : Autres personnels contractuels (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	0	
N7 : Doctorants	7	
<b>TOTAL N1 à N7</b>	<b>45</b>	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	10	

Bilan de l'unité	Période du 01/01/2011 au 30/06/2016
Thèses soutenues	21 <sup>3</sup>
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	15 <sup>4</sup>
Nombre d'HDR soutenues	2

3 Dont 5 doctorants de l'axe « Milieux Poreux », placés sous convention d'hébergement du 01/09/2014 au 30/08/2016

4 Dont 5 post-doctorants/CDD chercheurs de l'axe « Milieux Poreux », placés sous convention d'hébergement à l'ICMN du 01/09/2014 au 30/08/2016

## 2 • Appréciation sur l'unité

### Avis global sur l'unité

L'ICMN est un acteur important en Région Centre sur la thématique des matériaux divisés. Au terme d'une phase de restructuration thématique engagée en 2012, l'ICMN a acquis une nouvelle légitimité sur des thématiques relevant du domaine des nanosciences et des milieux confinés et a effectué une reconversion vers des applications environnementales, s'appuyant sur ses compétences reconnues en physico-chimie du carbone. La démarche mise en œuvre exploite un très bon équilibre entre recherche fondamentale et recherche appliquée.

Bénéficiant d'un périmètre thématique renouvelé et dans une phase de consolidation très positive, l'ICMN peut par ailleurs s'appuyer sur de nombreux points forts dont par exemple : la qualité de ses approches expérimentales avec un couplage très pertinent expérience/simulation ; l'expertise développée sur les grands instruments (ESRF, LLB, SOLEIL) et en particulier en rayonnement synchrotron ; sa très bonne insertion dans le tissu économique de la Région Centre et son grand dynamisme dans les partenariats industriels locaux ; un très bon positionnement sur des thématiques soutenues par la région dans le domaine de l'énergie et des matériaux en lien fort avec des enjeux sociétaux (santé et environnement).

Au côté de ces points forts, quelques points faibles restent à corriger comme une production et une visibilité encore en construction pour certaines de ses thématiques en essor au laboratoire.

Le projet, pensé collectivement, est à la fois pertinent et structurant et marque une nouvelle étape vers la consolidation de l'unité. Le comité d'experts mesure le chemin parcouru depuis 2012. Les progrès réalisés sont à mettre au crédit de l'ensemble des personnels de l'unité et de la direction. Le comité recommande aux collègues de poursuivre leurs efforts pour accroître encore la cohésion et l'identité thématique du laboratoire afin d'accéder au rayonnement scientifique auquel l'ensemble des membres de l'unité aspire.