

# HCERES

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

Entités de recherche

Évaluation du HCERES sur l'unité :

Département de Chimie Moléculaire

DCM

sous tutelle des

établissements et organismes :

Université Joseph Fourier – Grenoble – UJF

Centre National de la Recherche Scientifique – CNRS

# HCERES

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

Entités de recherche

*Pour le HCERES,<sup>1</sup>*

Didier HOUSSIN, président

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

Odile EISENSTEIN, 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 : Département de Chimie Moléculaire

Acronyme de l'unité : DCM

Label demandé : UMR

N° actuel : 5250

Nom du directeur  
(en 2014-2015) : M. Serge COSNIER

Nom du porteur de projet  
(2016-2020) : M. Serge COSNIER

## Membres du comité d'experts

Président : M<sup>me</sup> Odile EISENSTEIN, CNRS

Experts : M<sup>me</sup> Catherine COMBELLAS, CNRS

M<sup>me</sup> Agnès DELMAS, CNRS (représentante du CoNRS)

M<sup>me</sup> Christine GRECK, Université Versailles Saint-Quentin en Yvelines  
(représentante du CNU)

M. Donal LEECH, National University of Ireland, Galway, Ireland

M<sup>me</sup> Isabelle LERAY, CNRS

M<sup>me</sup> Karine ROBIN, CNRS

Délégué scientifique représentant du HCERES :

M. Philippe HAPIOT

## Représentant(s) des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Daniel BORGIS, CNRS - INC

M<sup>me</sup> Christelle BRETON (directrice de l'École Doctorale n°218 «Chimie-Sciences de la Vie»)

M. Eric DEFRANCO, Université Joseph Fourier

M. Franck FIESCHI, Université Joseph Fourier

M. Yassine LAKHNECH, Université Joseph Fourier

M. Jacques MADDALUNO, CNRS - INC

M. Marius RÉGLIER, CNRS - INC

M. Jérôme VITRE, CNRS - délégation régionale

## 1 • Introduction

### Historique et localisation géographique de l'unité

L'unité de recherche intitulée Département de Chimie Moléculaire (DCM), UMR 5250 CNRS - Université Joseph Fourier a été créée en 2007. Cette unité résulte de la fusion du Laboratoire d'Études Dynamiques et Structurales de la Sélectivité, LEDSS (UMR5616) et du laboratoire d'Électrochimie Organique et de Photochimie Redox, LEOPR (UMR5630). Elle est localisée à l'Université Joseph Fourier, à Grenoble où elle occupe deux bâtiments (C et F - Nanobio). Cette unité, qui a vu se succéder deux directeurs sur ce quinquennat, comprend 83 permanents et 50 doctorants et post-doctorants. Une majorité du personnel permanent (69 %) dépend administrativement de l'université tandis que 31 % émanent du CNRS. Sur la période de référence, cette unité a enregistré de nombreux départs (retraite, mobilité), tant chez les chercheurs et enseignants-chercheurs que chez les IT et BIATSS. Outre ce renouvellement important de personnel, l'unité a également déménagé une grande partie de ses effectifs dans un nouveau bâtiment appelé Nanobio.

La fin programmée des redevances liées au Taxotère a impliqué pour l'unité un repositionnement important sur des financements sur projet qui représentent ces dernières années 75 % des ressources financières contre 32 % au début du contrat.

### Équipe de direction

L'unité dispose d'un comité de direction composée du directeur, de la directrice adjointe, de l'administrateur, et des responsables des cinq équipes thématiques. Ce CoDir s'appuie sur un conseil d'unité de 17 membres.

### Nomenclature HCERES

CHIMIE - ST4

### Effectifs de l'unité

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2014	Nombre au 01/01/2016
<b>N1</b> : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	37 (36)	36 (35)
<b>N2</b> : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	17 (16.9)	17 (16.9)
<b>N3</b> : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)	28 (26)	29 (27.5)
<b>N4</b> : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)	2 EC retraités bénévoles	
<b>N5</b> : Autres chercheurs (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.)	19 post-doc, 3 DREM, 1 délégation	3
<b>N6</b> : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)	2 BIATSS, 1 CDD	nc
<b>TOTAL N1 à N6</b>	<b>110 (106.9)</b>	<b>85</b>

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2014	Nombre au 01/01/2016
Doctorants	33	
Thèses soutenues	53	
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	24	
Nombre d'HDR soutenues	12	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	37	34

## 2 • Appréciation sur l'unité

### Avis global sur l'unité

La richesse de la recherche développée au DCM provient de la complémentarité, des collaborations entre des axes de recherche bien répartis sur cinq équipes et la maîtrise de plusieurs domaines de recherche à des niveaux exceptionnels. Les domaines abordés concernent la chimie pour la santé, les énergies renouvelables, la chimie verte et les nanosciences/nanotechnologies. Pour aborder ces thèmes qui vont de la conception à l'étude de systèmes moléculaires ou nanométriques variés, les membres du DCM mettent en œuvre de la synthèse organique, de la chimie de coordination, des méthodes de chimie-physique, notamment électrochimie, photochimie et chimie théorique. Ceci leur permet d'aborder des enjeux sociétaux comme l'énergie et la santé. Visible à très visible au niveau international, le DCM a tissé un réseau dense de collaborations, la plupart financées, amenant de nombreux visiteurs et collaborateurs (doctorants, post-doctorants) internationaux. Le DCM est une unité phare de la chimie française qui est riche d'une production très abondante dans des journaux de haut à très haut facteur d'impact. Cette production provient des travaux de tous les membres de l'unité qui sont eux-mêmes souvent à très souvent (pour certains exceptionnellement) invités dans les congrès internationaux et porteurs de distinctions. Sur des bases de chimie fondamentale de haute qualité, soutenue par un succès excellent aux appels d'offres, des transferts technologiques notamment dans le domaine de l'énergie et la santé ont été réalisés, augmentent encore l'impact des résultats et conduisent à un nombre important de brevets et d'accords industriels. Le DCM héberge également des startups. Très impliquée dans la formation, très fortement représentée dans les structures de l'université, très impliquée dans le LABEX ARCANE dont elle est un des éléments fondateurs et dont elle assure actuellement la direction, bien appuyée par des plateaux techniques de haute qualité, cette unité est visible par toutes ses facettes. Cependant, la séparation des équipes sur deux bâtiments, les malfaçons dans le bâtiment neuf, les besoins de rénovations supplémentaires dans les plus anciens bâtiments, complétés par une diminution prévisible du nombre de personnels notamment techniques, et un besoin de repenser l'organisation des équipes de grande taille (CIRE et I2BM), forment un frein à sa progression et diminuent sa cohésion. Même si le renouvellement important des chercheurs et enseignants-chercheurs sur la période évaluée est une opportunité pour le futur, un manque de clarté dans la gouvernance des deux équipes de plus forte taille risque d'empêcher l'identification de porteurs de projets pouvant fédérer autour d'eux et donc de ne pas permettre aux équipes d'atteindre leur meilleur potentiel.

### Points forts et possibilités liées au contexte

La richesse et la complémentarité des approches développées au DCM s'appuient sur une structuration claire en cinq équipes avec des thèmes bien identifiés et sur des plateaux techniques de très grande qualité. Il en résulte une production scientifique (articles, livres, conférences et brevets) de très haute et même d'excellente qualité, et pour beaucoup de ses membres une grande visibilité internationale, exceptionnelle pour certains, soulignées par de nombreuses distinctions. La grande proportion d'étrangers parmi les nombreux visiteurs et collaborateurs contribue à la visibilité internationale de l'unité.

Les sujets abordés (santé, énergie, chimie verte et nanosciences/nanotechnologies) sont très porteurs avec de forts impacts sociétaux. Ils sont étudiés au niveau fondamental et valorisés par des brevets, dont un est exploité par une société grenobloise. De nombreuses interactions avec l'industrie et des startups témoignent d'une stratégie à

long terme mise en place par le DCM pour pousser les collaborations scientifiques entre le monde académique et le monde économique.

Le DCM est un acteur majeur de la chimie grenobloise tant par l'implication forte et même très forte de plusieurs membres de l'unité dans les structures de l'université que par son implication de très bon niveau dans la formation visible à l'international.

Outre le renouvellement d'un nombre important de membres de l'unité par recrutement au CNRS (chercheurs et IT) et par l'université, l'attractivité du DCM est attestée par son rôle moteur dans l'organisation du Labex ARCANE et par un taux de réussite excellent aux appels à projet. Le rayonnement du DCM au niveau national et international est prouvé par de très nombreux critères (invitations, distinctions, organisation de congrès, présence dans les instances des sociétés et les comités éditoriaux et accueil de nombreux visiteurs et doctorants étrangers).

### Points faibles et risques liés au contexte

Durant la période évaluée, le DCM a subi des bouleversements à plusieurs niveaux : départs de personnels (retraites et mutations), changement de directeur, déménagements nombreux jusqu'à l'installation définitive récente dans les locaux actuels. Bien que neuf, le bâtiment F, dit NanoBio, présente de nombreuses malfaçons impactant sur l'hygiène et la sécurité. La mise à niveau des hottes et bacs de rétention est nécessaire dans tous les laboratoires.

Au sein des deux équipes CIRE et I2BM, les porteurs de projets ne sont pas clairement identifiés ce qui peut nuire à l'émergence de thèmes fédérateurs.

### Recommandations

La structuration claire des équipes CIRE et I2BM, et l'identification de porteurs de projets pouvant fédérer autour d'eux seront autant d'atouts pour faciliter l'émergence de projets ambitieux, éventuellement transverses. Il est recommandé de candidater à des financements européens.

Avec l'évolution des sources de financements, de l'arrêt des redevances du taxotère compensé en partie par le de nombreux succès à des appels à projet, le comité d'experts recommande de poursuivre le travail de réflexion initié pour définir une stratégie de financement interne, par prélèvement sur les contrats obtenus, afin d'aider le DCM à renforcer sa politique scientifique.

Le DCM devra veiller à la mise conformité des deux bâtiments sur l'ensemble des points liés à l'hygiène et la sécurité.