



**HAL**  
open science

## SPCMIB - Synthèse et physicochimie de molécules d'intérêt biologique

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. SPCMIB - Synthèse et physicochimie de molécules d'intérêt biologique. 2015, Université Toulouse 3 - Paul Sabatier - UPS, Centre national de la recherche scientifique - CNRS. hceres-02034138

**HAL Id: hceres-02034138**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02034138v1>**

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

Entités de recherche

Évaluation du HCERES sur l'unité :

Synthèse et Physico-Chimie de Molécules d'Intérêt

Biologique

SPCMIB

sous tutelle des

établissements et organismes :

Université Toulouse 3 – Paul Sabatier – UPS

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>*

Jean-Marie BEAU, président 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 :	Synthèse et Physico-Chimie de Molécules d'Intérêt Biologique
Acronyme de l'unité :	SPCMIB
Label demandé :	UMR
N° actuel :	UMR 5068
Nom du directeur ( en 2014-2015) :	M. Michel BALTAS
Nom du porteur de projet (2016-2020) :	M. Yves GENISSON

## Membres du comité d'experts

Président :	M. Jean-Marie BEAU, Université Paris-Sud
Experts :	M. Franck DENAT, Université de Bourgogne
	M <sup>me</sup> Laurence LE MOYEC, Université d'Évry Val d'Essonne
	M <sup>me</sup> Nadège LUBIN-GERMAIN, Université de Cergy (représentante du CNU)
	M. Christophe MEYER, ESPCI-CNRS (représentant du CoNRS)
Délégué scientifique représentant du HCERES :	
	M. Daniel GUILLON

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

M. Éric BENOIST (directeur de l'École Doctorale Sciences de la Matière)

M. François DEMANGEOT, Université Paul Sabatier Toulouse 3

M. Jacques MADDALUNO, CNRS

M<sup>me</sup> Virginie MAHDI, CNRS, Délégation Midi Pyrénées

M. Frédéric SCHMIDT, CNRS

## 1 • Introduction

### Historique et localisation géographique de l'unité

L'unité a été créée en janvier 1999 en regroupant trois laboratoires de l'Université Paul Sabatier puis a été remodelée en 2003 avec le départ de l'équipe d'Entomologie Appliquée vers une autre unité et l'arrivée de l'équipe de RMN Biomédicale (direction, M. Pierre TISNES). Cet ensemble rassemblant des chimistes toulousains menant des travaux en interface avec la biologie a été reconduit en 2007 avec l'arrivée d'autres membres extérieurs qui apportèrent une expertise supplémentaire notamment en chimie inorganique et synthèse asymétrique (direction, M. Michel BALTAS). La même direction s'est poursuivie au cours du contrat 2011-2015 avec une restructuration (arrivées et départs de personnels, changements de périmètres) des 5 équipes et des services techniques, ensemble qui constitue actuellement l'unité.

Cette UMR est sur le site de l'Université Paul Sabatier dans quatre localisations réparties sur les trois étages ainsi qu'au Module Haute Technologie (MHT) attenant du bâtiment de chimie (production des biomolécules).

En juin 2014, l'unité réunissait 51 personnes, dont 37 permanents : 10 chercheurs, 16 enseignants-chercheurs, 11 ingénieurs, techniciens, administratifs et 14 non permanents (doctorants, post-doctorants) Pour le prochain contrat, l'effectif sera approximativement le même. Les permanents seront rattachés aux sections 12 et 16 du comité national du CNRS et à la section 32 du CNU.

### Équipe de direction

L'unité est dirigée depuis 2007 par M. Michel BALTAS. Le directeur est assisté par une gestionnaire et une secrétaire de direction. Il s'appuie sur un comité de pilotage constitué d'un représentant de chaque équipe, d'un représentant du corps IT et de 3 personnes (permanents nommés par le directeur).

### Nomenclature HCERES

ST4 Chimie

### 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	15	14
<b>N2</b> : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	11	11
<b>N3</b> : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)	2	1
<b>N4</b> : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)	1	1
<b>N5</b> : Autres chercheurs (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.)	1	
<b>N6</b> : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)		
<b>TOTAL N1 à N6</b>	<b>30</b>	<b>27</b>

<b>Effectifs de l'unité</b>	<b>Nombre au 30/06/2014</b>	<b>Nombre au 01/01/2016</b>
Doctorants	12	
Thèses soutenues	12	
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	13	
Nombre d'HDR soutenues	1	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	20	14

## 2 • Appréciation sur l'unité

### Avis global sur l'unité

Cette unité, structurée autour de 5 équipes et de services techniques, développe des activités de recherche axées principalement sur la chimie et la santé. Les travaux visent au développement de molécules possiblement douées d'actions thérapeutiques ou de méthodes analytiques appliquées au diagnostic (sondes pour la bioanalyse, imagerie). Ses expertises sont reconnues en chimie bioorganique et médicinale, en chimie des produits phénoliques et hétérocycles azotés, en synthèse asymétrique de sphingolipides et celle de liquides ioniques chiraux. L'expertise sur la recherche de nouveaux acides nucléiques contraints et celle sur la synthèse de ligands sont aussi bien identifiées. L'activité RMN biomédicale, à l'interface de plusieurs disciplines, autour de la métabolomique et de la RMN DOSY a été particulièrement efficace dans l'étude des compléments alimentaires et des médicaments.

Un autre aspect important est la mise en place d'une plateforme exceptionnelle de chromatographie au service de l'unité et ouverte à la communauté académique et industrielle grâce à sa certification qualité ISO 9001. Ce plateau technique est une composante de la plateforme PICT (Plateforme Intégrée de Criblage de Toulouse) hébergée dans l'unité.

Dans son ensemble, le bilan de l'unité est très bon. Si la production scientifique est très bonne avec une hausse notable du nombre de publications par rapport aux années antérieures (221 publications soit 1,49/personne/an), la visibilité nationale et internationale pourrait être améliorée par la publication dans des journaux à plus fort impact. Ceci serait parfaitement justifié au vu de la qualité des recherches menées.

### Points forts et possibilités liées au contexte

Les principaux points forts de l'unité reposent sur ses compétences scientifiques variées et bien reconnues dans ses domaines d'activité, sur sa capacité à nouer des collaborations fructueuses locales, nationales et internationales et sur ses participations actives dans des plateformes locales et nationales. Il faut souligner son action majeure au sein de la plateforme intégrée de criblage de Toulouse dotée d'un excellent plateau de chromatographie avec des équipements de pointe. L'implantation régionale est excellente et l'influence de cette unité est forte au sein de l'Université P. Sabatier par l'investissement de ses personnels dans les différentes filières de formation et responsabilités administratives d'enseignement. Il faut aussi souligner diverses actions de vulgarisation et de communication grand public. Une start-up associée à la commercialisation de produits a été créée.

### Points faibles et risques liés au contexte

Il existe un nombre important de projets qui nuit à la cohérence et la visibilité de l'unité. Ceci pourrait être corrigé par le rapprochement de certains thèmes.

Un certain nombre de ressources propres arrivent à terme, ce qui constitue un risque notamment pour les petites équipes. Le développement de projets à l'interface est fortement dépendant du contexte collaboratif.

La répartition des personnels (rapport EC/C et T) au sein des équipes n'est pas homogène. De manière générale, l'évolution du nombre de chercheurs et enseignants-chercheurs est à la baisse, conduisant à l'affaiblissement de certaines thématiques. Certains permanents pourraient améliorer leur production scientifique. Le taux de soutenance d'HDR reste faible.

La valorisation, notamment en termes de dépôt de brevet, est faible.

L'éparpillement des différentes équipes dans le bâtiment nuit à la cohésion de l'unité et à l'esprit d'appartenance à une même structure. Certains modes de fonctionnement, tels que l'achat de produits et petit équipement, sont à améliorer pour faciliter le travail quotidien.

Les faibles synergies intra- et inter-équipes pourraient compromettre l'émergence de projets communs ambitieux.

## Recommandations

Le comité d'experts recommande une meilleure synergie intra- et inter-équipe et la mise en place, dès maintenant, de projets émergents structurants ambitieux afin d'envisager des actions communes aux appels d'offre. Une incitation financière de la direction serait sans doute bienvenue. Un encouragement à l'émergence des membres permanents plus jeunes serait aussi une bonne initiative.

Pour mener à bien différents projets, de nouvelles sources de financement devront être recherchées comme la participation aux soutiens nationaux type ANR qui pourrait être augmentée. Pour mieux valoriser les thèmes de recherche liés à l'imagerie, les partenariats avec des équipes académiques et des acteurs privés du domaine seront à développer.

Une meilleure valorisation des travaux réalisés est recommandée, notamment par des publications dans des journaux à plus fort facteur d'impact, la participation par des conférences à des congrès internationaux et un dépôt plus soutenu de brevets.

Le renforcement de certaines équipes dans l'unité par le recrutement de chercheurs serait opportun pour certains thèmes et pourra faciliter les regroupements envisagés.

Le déménagement prévu au cours du prochain contrat quinquennal dans de nouveaux locaux devrait être une opportunité pour améliorer la gestion des moyens et apporter l'unité géographique fortement souhaitée par les personnels.