

# HCERES

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

Département d'Évaluation de la Recherche

Évaluation de la Structure fédérative :

Sciences Chimiques de Marseille

SCM

sous tutelle des  
établissements et organismes :

Aix Marseille Université

Centre National de la Recherche Scientifique - CNRS

Centrale Marseille

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 23/08/2017

# 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>*

José Antoine Baceiredo, 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 la fédération : Sciences Chimiques Marseille

Acronyme de la fédération : SCM

Label demandé : FR CNRS

N° actuel : FR 1739

Nom du directeur (2016-2017) : M. Jean-Luc PARRAIN

Nom du porteur de projet (2018-2022) : M. Stéphane VIEL

## Membres du comité d'experts

Président : M. José Antoine BACEIREDO, Université Paul Sabatier

Experts :

- M. Bruno ANDRIOLETTI, Université de Lyon
- M. Jean-Marc CAMPAGNE, Institut Charles Gerhardt Montpellier
- M<sup>me</sup> Christine GRECK, Université de Versailles (représentante du CNU)
- M<sup>me</sup> Solange LAVIELLE, Université Pierre et Marie Curie
- M. Laurent MARON, Université Paul Sabatier
- M. Stéphane MASSOU, Université Paul Sabatier (représentant des personnels d'appui à la recherche)
- M<sup>me</sup> Isabelle MICHAUD-SORET, CEA - Grenoble
- M. Stéphane QUIDEAU, Université de Bordeaux (représentant du CoCNRS)
- M. Marc SALLE, Université d'Angers

Délégué scientifique représentant du HCERES :

M. Daniel GUILLON

Représentants des établissements et organismes tutelles de la fédération :

M<sup>me</sup> Bernadette BEURTON, CNRS

M. Bruno BUJOLI, CNRS

M. Frédéric FOTIADU, École Centrale de Marseille

M. Marc SENTIS, Aix-Marseille Université

## 1 • Introduction

### Historique de la structure, localisation géographique des chercheurs et description synthétique de son domaine d'activité

La fédération des Sciences Chimiques de Marseille (FR 1739) fut créée en 1998 dans le but de rassembler l'ensemble des chimistes des campus marseillais au sein d'une même structure permettant une politique commune en termes de mutualisation des personnels et des équipements d'analyse, ainsi que des échanges et de l'animation scientifiques entre les différentes unités et/ou équipes de recherche. Initialement issue du regroupement de 8 unités de chimie moléculaire, 2 unités spécialisées dans la chimie des matériaux inorganiques [l'Institut des Matériaux, Microélectronique et Nanoscience de Provence (IM2NP) et le Centre Interdisciplinaire de Nanosciences d'Aix-Marseille (CINAM)] ont rejoint la Fédération lors de la mise en place du plan quadriennal 2004-2007. Lors du dernier contrat, 2 autres équipes de chimistes exerçant leurs activités au sein d'unités de biologie [Architecture et Fonction des Macromolécules Biologiques (AFMB) et Pathologie Hôte-Parasites, Pharmacologie et Thérapeutique (MD3)] ont rejoint la FR 1739, qui regroupe actuellement environ 300 chercheurs et enseignants-chercheurs, 100 ingénieurs et techniciens, et 370 doctorants et post-doctorants affectés à des unités différentes, soit plus de 95 % des chimistes marseillais du secteur public.

La création d'un département de chimie au sein d'une UFR Sciences par Aix-Marseille Université (AMU), nouvelle entité académique issue de la fusion, en janvier 2012, des universités de Provence, de la Méditerranée et Paul-Cézanne, a occasionné un élargissement du champ des prérogatives de la fédération, jusqu'alors limité à la gestion d'un plateau technique et à l'animation scientifique. Ainsi, la fédération est devenue un acteur consultatif d'importance, voire même quasi décisionnel, parmi les instances universitaires, puisqu'elle s'occupe de l'harmonisation et du classement des différentes demandes (recrutement, achat d'équipements) émanant des unités fédérées en concertation avec la direction du département de chimie, et en liaison avec le conseil de l'UFR Sciences et le conseil académique d'Aix-Marseille Université.

Cette fusion des universités marseillaises a aussi permis d'intégrer de nouveaux services et plateformes qui étaient gérés par l'Université de Provence [la plateforme d'imagerie PRATIM (campus de Saint-Charles) en 2012, et l'atelier de soufflage de verre en 2013 (aujourd'hui sur le campus de Saint-Jérôme)], et d'harmoniser et de mutualiser les activités avec celles de la plateforme privée/publique CIM-PACA, localisée à Rousset [intégration au sein du Centre Pluridisciplinaire de Microscopie électronique et Microanalyse (i.e., plateforme CP2M, campus de Saint-Jérôme) d'un microscope électronique à transmission à ultra haute résolution, gestion de l'activité des chercheurs universitaires sur la plateforme CIM-PACA].

La fédération, basée sur le campus de Saint-Jérôme, constitue un pôle gérant aujourd'hui un budget d'environ 800 k€ de crédits de fonctionnement, dont 8 % proviennent des fonds récurrents AMU et CNRS. L'investissement en équipement réalisé durant la période 2012-2016 s'élève à 2,05 M€. Une équipe de 23 personnels (ITA et ITARF) est affectée à plein temps à la fédération, l'une des plus importantes FR de l'Institut de Chimie du CNRS.

Les activités principales de la fédération concernent : (i) la gestion des plateformes d'équipements d'analyse chimique et autres services communs, regroupant 7 entités [Spectropôle, CP2M, PRATIM, Instrumentation et Transferts Électroniques (ITE), le Centre Régional de Compétences en Modélisation Moléculaires (CRCMM), le Service Commun de Produits et Matériels de Laboratoire (SCPML) et l'atelier de soufflage de verre], (ii) l'harmonisation des campagnes de recrutement d'enseignants-chercheurs (sections 31-33) en lien avec le département de chimie, et (iii) l'animation scientifique du grand campus marseillais via un programme de conférences hebdomadaires et un soutien financier octroyé aux organisations de manifestations scientifiques.

La fédération a l'intention de renforcer sa politique de mutualisation des personnels techniques et des équipements d'analyse sur la base notamment d'une programmation d'acquisition de nouveaux instruments lourds pour la spectrométrie de résonance magnétique nucléaire couplée à la polarisation dynamique nucléaire, d'une part, et pour la spectrométrie de masse MALDI, d'autre part, tout en bénéficiant de jouvences sur d'autres types d'appareillages mi-lourds.

## Équipe de direction

La gouvernance de la fédération est assurée par un directoire composé des directeurs des 11 unités et laboratoires associés :

- Institut des Sciences Moléculaires de Marseille (ISM2) ;
- Institut de Chimie Radicalaire (ICR) ;
- Laboratoire de Chimie de l'Environnement (LCE) ;
- Laboratoire Matériaux divisés, Interfaces et Réactivité Electrochimiques (Madirel) ;
- Laboratoire Bioénergétique et Ingénierie de Protéines (BIP) ;
- Laboratoire Instrumentation et Sciences analytiques (LISA) ;
- Laboratoire Architecture et Fonction des Macromolécules Biologiques (AFMB) ;
- Centre Interdisciplinaire de Nanosciences d'Aix Marseille (CINAM) ;
- Institut de Matériaux, Microélectronique et Nanoscience de Provence (IM2NP) ;
- Laboratoire Physique des interactions ioniques et moléculaires (PIIM) ;
- Laboratoire Pathologies Hôte-Parasites, Pharmacologie et thérapeutique (MD3).

Ce directoire est administré par M. Jean-Luc PARRAIN, et M<sup>me</sup> Laurence CHARLES en tant que directrice adjointe en 2016. En 2017, M. Stéphane VIEL occupera les fonctions de directeur adjoint afin de préparer sa prise de fonction en tant que directeur de la fédération au démarrage du prochain plan quinquennal 2018-2022.

Le directeur de la fédération fait part des décisions du directoire aux services communs/plateformes concernés et en informe le pôle de gestion. En parallèle du directoire, des conseils d'utilisateurs composés de représentants des unités ont été mis en place pour les services Spectropôle et CRCMM. Une commission, également composée de représentants des unités, s'occupe spécifiquement de l'animation scientifique (programmation du cycle de conférences de la fédération).

Les demandes en termes de recrutement de personnels, d'achat de nouveaux équipements, de soutiens financiers pour l'organisation de manifestations scientifiques sont présentées devant le directoire, discutées, puis soumises à un vote. Les bilans, perspectives et prospectives de chaque service commun sont examinés et discutés une fois par an par le directoire, qui soumet au vote toute décision.

## Effectifs propres à la structure

L'équipe de 23 personnes affectées à plein temps à la fédération se compose de : 6 personnels CNRS (4 IR, 1 IE, 1 AI gestion) et 17 personnels AMU (6 IR, 2 IE, 6 AI, 1 Tech, 1 AJT gestion, 1 AJT magasinier).

Neuf personnels sont affectés au Spectropôle (RMN, RX, Masse, IR, VCD, analyse élémentaire, chromatographie ionique), quatre au Centre Pluridisciplinaire de Microscopie électronique et Microanalyse (CP2M) sur le campus de Saint-Jérôme, et trois à la Plateforme de Recherche Analytique Technologique et Imagerie (PRATIM) sur le campus de Saint-Charles. La plateforme Instrumentation et Transferts Électroniques (ITE) et l'atelier de soufflage du verre occupent chacun un personnel ; de plus, trois personnels sont affectés au service commun de produits et matériels de laboratoire (gestion des achats et des déchets) sur le campus de Saint-Jérôme. Le pôle de gestion est animé par deux gestionnaires.

## 2 • Appréciation sur la structure fédérative

### Avis global

La fédération « Sciences Chimiques Marseille », créée en 1998, n'a cessé de poursuivre son développement en intégrant, au fil des années, la quasi-totalité des unités mixtes du CNRS et des équipes de chercheurs spécialisées dans le domaine des sciences chimiques sur les différents campus marseillais.

Ses activités concernent, en premier lieu, la gestion de 5 plateformes technologiques, d'un atelier de soufflage du verre et d'un magasin organisés en services communs, et administrés par un directoire et un pôle de gestion. Les plateformes sont équipées d'instruments de haute technologie, dont 2 diffractomètres (RX, SAXS/WAXS), 6 spectromètres solution/solide RMN (300 à 600 MHz), 1 chromatographe ionique, 1 spectroscope d'absorption atomique, 1 spectromètre IR avec 1 module de dichroïsme circulaire vibrationnel, 5 spectromètres de masse (API, MALDI-Tof, QTrap, QToF, ion mobility), 2 clusters de calcul, et 6 microscopes (électronique, confocal), offrant ainsi une panoplie quasi-complète d'outils aujourd'hui indispensables aux activités de recherche en sciences chimiques.

La fédération joue aussi un premier rôle dans l'animation scientifique au bénéfice des unités fédérées avec un programme de conférences hebdomadaires diversifié et de haute qualité et un soutien financier octroyé aux organisations de manifestations scientifiques sur le grand campus marseillais.

Depuis la fusion des universités marseillaises, la fédération est devenue un acteur consultatif d'importance dans la nouvelle structuration de l'université, puisqu'elle participe aux campagnes de recrutement d'enseignants-chercheurs (sections 31-33) avec le département de chimie de l'UFR Sciences et le conseil académique d'AMU.

Son périmètre d'actions et le nombre des services communs sont en constante augmentation, notamment à la demande des instances universitaires (conseil de l'UFR Sciences, vice-présidence pour la recherche). Le personnel affecté à la fédération a été quelque peu bouleversé au cours de la période de référence, mais 7 départs ont été largement compensés par 10 arrivées, grâce au soutien de sa tutelle principale, AMU. Ce personnel est aujourd'hui stabilisé à 23 agents.

Le projet que la fédération propose pour le prochain plan quinquennal s'ancre dans les deux activités principales qui ont jusqu'à présent fait son succès, c'est-à-dire :

- maintenir la qualité technique des plateformes, renforcer leur attractivité et leur visibilité intra et extra-muros, tout en entretenant la mobilisation et la motivation du personnel ;
- conserver son implication prédominante dans l'organisation et le soutien de l'animation scientifique.

Dans le cadre de l'accroissement de ses prérogatives fédératives, et pour répondre aux attentes et recommandations de l'évaluation précédente, on sera attentif à :

- maintenir un rôle stratégique dans le dialogue avec ses établissements et organismes de tutelle, notamment en ce qui concerne l'harmonisation des campagnes d'emplois en chimie ;
- s'insérer dans la nouvelle dynamique des Pôles de Recherche Interdisciplinaires et Intersectoriels (PR2I) mis en place par AMU ;
- promouvoir une synergie d'actions en favorisant l'émergence de projets inter-unités et interdisciplinaires par des aides financières (co-financement d'équipements ou de salaires).

La réalisation de ces ambitions ne sera pas aisée dans un contexte économique actuel difficile avec une baisse importante des crédits dédiés à la recherche, à ses accompagnements et à la rémunération de ses acteurs. Le point le plus inquiétant concerne les capacités de la fédération à maintenir la qualité de ses plateformes au plus haut niveau technologique en constante et rapide évolution. L'incitation naturelle et pleinement justifiée des tutelles à des actions interdisciplinaires ne fera qu'augmenter cette difficulté économique, et la fédération devra plus que redoubler d'efforts pour convaincre ses tutelles et autres sources publiques de financements (AMU, CNRS, Centrale Marseille, Conseil Régional, CPER, etc...) de soutenir non seulement ses actions d'acquisition de nouveaux équipements, mais aussi de les entretenir.

En conclusion, la fédération « Sciences Chimiques Marseille », l'une des plus importantes FR de France, avec déjà une vingtaine d'années d'existence, répond amplement à ce qu'on attend d'une telle organisation professionnelle, à savoir à la fois exigence scientifique et professionnelle ; son périmètre d'action est en pleine croissance tant au niveau technico-scientifique qu'au niveau de ses prérogatives en lien avec les instances d'AMU. La fédération est sans doute à un tournant de son existence, dans un contexte économique qui n'est pas certain de pouvoir lui permettre d'atteindre les objectifs technico-scientifiques qu'elle s'est fixée en réponse aux attentes de ses tutelles. Ceci dit, la direction de la fédération est pleinement consciente des difficultés qui l'attendent sans entacher ses ambitions et son dévouement à la chimie marseillaise.

**Points forts :**

- organisation et mutualisation d'un parc technologique diversifié et de très haute qualité ;
- pôle de gestion moderne malgré ses faibles effectifs ;
- effort honorable en transfert des savoir-faire et formation continue ;
- esprit d'ouverture au-delà du périmètre disciplinaire de la fédération et vers le secteur privé ;
- prise en considération effective des carrières du personnel ;
- excellence de l'animation scientifique.

**Points faibles :**

- modèle économique de la gestion des plateformes technologiques en péril ;
- manque d'incitation à la synergie d'actions entre unités fédérées ;
- manque de personnels dédiés à la modélisation moléculaire ;
- implication modeste de l'École Centrale Marseille.