



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur la structure fédérative :

Chimie-Physique de Paris Saclay

CPPS

sous tutelle des
établissements et organismes :

Université Paris-Sud

Université d'Évry-Val-d'Essonne - UEVE

École Polytechnique

ENS Cachan

Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies
Alternatives

Centre National de la Recherche Scientifique – CNRS



Décembre 2013



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

*Pour l'AERES, en vertu du décret du 3
novembre 2006¹,*

- M. Didier HOUSSIN, président
- M. Pierre GLAUDES, directeur de la section
des unités de recherche

Au nom du comité d'experts,

- M. Xavier ASSFELD, président du
comité

¹ Le président de l'AERES « signe [...], les rapports d'évaluation, [...] contresignés pour chaque section par le directeur concerné » (Article 9, alinea 3 du décret n°2006-1334 du 3 novembre 2006, modifié).

Fédération

Nom de la fédération : Chimie-Physique de Paris Saclay

Acronyme de la fédération : CPPS

Label demandé : Fédération de recherche

N° actuel : FR 3510

**Nom du directeur
(2013-2014) :** M. Philippe MAITRE

**Nom du porteur de projet
(2015-2019) :** M. Philippe MAITRE

Membres du comité d'experts

Président : M. Xavier ASSFELD, Université de Lorraine (représentant du CoNRS)

Experts :

- M. Didier ASTRUC, Université de Bordeaux 1
- M. Lionel CANONI, Université de Bordeaux 1
- M^{me} Laurence CHARLES, Aix-Marseille Université
- M^{me} Petra HELLWIG, Université de Strasbourg (représentante du CNU)
- M^{me} Elisabeth LOJOU, CNRS, Marseille
- M. Agilio PADUA, Université Blaise Pascal, Clermont Ferrand
- M^{me} Karine PERIGOIS, Université de Rennes 1 (représentante ITA du CoNRS)
- M. James WISHART, Brookhaven National Laboratory, USA

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Philippe HAPIOT



Représentant(s) des établissements et organismes tutelles de la fédération :

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

Directeurs et/ou représentants des unités impliquées dans la Fédération :

- Laboratoire Francis Perrin
- Service Interdisciplinaire sur les Molécules et les Matériaux
- Département de Chimie Mécanismes Réactionnels
- Laboratoire de Chimie Physique
- Institut des Sciences Moléculaires d'Orsay
- Laboratoire Photophysique et Photochimie Supramoléculaires et Macromoléculaires
- Laboratoire Analyse et Modélisation pour la Biologie et l'Environnement
- Groupe de Chimie Analytique de Paris-Sud

1 • Introduction

Déroulement de l'évaluation

L'évaluation de la fédération CPPS s'est déroulée le Mardi 3 décembre 2013, de 17h à 18h30, dans les locaux du Laboratoire de Chimie-Physique d'Orsay en présence des directeurs des unités composant la fédération et des directeurs des unités qui souhaitent la rejoindre pour le prochain contrat. Le directeur et porteur du projet pour le prochain contrat a distribué aux membres du comité un fascicule contenant les informations relatives à la fédération et a présenté un exposé d'une trentaine de minutes. Cet entretien a été suivi d'un échange avec le comité d'experts.

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

Cette fédération, dont la création a bénéficié du soutien de toutes les tutelles, a été créée le 1^{er} janvier 2012 avec le soutien financier récurrent unique du CNRS, d'autres tutelles apportant un soutien financier ponctuel. A sa création, elle regroupait cinq unités de recherche :

- Service Interdisciplinaire pour les Systèmes Moléculaires et les Matériaux (SIS2M), UMR CNRS-CEA N°3299 ;
- Laboratoire Analyse et Modélisation pour la Biologie et l'Environnement (LAMBE), UMR CNRS-Université d'Évry-Val-d'Essonne-CEA N°8587 ;
- Département de Chimie - Mécanismes Réactionnels (DCMR), UMR CNRS-Ecole Polytechnique N°7651 ;
- Laboratoire de Chimie-Physique (LCP), UMR CNRS-Université Paris-Sud N°8000 ;
- Laboratoire Francis Perrin (LFP), URA CNRS-CEA N°2453.

Ces unités sont situées sur différents sites géographiques du sud de Paris (Palaiseau, Evry, Orsay, Saclay). Ces unités regroupent au total 235 permanents et 140 personnels temporaires (étudiants, contractuels). A noter, qu'il n'y a pas de personnel proprement affecté à la fédération.

Pour le prochain contrat, trois autres unités souhaitent s'y rattacher. Il s'agit de :

- Institut des Sciences Moléculaires d'Orsay (ISMO), UMR CNRS-Université Paris-Sud N°8214 ;
- Laboratoire de photophysique et de photochimie supramoléculaires et macromoléculaires (PPSM), UMR CNRS-ENS Cachan N°8531 ;
- Groupement de Chimie Analytique de Paris-Sud (GCAPS) - EA Université Paris-Sud N°4041.

Equipe de direction

L'équipe de direction est composée d'un directeur et d'un directeur-adjoint, assistés de trois collègues afin que les cinq unités soient représentées. Il existe également un comité de pilotage constitué par les cinq directeurs d'unités qui représentent également les cinq tutelles.

Le comité de direction, assisté du comité de pilotage, est en charge de l'organisation et de la définition des actions à mener au sein de la fédération. Les deux comités se sont réunis cinq fois au cours de ces deux dernières années.

Effectifs propres à la structure

Il n'y a aucun personnel rattaché directement à la structure.

2 • Appréciation sur la structure fédérative

Avis global

Comme indiqué dans son intitulé, les activités de la fédération CPPS sont centrées sur la chimie-physique mais couvrent des domaines de compétences larges qui s'étendent jusqu'aux interfaces avec la physique et avec la biologie. La fédération CPPS a pour but de mettre en avant la chimie-physique afin de lui assurer une meilleure visibilité en tant que science. Elle vise également à réunir toutes les compétences et moyens existants dans ce domaine dans la « couronne sud de Paris » afin de créer un effet de levier et par synergie être reconnue au niveau international. Pour cela, elle vise notamment à permettre une meilleure réponse aux différents appels d'offre locaux ou nationaux. Plus précisément, les objectifs affichés par la fédération CPPS sont :

- donner à la chimie-physique une véritable identité et reconnaissance tant nationale qu'internationale ;
- faire que CPPS soit le levier pour créer une véritable concentration des compétences en chimie-physique afin, entre autre, de créer des collaborations, via des appels à projets et contrats Européens par exemple ;
- définir les contours et enseignements du Master, réfléchir à la création de sa propre École Doctorale ;
- élargir son rayonnement et s'associer à d'autres structures aux thèmes de recherche quasi similaires.

Les moyens affectés à cette fédération sont pour l'instant limités, avec essentiellement un support financier de la tutelle CNRS (INC) et avec une gestion et organisation qui reposent principalement sur les personnels du LCP. Après seulement deux ans d'existence et compte tenu des moyens affectés à cette fédération, son bilan est déjà très satisfaisant. Le regroupement de laboratoires au sein de la fédération CPPS permet déjà à l'heure actuelle à ces différents acteurs de la recherche de se rencontrer, d'échanger et de proposer de nouveaux projets aussi bien en recherche qu'en enseignement.

Ces deux premières années de fonctionnement ont ainsi été dédiées à des actions d'échanges et de concertations entre les différentes unités sur les sujets relatifs à l'enseignement de la chimie-physique (construction de la maquette du Master et réflexion sur l'opportunité de création d'une école doctorale centrée sur la chimie-physique) et sur les thématiques de recherche fédératrices illustrées par l'organisation de plusieurs journées/ateliers organisés. La journée inaugurale et l'organisation d'écoles thématiques ont été des succès. En effet, le nombre de participants est passé du simple au double entre la première et la deuxième session. Ces rencontres ont permis à la fédération d'être le déclencheur de demandes de soutiens financiers, dans le cadre d'AAP du LABEX PALM, du PRES Universud, du RTRA Triangle de la Physique et de l'AAP Interlabex. En particulier, le projet MOBICS porté par CPPS afférant à une demande de co-financement d'un équipement mi-lourd, «spectrométrie de masse et mobilité ionique » a été accepté par la Région. Ce matériel, propre au LCP, symbole de la mutualisation des moyens entre les tutelles, laisse présager de futures collaborations avec d'autres laboratoires ou organismes tels que l'ICMMO, l'IBP et l'Institut CURIE.

Conclusion

Il est à constater que sur cette période assez courte d'existence (création : 01/01/12), la fédération CPPS s'est montrée active, organisée et cohérente dans son mode de fonctionnement jouant ainsi pleinement son rôle de catalyseur pour le développement de nouvelles collaborations entre les unités la composant.

Points forts et opportunités

Le regroupement de la chimie-physique donne à la fédération CPPS la légitimité nécessaire pour discuter d'égal à égal avec les structures mises en place par les autres disciplines.

La gouvernance légère et réactive permet à la structure d'évoluer et de s'adapter aux contours en cours de redéfinition en fin de contrat quinquennal.

Les fortes participations aux différentes journées scientifiques organisées démontrent qu'un réel besoin de mise en relation de la communauté des physico-chimistes existe.

La double interface entre la chimie-physique et la physique d'une part, et la biologie d'autre part représente une réelle opportunité pour des collaborations futures.



Points faibles et risques

Le manque de personnel directement affecté à la fédération peut entraîner un surplus de travail pour le comité de direction. Le faible nombre de personnes dirigeant la fédération peut également conduire à un essoufflement de ces bonnes volontés sans un support technique et/ou administratif.

La fédération CPPS étant appelée à se développer par l'arrivée de trois nouvelles unités pour le prochain contrat, les besoins tant financiers qu'humains vont très certainement progresser. Cette progression impliquera des frais de fonctionnement plus élevés.

La structuration actuelle (multiplication des sites) n'est plus adaptée au projet putatif final de création d'un Institut.

Le budget actuel et d'une manière générale les moyens affectés à la fédération ne sont pas à la hauteur des ambitions affichées.

Recommandations

Les demandes de financement doivent être adressées à toutes les tutelles dont relève la fédération (CNRS, Universités, CEA, ENS Cachan, École Polytechnique).

Les projets scientifiques financés, qui auront bénéficié d'un appui de la CPPS dans une demande de projet, pourraient prévoir d'inclure un soutien à la fédération par exemple par le reversement d'une quote-part à la fédération.

Il est nécessaire d'engager une discussion concernant le personnel administratif et technique qui devra être directement attaché à la fédération pour atteindre les buts annoncés.

Le propre d'une fédération de recherche est de mettre en commun des moyens humains, techniques et financier. Cette nécessité de mise en commun de moyens semble être la force de CPPS, chaque unité devant toutefois apporter sa pierre à l'édifice.

3 • Appréciations détaillées

Bilan de l'activité scientifique issue de la synergie fédérative

Le nombre de publications communes à plusieurs unités de la fédération est en nette augmentation avec 29 articles depuis 2010 qu'il faut comparer aux 20 articles parus entre 2004 et 2010 (avant la création de la fédération) montrant ainsi la synergie obtenue.

Réalité et qualité de l'animation scientifique

Plusieurs journées scientifiques et ateliers ont été organisés et ont connu une forte participation (de 40 à 130 membres). Il est ressorti de ces journées de véritables axes fédérateurs émergents. La fédération a aussi organisé une concertation sur l'enseignement qui a débouché sur la proposition d'une offre de Master et d'école doctorale (non retenue). Il est remarquable de voir en si peu de temps de telles réalisations concrètes.

Pertinence et qualité des services techniques communs

Compte tenu du budget actuel, il n'est pas possible de rattacher directement les plateformes à CPPS. Cependant, cinq plateformes scientifiques des unités constituantes sont mises en commun :

- SLIC (Saclay Laser-Matière Interaction Center) – CEA
- ELYSE – LCP
- CLIO – LCP
- ALIENOR – CEA
- Micro-sonde nucléaire CEA.

Réalité et degré de mutualisation des moyens des unités

Il n'existe aucune mutualisation « officielle » des moyens. Les personnels administratifs de deux unités (LCP et DCMR) participent toutefois activement soit pour la première à la gestion financière de CPPS, soit à l'organisation des journées thématiques (locaux prêtés par le DCMR).

Par ailleurs, la CPPS possède son propre site web hébergé par l'université de Paris Sud. Ce site a été mis en place et est maintenu par un informaticien de LCP.

Pertinence du projet de stratégie scientifique, complémentarité / insertion par rapport aux autres structures fédératives présentes sur ce site

En plus des activités déjà mises en place, le projet prévoit l'intégration de trois nouvelles unités et vise principalement à être une force de soutien aux différents projets en réponse à des appels d'offres fortement concurrentiels, entre autres choses en proposant une aide au montage de dossier. Une offre de formation sera également mise en place. L'opportunité de créer un Institut au terme du prochain contrat quinquennal sera discutée. Au vu des réalisations des deux premières années de fonctionnement, ce projet est réaliste et pertinent.



4 • Observations générales des tutelles

Le Président de l'Université Paris-Sud

à

Monsieur Pierre GLAUDES
Directeur de la section des unités de recherche
AERES
20, rue Vivienne
75002 Paris

Orsay, le 17 mars 2014

N/Réf. : 49/14/JB/LM/AL

Objet : Rapport d'évaluation de la fédération
N° S2SF150007990

Monsieur le Directeur,

Vous m'avez transmis le 24 février dernier, le rapport d'évaluation de structure fédérative de recherche - Fédération de Chimie Physique de Paris Saclay - CPPS - N° S2SF150007990, et je vous en remercie.

L'université se réjouit de l'appréciation portée par le Comité sur cette fédération et prend bonne note de ses suggestions.

Elle suivra attentivement son développement.

Vous trouverez en annexe les éléments de réponse de Monsieur Philippe MAITRE, Directeur de la fédération.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma sincère considération.


Jacques BITTOUN
Président
Bâtiment 360
91405 ORSAY cedex

Chimie Physique de Paris Saclay (CPPS) Fédération CNRS FR3510



Orsay, le 10 mars 2014

Les membres du comité de pilotage et du comité de direction, lors d'une réunion le vendredi 7 mars, à laquelle étaient notamment invités le directeur et/ou des représentants des trois nouvelles unités qui rejoindront la fédération à partir de 2015, ont fait part de leur satisfaction à la lecture du rapport du comité d'experts AERES.

Nous tenons cependant à clarifier un point important : le soutien des tutelles. La fédération a bénéficié du soutien de toutes les tutelles (Université Paris-Sud, Université Evry Val d'Essonne, Ecole Polytechnique, CEA et CNRS) lors du processus de création. Il est exact que le seul soutien financier récurrent émane de l'Institut de Chimie (INC) du CNRS. Nous souhaitons cependant rappeler que les autres tutelles ont apporté un soutien financier ou logistique pour l'organisation de la journée inaugurale, et d'autres manifestations scientifiques organisées par la fédération CPPS.

Lors de la réunion le vendredi 7 mars citée plus haut, les directeurs de tous les laboratoires de la fédération CPPS se sont engagés à demander un soutien financier auprès de leurs tutelles, à savoir : Ecole Normale Supérieure de Cachan, Université Paris-Sud, Université Evry Val d'Essonne, Ecole Polytechnique, CEA et CNRS.

P. Maître
Directeur

M. Mons
Directeur-Adjoint