

RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ :

Structures, Propriétés et Modélisation des Solides
(SPMS)

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

CentraleSupélec

Centre National de la Recherche Scientifique -
CNRS

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2018-2019
VAGUE E

Rapport publié le 20/03/2019



Pour le Hcéres¹ :

Michel Cosnard, Président

Au nom du comité d'experts² :

Olivier Joubert, Président du comité

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

¹ Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5) ;

² Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2).

Les données chiffrées des tableaux de ce document sont extraites des fichiers déposés par les tutelles (dossier d'autoévaluation et données du contrat en cours / données du prochain contrat).

PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

Nom de l'unité :	Structures, Propriétés et Modélisation des Solides
Acronyme de l'unité :	SPMS
Label demandé :	UMR
Type de demande :	Renouvellement à l'identique
N° actuel :	8580
Nom du directeur (2018-2019) :	M. Guilhem DEZANNEAU
Nom du porteur de projet (2020-2024) :	M. Guilhem DEZANNEAU
Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :	1

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :	M. Olivier JOUBERT, Université de Nantes (représentant du CoNRS)
Experts :	M ^{me} Marylise BURON, Université de Rennes 1 (représentante du CNU)
	M ^{me} Marie-Liesse DOUBLET, CNRS, Montpellier
	M. Paolo RADAELLI, Université d'Oxford, Royaume-Uni
	M. Olivier SICARDY, CEA Grenoble (personnel d'appui à la recherche)

REPRÉSENTANTE DU HCÉRES

M^{me} Christine MARTIN

REPRÉSENTANTS DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

M. Olivier GICQUEL, CentraleSupélec

M. Alexandre LEGRIS, CNRS

M. Thierry LOISEAU, CNRS

INTRODUCTION

HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

Le laboratoire SPMS a été créé en 1999, à la suite d'une concertation entre le CNRS et l'École Centrale de Paris (ECP), devenue CentraleSupélec (CS). Il résulte de l'association de deux laboratoires et d'une équipe de recherche ECP dont le mélange de spécialités, chimie-physique du solide, physico-chimie moléculaire et structures électroniques & modélisation est encore visible dans l'organigramme actuel de l'unité.

Basé initialement à Châtenay-Malabry, le SPMS a suivi fin 2017 le déménagement de l'école sur le plateau de Saclay (dans le bâtiment Eiffel à Gif-sur-Yvette).

DIRECTION DE L'UNITÉ

SPMS est aujourd'hui dirigé par M. Guilhem Dezanneau, assisté de M. Pietro Cortona comme directeur adjoint. Cette équipe sera renouvelée à l'identique dans le prochain quinquennat.

NOMENCLATURE HCÉRES

ST4 : chimie.

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Le SPMS est fortement orienté matériaux que ce soit pour le développement de nouvelles compositions, la caractérisation ou la modélisation à différentes échelles. Les travaux effectués ont, à la fois, un caractère fondamental avec une approche relations propriétés-structures combinant différentes techniques de résolution structurale et une approche orientée applications telles que matériaux pour les centrales nucléaires, les piles à hydrogène ou les molécules d'intérêt pharmaceutique.

L'unité est constituée de trois axes : matériaux fonctionnels pour l'énergie, ferroïques avancés & structures électroniques et modélisations & simulations. Dans le prochain contrat, l'unité a souhaité une évolution du périmètre pour se recentrer sur deux axes : oxydes fonctionnels & structures électroniques et modélisations & simulations. Les services d'appui aux groupes de recherche sont mutualisés et se subdivisent en cinq pôles techniques d'élaboration, de diffraction, de spectroscopies, d'analyses thermiques et de microscopies électroniques, plus un service administratif.

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

	Composition de l'unité	
	Structures, Propriétés et Modélisation des Solides	
Personnels en activité	Nombre au 30/06/2018	Nombre au 01/01/2020
Professeurs et assimilés	6	6
Maîtres de conférences et assimilés	1	2
Directeurs de recherche et assimilés	1	1
Chargés de recherche et assimilés	1	1

Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries...	0	
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	
ITA-BIATSS autres personnels cadre et non cadre EPIC...	9	12
Sous-total personnels permanents en activité	18	22
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	1	
Chercheurs non titulaires, émérites et autres	18	
<i>dont doctorants</i>	10	
Autres personnels non titulaires	3	
Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres	22	
Total personnels	40	22

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

Une particularité de l'unité est l'accueil de dix chercheurs associés (principalement du CEA et de l'Université de pharmacie Paris 11) pour neuf enseignants-chercheurs et chercheurs. Ses liens avec CentraleSupélec sont très forts, ce qui se traduit par dix-sept permanents CS (7 EC et 10 PAR) pour cinq CNRS (2 C et 3 PAR).

L'unité est reconnue à l'échelle internationale pour ses activités sur les matériaux fonctionnels pour des applications dans les domaines de l'énergie, l'environnement, l'électronique, le nucléaire et la santé. Elle allie une recherche fondamentale sur la relation structures/propriétés permettant la compréhension des phénomènes mis en jeu et une recherche appliquée répondant parfaitement aux enjeux sociétaux d'aujourd'hui.

L'unité fait preuve d'une très bonne activité en termes de publications qui repose sur quelques chercheurs dynamiques et reconnus à l'échelle internationale.

Ces recherches s'appuient sur un parc instrumental important et performant qui constitue une force indéniable et sur un nombre important de personnels d'appui à la recherche de haut niveau.

L'implication des enseignants-chercheurs à tous les niveaux (formation initiale des ingénieurs, masters, école doctorale) se traduit par un fort dynamisme en termes de formation par la recherche. L'unité a su créer un réseau de relations internationales important, tant au niveau de la recherche que de l'enseignement.

Le projet de l'unité est résolument tourné vers des domaines d'application à fort impact sociétal qui s'inscrivent dans un contexte international très compétitif. La réussite du projet repose sur la complémentarité des expertises et sur une meilleure synergie théorie/expérience.

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des coordinations territoriales
Évaluation des établissements
Évaluation de la recherche
Évaluation des écoles doctorales
Évaluation des formations
Évaluation et accréditation internationales



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)

