



HAL
open science

IJL - Institut Jean Lamour

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. IJL - Institut Jean Lamour. 2017, Université de Lorraine, Centre national de la recherche scientifique - CNRS. hceres-02030467

HAL Id: hceres-02030467

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02030467>

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

Département d'Évaluation de la Recherche

Évaluation de l'unité :

Institut Jean Lamour

IJL

sous tutelle des établissements et
organismes :

Université de Lorraine

Centre National de la Recherche Scientifique - CNRS

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

HCERES

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

Département d'Évaluation de la Recherche

Pour le HCERES,¹

Michel Cosnard, président

Au nom du comité d'experts,²

Antoine Maignan, président du comité

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

¹ Le président du HCERES "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)

Rapport d'évaluation

Nom de l'unité :	Institut Jean Lamour
Acronyme de l'unité :	IJL
Label demandé :	Unité Mixte de Recherche - UMR
N° actuel :	7198
Nom du directeur (2016-2017) :	M. Éric GAFFET
Nom du porteur de projet (2018-2022) :	M. Éric GAFFET

Membres du comité d'experts

Président :	M. Antoine MAIGNAN, CNRS, Caen (représentant du CoNRS)
Experts :	M. Jean-Luc BECHADE, CEA, Orsay
	M ^{me} Alexandra BERTRON, INSA, Toulouse
	M ^{me} Caroline BONAFOS, CNRS, Toulouse
	M ^{me} Corinne CHANEAC, Université Pierre et Marie Curie Paris (représentante du CNU)
	M ^{me} Fabienne DELAUNOIS, Université de Mons, Belgique
	M. Olivier FRUCHART, CNRS, Grenoble
	M. Xavier FEUGAS, Université de la Rochelle
	M. Yves GROHENS, Université de Bretagne Sud (représentant du CNU)
	M. Éric HUG, Université de Caen Normandie
	M ^{me} Françoise MASSINES, CNRS, Perpignan
	M. Francis MAURY, CNRS, Toulouse
	M. Patrick MORA, CNRS, Palaiseau
	M. Ian O' CONNOR, École Centrale de Lyon
	M ^{me} Fabienne PONCIN-ÉPAILLARD, CNRS, Le Mans

M^{me} Olena POPOVA, CNRS, Versailles (représentante des personnels d'appui à la recherche)

M. Marcelo ROZENBERG, CNRS, Paris

Délégués scientifiques représentants du HCERES :

M. Philippe GOUDEAU

M^{me} Christine MARTIN

Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Niels KELLER, CNRS

M. Frédéric PETROFF, CNRS

M. Jean-François TASSIN, CNRS

M. Frédéric TEYSSANDIER, CNRS

M. Frédéric VILLIERIAS, Université de Lorraine

Directeurs ou représentants de l'École Doctorale :

M. Xavier ASSFELD, ED n°409, « Énergie, Mécanique, Matériaux (EMMA) »

M. Dominique DALOZ, ED n°412, « Synthèses, Expériences, Simulations, Applications de la Molécule aux Édifices Supramoléculaires (SESAMES) »

M. Dominique MERY, ED n°77, « Informatique, Automatique, Électronique-Électrotechnique, Mathématiques (IAEM) »

1 • Introduction

Historique et localisation géographique de l'unité

Créé en 2009, l'IJL résulte de la fusion de cinq UMR basées sur les sites nancéens et messins, travaillant dans les domaines de la chimie et physique du solide, des plasmas, des surfaces, de la métallurgie et des matériaux.

Les tutelles de l'unité sont l'Université de Lorraine et le CNRS à travers trois Instituts Nationaux, Chimie (INC), Physique (INP) et Ingénierie (INSIS). L'IJL est structuré depuis 2009 en trois départements, « Physique de la Matière et des Matériaux » (P2M), « Chimie et Physique des Solides et des Surfaces » (CP2S) et « Sciences et Ingénierie des Matériaux et Métallurgie » (SI2M). Lors du dernier quinquennat, un quatrième département, « Nanomatériaux Électronique et Vivant » (N2EV), a été créé pour intégrer le Laboratoire d'Instrumentation Électronique (LIE).

L'ensemble de l'unité est constitué d'environ 550 personnes physiques pour le début du prochain contrat dont 143 enseignants-chercheurs, 34 chercheurs, 47 BIATSS, 36 ITAs, 40 post-doctorants, 137 doctorants et une centaine de stagiaires, soit 260 permanents pour environ 290 contractuels. Ces personnels sont répartis dans 23 équipes de recherche, regroupées dans les 4 départements (P2M : 6 équipes ; CP2S : 8 équipes ; SI2M : 4 équipes et N2EV : 5 équipes). Lors du prochain contrat, l'équipe « Physique statistique » quitte l'unité pour rejoindre le Laboratoire de Physique et Chimie Théoriques (LPCT). Pour mutualiser les équipements et les personnels techniques, l'organisation s'appuie sur 9 Centres de Compétences (CC), 2 services communs (cryogénie et métallographie) et trois Services Centraux (SC). Outre cette organisation en départements et plateformes, la transversalité inter-équipes s'exprime par six priorités thématiques : plasmas chauds et froids-fusion thermonucléaire ; matériaux artificiels nanostructurés ; interfaces avancées pour l'énergie ; métallurgie ; théorie, modélisation, simulations ; matériaux et vivant.

L'unité, implantée actuellement sur six sites géographiques (Nancy Saurupt, Vandoeuvre-lès-Nancy, Nancy-Brabois, Metz, Épinal, Nancy Molitor), va se regrouper en grande partie - sauf les équipes basées à Metz et Épinal - dans un nouveau bâtiment « Artem » du Campus Molitor situé au cœur de Nancy. En rassemblant les personnels, ce bâtiment d'une surface de 28 000 m² vise à encourager la transversalité des recherches, à augmenter les relations partenariales au moyen d'un centre de valorisation de 1000 m² permettant d'accueillir les structures de transfert technologique et les start-ups. Il constituera aussi un centre de formation de niveau master pour faciliter la formation par la recherche en rapprochant les étudiants des montages expérimentaux.

Équipe de direction

Les sept personnes du Comité de Direction (CoDir) de l'IJL sont le directeur de l'unité, les 4 directeurs adjoints scientifiques responsables des 4 départements, un directeur adjoint en charge des affaires techniques et la secrétaire générale. Ce comité, se réunissant en moyenne 25 fois par an, assure la prise de décision au quotidien, mais élabore aussi les décisions à plus long terme telles que le budget prévisionnel et le plan annuel de recrutement. Ces décisions sont discutées au sein du conseil scientifique réuni environ 2 fois par an et constitué des membres du CoDir, des responsables d'équipes de recherche et des centres de compétences, l'ensemble représentant 40 personnes, et du conseil de laboratoire, réuni 2 à 3 fois par an, et constitué de 25 membres, dont 2 membres de droit, 10 nommés par la direction et 13 élus issus des différentes catégories de personnel.

Nomenclature HCERES

Principal : ST4 Chimie

Secondaire : ST2 Physique

Domaine d'activité

L'IJL a pour mission d'exercer des activités de recherche fondamentale, mais également de participer au développement économique par le transfert de technologie vers l'industrie. Les domaines concernés sont les matériaux et nanomatériaux, la métallurgie, les plasmas, les surfaces et l'électronique.

Effectifs de l'unité

Composition de l'unité	Nombre au 30/06/2016	Nombre au 01/01/2018
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	131	126
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	35	32
N3 : Autres personnels titulaires (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	83	79
N4 : Autres chercheurs et enseignants-chercheurs (ATER, post-doctorants, etc.)	34	
N5 : Chercheurs et enseignants-chercheurs émérites (DREM, PREM)	15	
N6 : Autres personnels contractuels (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	12	
N7 : Doctorants	155	
TOTAL N1 à N7	465	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	88	

Bilan de l'unité	Période du 01/01/2011 au 30/06/2016
Thèses soutenues	163
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	54
Nombre d'HDR soutenues	14

2 • Appréciation sur l'unité

Avis global sur l'unité

L'Institut Jean Lamour est un centre de recherche de haut niveau en chimie, physique et ingénierie dont la chimie et la physique des matériaux, la métallurgie, les plasmas, les surfaces, les nanomatériaux et l'électronique et le vivant. Cette dernière composante a été intégrée sur la dernière période sous la forme d'un nouveau département (N2EV). L'unité possède une expertise de très haut niveau dans ses domaines de recherche malgré une certaine hétérogénéité dans les niveaux de publication entre équipes tant en quantité qu'en qualité.

L'IJL est un des plus grands centres européens de recherche sur les matériaux et les plasmas. Cette unité parfaitement implantée dans l'environnement lorrain voit se concrétiser son projet de longue date de construction d'un bâtiment de haut niveau technique. En effet, il accueillera des équipements de recherche de pointe tels que le tube de transfert ultra-vide du Centre de Compétence en Dépôt et Analyse sous Ultravide de nanoMatériaux (CC Daum) pour la synthèse multitechnique de films minces et leurs caractérisations, ainsi que le microscope électronique à transmission corrigé en sonde et équipé de moyens analytiques de dernière génération. Avec ce nouveau bâtiment, la structuration réussie de l'unité va franchir un nouveau cap. Le regroupement dans un même lieu d'un grand nombre d'équipes sera l'occasion d'accroître le nombre de collaborations internes, trop limitées si on en juge par le faible pourcentage actuel de publications inter-équipes (moins de 5 %). Les notions de groupes projets transdisciplinaires devraient permettre de dépasser les risques liés à l'existence d'équipes de recherche de taille sous-critique. Cet ensemble sera de nature à accroître le rayonnement international de l'unité et à augmenter les taux de succès de ses chercheurs aux appels à projets nationaux de type LabEx/EquipEx et européens avec H2020 et les ERC. La valorisation de ces recherches pourra être facilitée au moyen de l'Institut Carnot, le Pôle Lorraine, le LabEx. Enfin, le nouveau bâtiment est une opportunité pour revoir le zonage à régime restrictif afin de limiter les procédures administratives jusqu'alors alourdies aussi par le caractère multisite de l'unité et par sa taille.

Cette unité, dont la structuration s'achèvera avec le nouveau bâtiment et dans lequel il règne manifestement un climat propice aux travaux de recherches, doit maintenant mettre en place une organisation à même de relever les défis futurs liés au fonctionnement du bâtiment et de ses équipements ; d'animer la vie scientifique et plus particulièrement celle transverse aux départements ; de créer une gouvernance adaptée à une telle structure. Pour ce dernier point, les rôles respectifs des conseils devront être redéfinis. Par exemple, le conseil scientifique doit être focalisé sur la politique scientifique et l'animation de la vie scientifique et donc à ce titre, ne doit pas être redondant ni avec le conseil de laboratoire ni avec le comité de direction. L'IJL pourrait s'appuyer sur un conseil scientifique externe. Le choix de nommer comme directeurs adjoints les responsables de département est illustratif d'un schéma de gouvernance dans lequel les responsabilités sont entremêlées. A l'heure où les personnels se voient dotés d'une infrastructure de recherche de tout premier plan, grâce aux aides financières exceptionnelles attribuées par les collectivités locales, l'État et l'Europe, toute l'unité doit se mobiliser collectivement pour assurer la réussite de cette opération.