

HCERES

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

Entités de recherche

Évaluation du HCERES sur l'unité :
Laboratoire de Génie des Procédés Papetiers
LGP2

sous tutelle des
établissements et organismes :

Grenoble INP

Centre National de la Recherche Scientifique – CNRS

AGEPFI

HCERES

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

Entités de recherche

Pour le HCERES,¹

Didier HOUSSIN, président

Au nom du comité d'experts,²

Michel SARDIN, 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

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 : Laboratoire de Génie des Procédés Papetiers

Acronyme de l'unité : LGP2

Label demandé : UMR

N° actuel : UMR 5518

Nom du directeur
(en 2014-2015) : M^{me} Évelyne MAURET

Nom du porteur de projet
(2016-2020) : En cours de désignation

Membres du comité d'experts

Président : M. Michel SARDIN, Université de Lorraine, Nancy

Experts :

- M^{me} Marie-Élisabeth BORREDON, DRRT Midi-Pyrénées
- M^{me} Karine LOUBIERE, CNRS, Toulouse (représentante du CoNRS)
- M. Patrick PERRE, École Centrale de Paris, Paris
- M^{me} Isabelle PEZRON, Université Technologique de Compiègne (représentante du CNU)

Délégué scientifique représentant du HCERES :

M. Christophe GOURDON

Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Naceur BELGACEM, AGEFPI

M. Didier BOUVARD, Grenoble INP

M. Denis FAVIER (directeur de l'École Doctorale Ingénierie Matériaux Mécanique Énergétique Environnement Procédés Production, IMEP², ED n°510)

M^{me} Martine MEIRELES, CNRS

1 • Introduction

Historique et localisation géographique de l'unité

L'unité a été créée en 1995 sous la forme d'une Unité Mixte de Recherche associant le CNRS, Grenoble INP et l'AGEFPI, association loi 1901. Cette unité est issue de la structuration de la recherche de l'École Française de Papeterie créée en 1907 à la demande de l'industrie papetière. Elle est associée intrinsèquement à PAGORA, École d'ingénieurs, rattachée à l'INPG puis à Grenoble INP, et gérée également par l'AGEFPI.

Son association avec une structure de droit privé fait qu'elle accueille en son sein des personnels de droit public et de droit privé (enseignants-chercheurs et Biatos).

L'unité est hébergée sur le site de Pagora sur le Domaine de Saint Martin d'Hères, dans la proche banlieue de Grenoble.

L'unité est depuis 2007 membre de l'institut Carnot « Énergie du futur » et depuis 2011 membre de l'Institut Carnot « Polynat ».

En 2013, elle s'est structurée en trois équipes (elle en possédait initialement cinq), chaque équipe développant en son sein trois thématiques principales. Cette structuration est l'aboutissement d'une réflexion collective menée au cours du contrat en cours. Par ailleurs, l'unité avait identifié trois axes de développement qui lui ont permis de prioriser l'affectation des moyens en allocations de thèses et en équipement.

L'unité accueille des enseignants-chercheurs de statut public (17 dont 11 HDR), des enseignants de statut privé (7 dont 2 HDR) et 1 chercheur CNRS HDR, soit 11,4 eqTP recherche. Au 30 juin 2014, on comptait 35 doctorants. 20 personnels techniques et administratifs correspondant à 10 temps pleins effectifs (affectation à des services communs) sont affectés à l'unité.

Équipe de direction

La direction est assurée par M^{me} Évelyne MAURET, assistée de M. Marc AUROUSSEAU, tous deux professeurs. L'équipe de Direction est composée des directeur et directeur-adjoint et des responsables d'équipe en l'occurrence, M^{me} Christine CHIRAT (MCF/HDR), M. Julien BRAS (MCF/HDR) et M. Didier CHAUSSY (PR).

Nomenclature HCERES :

ST5 (Sciences Pour l'Ingénieur SPI)

Effectifs de l'unité

| Effectifs de l'unité | Nombre au 30/06/2014 | Nombre au 01/01/2016 |
|--|----------------------|----------------------|
| N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés | 24 | 24 |
| N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés | 1 | 1 |
| N3 : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche) | 20 | 19 |
| N4 : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.) | 1 | 1 |
| N5 : Autres chercheurs (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.) | 6 | 6 |
| N6 : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche) | | |
| TOTAL N1 à N6 | 52 | 51 |

| Effectifs de l'unité | Nombre au 30/06/2014 | Nombre au 01/01/2016 |
|---|----------------------|----------------------|
| Doctorants | 35 | |
| Thèses soutenues | 54 | |
| Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité | 19 | |
| Nombre d'HDR soutenues | 3 | |
| Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées | 15 | 17 |

2 • Appréciation sur l'unité

Avis global sur l'unité

Il s'agit d'une unité très originale dans le paysage de la recherche française et européenne tant par sa composition publique-privée que par son champ de recherche. Créée en 1995 comme une unité mixte avec le CNRS, et Grenoble INP, et en partenariat avec l'AGEFPI, elle s'est récemment restructurée pour offrir une organisation plus cohérente s'appuyant sur trois équipes, au fonctionnement autonome, mais harmonisées par une structure organisationnelle forte et un partage régulier des travaux de recherche, des actions transversales et une réflexion stratégique commune au niveau de l'unité. De par son orientation traditionnelle, les procédés papetiers, elle se doit d'être très pluridisciplinaire et associe une forte composante expérimentale à la modélisation.

Ses travaux s'appuient sur la chimie des polymères, le génie des procédés, et la chimie et la science des matériaux, avec un fort intérêt pour la physico-chimie des surfaces. Vu sa taille, elle ne peut répondre à l'ensemble de ces problématiques que grâce à un large éventail de collaborations nationales et internationales.

Ces échanges sont facilités par la qualité des travaux réalisés et la renommée internationale de plusieurs de ses chercheurs largement positionnés dans les réseaux européens et internationaux.

L'unité a su trouver un très bon équilibre entre des recherches fondamentales de grande qualité et des recherches orientées vers l'innovation. Axée initialement sur les industries papetières et le génie des procédés, l'unité a su se tourner vers la science des matériaux et les recherches innovantes sur les produits bio-sourcés.

Les travaux des équipes font l'objet d'une production abondante, de grande qualité et en forte progression dont les résultats sont diffusés à la fois à destination de la communauté scientifique des disciplines qu'elles revendiquent et des professionnels de l'industrie du papier et plus généralement des biomatériaux.

La restructuration de l'unité et sa notoriété lui ont permis de parfaitement s'intégrer dans les nouvelles structures du site grenoblois, comme les Instituts Carnot (Énergie du Futur et Polynat), les pôles de compétitivité (Axelera), et le Labex Tec 21 et la fédération de recherche 3G, et ainsi d'y développer des travaux pluridisciplinaires originaux.

Points forts et possibilités liées au contexte

La qualité et l'originalité des recherches de l'unité l'ont conduit à une large reconnaissance académique et à un important rayonnement international, en particulier européen. L'unité possède de solides liens partenariaux avec son aval industriel (relations anciennes et nouvelles). Elle assure la formation par la recherche des docteurs à destination de l'industrie papetière. Ses compétences et expertises sont uniques dans les procédés de blanchiment et de désencrage et dans la chimie des surfaces des fibres de lignocellulose et de nanocellulose. Elle possède un parc d'équipements spécifiques et de bancs expérimentaux uniques au niveau national, regroupés en plateaux. La vie scientifique de l'unité est riche et s'appuie sur des personnels motivés. Une forte synergie entre l'enseignement et la recherche existe de par sa position au sein d'une école d'Ingénieur. Les choix des nouvelles orientations scientifiques et des priorités ont été l'aboutissement d'une réflexion approfondie entre thématiques et attentes sociétales : environnement et énergie, bio-matériaux et nouvelles technologies. L'implication de l'unité dans les nouvelles structures d'organisation de la recherche du site grenoblois (Instituts Carnot, Pôle de compétitivité, Labex, ..) est conséquente et a favorisé l'émergence de travaux pluridisciplinaires intégrés. De nouvelles perspectives d'applications innovantes prometteuses (emballages actifs, papier intelligent, applications médicales) s'ouvrent ainsi à elle.

Points faibles et risques liés au contexte

Les points faibles et risques sont plus structurels que scientifiques. Le grand nombre de projets appliqués et complexes peut nuire au maintien d'une recherche fondamentale plus prospective. Il y a un risque de dispersion des sujets du fait de la forte demande collaborative et des effectifs restreints dans l'unité. S'y ajoute un risque de perte des compétences et des acquis du fait du faible effectif du personnel technique.

Recommandations

L'hétérogénéité de la production scientifique (entre enseignants-chercheurs et pour les enseignants sur statut privé qui ont un plus faible temps à consacrer à la recherche) nécessite de mettre en place un accompagnement spécifique, surtout des personnels sur une thématique en voie d'extinction.

La politique de priorisation des choix des sujets de recherche en concertation interne est à poursuivre, en particulier pour un renforcement de l'équipe FunPrint.

L'unité aurait intérêt à mieux mettre en évidence les actions transversales entre ses équipes.

Une prise de conscience par les tutelles d'un appui au développement de l'unité pour assurer sa pérennité est nécessaire.

La démarche d'innovation dans les produits, papiers intelligents et systèmes fonctionnels doit être confortée. Cela nécessite de maintenir à un haut niveau les outils de caractérisation, plateformes et bancs d'équipements spécifiques.

Des sujets, comme par exemple la bioraffinerie, doivent être réexaminés en comparaison des travaux existants dans d'autres laboratoires français majeurs dans le domaine des bioproduits.