



**HAL**  
open science

## Institut Lavoisier Franklin

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. Institut Lavoisier Franklin. 2014, Université de versailles Saint-Quentin-En-Yvelines - UVSQ, Centre national de la recherche scientifique - CNRS. hceres-02034976

**HAL Id: hceres-02034976**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02034976>**

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.



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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur  
la structure fédérative :

Institut Lavoisier Franklin

ILF

sous tutelle des  
établissements et organismes :

Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines –  
UVSQ

Centre National de la Recherche Scientifique – CNRS



Janvier 2014



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 2006<sup>1</sup>,*

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

*Au nom du comité d'experts,*

- M<sup>me</sup> Maryline GUILLOUX-VIRY

---

<sup>1</sup> 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 :	Institut Lavoisier Franklin
Acronyme de la fédération :	ILF
Label demandé :	Fédération de Recherche
N° actuel :	FR2483
Nom du directeur (2013-2014) :	M. Pierre GALTIER (GEMAC)
Nom du porteur de projet (2015-2019) :	M. Arnaud ETCHEBERRY (ILV)

## Membres du comité d'experts

La fédération est évaluée successivement par les comités d'experts du GEMAC UMR 8635 (2-3 décembre 2013) et de l'ILV UMR 8180 (7-9 janvier 2014). Ce rapport synthétise les avis des deux comités d'experts.

Rapport coordonné par M<sup>me</sup> Maryline GUILLOUX-VIRY

### Comité d'experts du GEMAC :

Président :	M. Jean-Pierre NOZIERES, Spintec, Grenoble
Experts :	M. Thierry AMAND, LPCNO, Toulouse
	M. Régis ANDRE, Institut Néel, Grenoble (représentant du CoNRS)
	M. Christian BROSSEAU, Lab-STICC, Brest (représentant du CNU)
	M. Hervé CAILLEAU, IPR, Rennes
	M <sup>me</sup> Maryline GUILLOUX-VIRY, SCR, Rennes

### Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Serge BOUFFARD

### Représentant(s) des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Giancarlo FAINI, CNRS - INP



## Comité d'experts de l'ILV :

### Président :

M. Jean-Yves SAILLARD, Université de Rennes 1

### Experts :

M<sup>me</sup> Elisabeth DUNACH-CLINET, CNRS - Université de Nice Sophia-Antipolis

M. David FARUSSENG, CNRS - Université de Lyon 1

M. Christian FERNANDEZ, Université de Caen - Basse Normandie

M<sup>me</sup> Annie-Claude GAUMONT, Université de Caen - Basse Normandie (représentante du CNU)

M. Bernold HASENKNOFF, Université Pierre-et-Marie-Curie - Paris 6 (représentant du CoNRS)

M. François HUET, Université Pierre-et-Marie-Curie - Paris 6

M<sup>me</sup> Bénédicte LEBEAU-TALAMONA, CNRS - Université de Haute-Alsace, Mulhouse

M. Jean-Jacques PIREAUX, Université de Namur, Belgique

M. Olivier RIAnt, Université Catholique de Louvain, Belgique

### Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Philippe HAPIOT



## 1 • Introduction

### Déroulement de l'évaluation

L'évaluation de la fédération a été effectuée au cours de chacun des comités d'experts des deux unités constitutives :

- GEMAC, UMR 8635, 2-3 décembre 2013, ST2 Physique ;
- ILV, UMR 8180, 7 janvier 2014, ST4 Chimie.

Le directeur de la fédération a présenté le bilan et le projet de la fédération à chacun des deux comités d'experts. Ceux-ci ont établi un rapport commun.

Le comité d'experts du GEMAC s'est tenu du lundi 2 décembre 2013 à 9h00 au mardi 3 décembre 2013 à 16h45. Le directeur de la fédération a présenté le bilan et le projet de la fédération le mardi 3 décembre de 8h30 à 9h30 en présence de représentants des deux UMR constitutives.

Le comité d'experts de l'ILF s'est tenu du mercredi 8 janvier 2014 à 8h45 au jeudi 9 janvier 2014 à 16h30. Le directeur de la fédération a présenté le bilan et le projet de la fédération le mardi 7 janvier 2014 de 16h45 à 17h45 en présence de représentants des deux UMR constitutives.

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

L'Institut Lavoisier Franklin (ILF) regroupait à sa création en 2002 quatre laboratoires : deux laboratoires de chimie (IREM, SIRCOB) et deux laboratoires de physique (LPSC et LMOV). Cette fédération avait vocation à être une structure souple permettant un point de rencontre entre les unités de chimie et de physique de l'UVSQ. A son renouvellement en 2006, en raison de la fusion des laboratoires de chimie, d'une part, et de physique d'autre part, elle fédère deux UMR :

- l'Institut Lavoisier de Versailles (ILV) dirigé par M. Arnaud ETCHEBERRY ;
- le Groupe d'Étude de la Matière Condensée (GEMaC) dirigé par M. Niels KELLER.

Cette fédération interdisciplinaire a pour principaux objectifs de renforcer les interactions entre les unités constituantes, de favoriser les échanges, en mettant en commun des compétences et des moyens expérimentaux (par la création de plates-formes communes), mais également en suscitant et en accompagnant des projets de recherche communs, autour d'un axe Matériaux.

### Équipe de direction

La gouvernance est assurée par un conseil scientifique constitué du directeur de la fédération, des deux directeurs de laboratoires, de 3 représentants de l'ILV et de 2 représentants du GEMAC, ainsi que d'un membre extérieur. Ce conseil scientifique, qui se réunit 2 à 3 fois par an, est l'organe décisionnaire de l'ILF.

Il est prévu que, pour la future contractualisation (2015-2019), la direction soit assurée par M. Arnaud ETCHEBERRY (ILV) en biseau avec M. François COUTY (ILV) qui prendra la direction en cours de contrat.

### Effectifs propres à la structure (personnels affectés spécifiquement à la structure fédérative à la date du dépôt du dossier à l'AERES)

Aucun personnel n'est affecté en propre à la structure fédérative.

L'ensemble des personnels permanents des deux unités correspond à 46 enseignants-chercheurs, 19 chercheurs CNRS, 6 émérites, 6 BIATS UVSQ et 24 ITA CNRS (en juillet 2013).



## 2 • Appréciation sur la structure fédérative

### Avis global

Structure favorable au renforcement des interactions entre les deux laboratoires pour définir une stratégie commune dans le contexte global de la mise en place de l'Université de Paris-Saclay.

Animation effective essentiellement depuis les deux dernières années (journées scientifiques, projets inter-équipes).

### Points forts et opportunités

Qualité des recherches menées dans chaque laboratoire.

Qualité des plates-formes d'analyses de chaque laboratoire (équipements et compétences de haut niveau).

Regroupement effectif sur un même site géographique.

Regroupement logique en tant qu'outil de politique de site.

Volonté d'un positionnement commun des deux laboratoires dans les appels d'offre structurant. Depuis 3 ans, la fédération a permis d'apparaître comme unique acteur dans les projets tels que Labex, Equipex... Ce positionnement est également important au niveau de l'évolution des Écoles Doctorales (recomposition dans le cadre de l'IDEX Paris-Saclay).

### Points faibles et risques

Le budget de fonctionnement de la fédération repose exclusivement sur les dotations des tutelles, avec une part très prépondérante de l'UVSQ. Le financement futur est loin d'être assuré puisque le contexte financier des tutelles est contraint, voire conjoncturellement difficile pour l'UVSQ.

L'animation scientifique n'a démarré essentiellement que récemment, avec une force d'action en soutien à des projets scientifiques communs, ou à des plates-formes réellement communes, qui reste limité. Des choix malheureux ont été faits où la fédération ne jouait qu'un rôle d'apport de moyens supplémentaires, comme l'utilisation d'une part importante du budget pour le financement de la consommation en azote liquide de chaque laboratoire (sans lien direct avec une plate-forme commune).

La production scientifique commune sur la période récente 2008-2013 n'est que de 7 publications.

### Recommandations

Il est absolument essentiel d'avoir une politique de site commune dans le domaine des sciences de la matière entre la physique et la chimie, et ceci d'autant plus que l'UVSQ est confrontée au défi majeur de la mise en place de la structuration du périmètre Paris-Saclay, et a besoin de définir de façon affirmée son positionnement dans ce domaine qui est l'un de ses fleurons. Cette politique se doit d'être plus proactive et ambitieuse, avec un engagement plus net des deux UMR vers des objectifs communs et au niveau des moyens. Il faut renforcer des actions collaboratives fortes et se concentrer sur des projets phares.

Dans ce contexte la fédération est un outil essentiel de la politique de site en Sciences de la Matière.

Dans le contexte contraint des moyens financiers des tutelles, le renforcement du rôle de la fédération nécessitera probablement des contributions de chaque laboratoire ou de moyens complémentaires (ressources contractuelles via des prestations et contrats de recherche ...).



### 3 • Appréciations détaillées

#### Bilan de l'activité scientifique issue de la synergie fédérative

Animation et vie scientifique effective surtout depuis 2011-2012.

Le bilan d'activité fait état de 7 publications communes.

Projets scientifiques collaboratifs inter-équipes mis en place récemment. Favorable à une production commune et au développement de nouvelles thématiques.

#### Réalité et qualité de l'animation scientifique

Bien qu'à sa demande de troisième renouvellement, la fédération dans sa structure actuelle apparaît relativement jeune si l'on tient compte des évolutions des deux laboratoires, issus initialement de 4 unités. Concernant le GEMAC, la période récente a fait l'objet d'une restructuration importante, puisque l'ensemble des personnels (issus de Versailles et Meudon) n'est regroupé sur un site unique que depuis 2011.

Animation effective essentiellement depuis 2011-2012 avec des actions communes telles que :

- visite croisée des deux laboratoires ;
- journées scientifiques en 2012 et 2013 ;
- séminaires scientifiques ;
- projets communs lancés en 2012 sur appel d'offre ; opération reconduite en 2013.

La fédération a joué un rôle clé pour favoriser les initiatives et actions communes dans le contexte des Projets d'Investissement d'Avenir, ou auprès de la région par exemple, des projets : Labex Nanosacly, CHARM<sup>3</sup>AT, Equipex FiMecaSys (non sélectionné), CARMen (non sélectionné), Oxycar, IDEX Saclay Innovatove Materials.

Les deux laboratoires sont aujourd'hui impliqués de façon importante dans CHARM<sup>3</sup>AT.

#### Pertinence et qualité des services techniques communs

La fédération a pour objectif de renforcer le partage des moyens communs, en particulier au niveau des moyens de caractérisation, physico-chimiques et physiques.

Chaque laboratoire dispose de plates-formes de caractérisation très performantes, aussi bien en équipements qu'en compétences de haut niveau (par exemple SIMS très récemment acquis au GEMAC). L'ILF, en propre, compte comme équipement commun uniquement un MEB avec EDS et EBSD, dont le budget a pu être réuni grâce à l'action commune de la fédération au cours de la période écoulée (acquisition en 2011 et 2012).

Les plates-formes propres à chaque laboratoire sont ouvertes aux chercheurs des deux laboratoires. Des collaborations se mettent en place dans ce domaine ; par exemple des mesures électriques ou magnétiques effectuées au GEMAC sur des produits synthétisés à l'ILV. Un AFM est également largement utilisé en commun.

#### Réalité et degré de mutualisation des moyens des unités

Le budget de la fédération repose aujourd'hui sur les dotations des tutelles, CNRS et pour une part prépondérante UVSQ. Les unités ont cependant contribué de façon importante aux actions spécifiques d'équipements (MEB, EDS, EBSD). Par contre, pour une part non négligeable du budget, la fédération n'a joué qu'un rôle d'apport de moyens supplémentaires aux unités, comme le montre l'utilisation d'un montant important de son budget pour le financement de la consommation en azote liquide de chaque laboratoire. Il a été indiqué que cela ne sera plus le cas dans le futur.



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

Le projet de stratégie engagée est à replacer dans le contexte actuel d'évolution de la structuration de la recherche, en particulier au plan local et régional, avec le lancement de l'IDEX Paris-Saclay et la mise en place de l'Université de Paris-Saclay. Dans ce contexte une structure commune Physique - Chimie à Versailles, autour de l'axe matériaux, apportée par la fédération ILF, est un élément important de visibilité qui est appelé à jouer un rôle pour imposer la présence de ses membres dans un environnement régional comptant de « gros » laboratoires, à fort impact. L'ILF apporte ainsi une taille critique permettant de renforcer l'impact des laboratoires de physique et chimie, qui, malgré des activités de recherche de très bonne qualité, peuvent avoir du mal à se positionner dans le contexte régional, tant sur le plan de l'enseignement que de la recherche.

Sur le plan de l'enseignement, l'ILF positionne les deux unités dans le projet de mention de master UPSay en sciences des Matériaux.

Le projet scientifique s'appuie sur des projets communs initiés récemment et sur la volonté de renforcer la synergie entre les laboratoires autour de l'axe matériaux avancés dans le contexte régional de la construction de l'IDEX Paris Saclay.

La fédération de recherche a cependant besoin d'affirmer une stratégie plus ambitieuse avec un engagement plus net des deux UMR et des choix collaboratifs plus conséquents et plus sélectifs. C'est à cette condition qu'elle sera un outil essentiel pour définir et positionner la politique de site en Sciences de la Matière.



## 4 • Observations générales des tutelles



Versailles, le mercredi 28 mai 2014

Le président de l'Université de Versailles  
Saint-Quentin-en-Yvelines

à

*Dossier suivi par  
Christian Delporte, Vice-Président du conseil  
Scientifique chargé de la recherche et du  
développement scientifique  
Réf : JLV/CD/MC/DREDDVal 14-199*

Monsieur Didier Houssin  
Président  
Agence dévaluation de la Recherche et de  
l'enseignement supérieur  
20 rue Vivienne - 75002 PARIS

Réf. : [S2SF150008336 - Institut Lavoisier Franklin - 0781944P](#)

Objet : Evaluation des unités de recherche

Monsieur le Président,

Nous avons pris connaissance avec le plus grand intérêt du rapport de l'AERES concernant l'Institut Lavoisier Franklin porté par Monsieur Pierre Galtier.

Nous remercions l'AERES et le comité pour l'efficacité et la qualité du travail d'analyse des experts. Le directeur de la fédération ne manquera pas de mettre en œuvre leurs recommandations constructives pour la période quinquennale 2015-2019 et notamment dans le contexte de l'Université Paris-Saclay.

Nous vous prions de croire, Monsieur le Président, à l'expression de nos cordiales salutations.

Jean-Luc Vayssière  
Professeur des universités

