



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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur la structure  
fédérative :

Institute for Materials Research

sous tutelle des  
établissements et organismes :

Université de Rouen

Université du Havre

INSA de Rouen

Novembre 2010



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

Section des Unités de recherche

## Rapport de l'AERES sur la structure fédérative :

Institute for Materials Research

sous tutelle des

établissements et organismes :

Université de Rouen

Université du Havre

INSA de Rouen

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des unités  
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Novembre 2010



# Fédération

Nom de la fédération : Institute for Materials Research

Label demandé : FED

N° si renouvellement : 4114

Nom du directeur : M. J.M. SAITER

# Membres du comité d'experts

Président :

M. Jean-Marc LEFEBVRE, Institut Chevreul, Université Lille 1, Villeneuve d'Ascq

Experts :

M. Jean-Marc BERROIR, Ecole Normale Supérieure, Paris, (CNU)

M. Yannick CHAMPION, Institut de Chimie et des Matériaux Paris-Est, Thiais

M. Olivier ISNARD, Institut Néel, Grenoble

M. Philippe PILVIN, Université de Bretagne Sud, Lorient

M. Gérard VIGIER, INSA Lyon, Villeurbanne

# Représentants présents lors de la visite

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Jean-Paul VISTICOT

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

M. Cafer OZKUL, Président, Université de Rouen

Mme Nicole ORANGE, Vice-présidente, Université de Rouen

M. Jean-Louis BILLOËT, Directeur, INSA de Rouen

M. Xavier PANNECOUCKE, Directeur de la recherche, INSA de Rouen



# Rapport

## 1 • Introduction

L'audit de la structure fédérative IMR, FED 4114, s'est déroulé sous la forme d'une présentation du bilan et des perspectives de la structure par son directeur, en présence des représentants des tutelles rouennaises et de la majorité des entités membres. La discussion qui a suivi a donné une large place à l'expression du positionnement et du vécu des entités participantes.

La structure fédérative IMR trouve son origine dans la création à partir de 2002 d'un pôle "sciences dures" sur le site de la technopole du Madrillet, et dans la volonté des laboratoires du département de physique de l'Université de Rouen relevant du domaine des matériaux (Groupe de Physique des Matériaux, GPM-UMR 6634, Laboratoire d'Analyse Spectroscopique et de Traitement de Surface des Matériaux, LASTSM-EA 1290, Laboratoire d'Etude des Composés Amorphes et Polymères, LECAP-EA 1292), de mutualiser leurs compétences sur les phénomènes de vieillissement. Mis en place en 2004 sous la forme d'un programme pluri-formations (PPF), l'IMR se préoccupe dès l'origine de l'interface avec le tissu industriel en associant le CRITT analyses et surfaces (issu du LASTSM) et LIFCO Industrie (start-up issue du GPM). La reconnaissance de la démarche amorcée en 2004 a été concrétisée par la labellisation de l'IMR pour la durée du quadriennal 2008-2011 sous le statut fédératif FED 4114. La création de la FED a en outre validé une extension de champs disciplinaires et de périmètre au sein de l'Université de Rouen, de l'INSA de Rouen et de l'Université du Havre, respectivement en chimie analytique (Trois équipes du Laboratoire Sciences et Méthodes Séparatives, LSMS-EA 3233), mécanique des matériaux (Equipe Comportements Non Linéaires, CNL, du LMR-EA 3828) et composites (Equipe Composites, Eco-composites et Procédés, CEP, du LOMC-FRE 3102). Enfin, l'IMR a intégré en cours de contrat, en qualité de membre associé, un laboratoire actif dans le domaine des agro-matériaux (Laboratoire de Génie des Matériaux, LGMA - Ecole d'Ingénieurs ESITPA).

- Equipe de Direction :

Le directeur est nommé pour la durée du contrat par les trois tutelles. Il est assisté par un directoire qui rassemble les directeurs des laboratoires partenaires, centres techniques et sociétés adossés à l'IMR. En outre, un conseil scientifique incluant des personnalités extérieures est chargé d'évaluer les orientations stratégiques et leurs évolutions.

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

L'IMR ne dispose pas de personnel spécifique dans sa structuration actuelle

## 2 • Appréciation sur la structure fédérative

- Avis global :

Structure fédérative qui contribue significativement à la visibilité régionale du pôle de recherche en matériaux. Bonne dynamique de collaborations.

Une spécificité (atypique) de la FED IMR est son positionnement remarquable comme guichet unique d'interface entre les laboratoires et le tissu économique régional, et au-delà. L'IMR bénéficie sur ce plan du relais efficace des centres techniques associés.



- Points forts et opportunités :

- Positionnement reconnu par les acteurs du développement local
- Dynamique de collaboration industrielle soutenue
- Mutualisation informelle, mais efficace, des moyens
- Bonne approche globale intégrant les objectifs de formation

- Points faibles et risques :

- Affichage flou des objectifs scientifiques
- Moyens humains et financiers très modestes
- Peu ou pas de représentativité au niveau des structures de financement (CPER...)
- Absence de logique de plateformes mutualisées

- Recommandations :

- Nécessité d'un meilleur affichage d'axes scientifiques interdisciplinaires transversaux
- Au cours du prochain contrat il paraît important que le directoire de l'IMR mène avec ses tutelles une réflexion stratégique approfondie sur le devenir de la fédération, au-delà de la phase de consolidation du pôle matériaux rouennais, et dans le contexte de montée en puissance du PRES régional.

### 3 • Appréciations détaillées :

- Bilan de l'activité scientifique issue de la synergie fédérative :

Au plan de sa composante majoritaire rouennaise, l'IMR a joué un rôle moteur dans la mise en place de partenariats interdisciplinaires, avec pour corollaire une dynamique forte d'intégration d'équipes au sein de la principale unité matériaux, le GPM. Les perspectives liées à cette démarche sont cependant désormais limitées, eu égard à l'élargissement des champs disciplinaires et à la logique multi sites. Les projets collaboratifs développés attestent de la bonne mise en réseau des compétences et moyens techniques, avec un rôle pivot majeur du LECAP. Ce rôle apparaît clairement dans les publications revendiquées au titre de la dynamique de l'IMR.

- Réalité et qualité de l'animation scientifique :

L'animation scientifique est portée par le directoire et matérialisée par une lettre d'information et l'organisation de journées thématiques, soit en propre (mécanique et matériaux), soit en collaboration avec les structures de développement local (éco-matériaux). Une spécificité forte de l'IMR réside dans l'association laboratoires-centres techniques dans cette animation.

- Pertinence et qualité des services techniques communs :

L'IMR ne porte pas de plateformes et moyens d'essais communs, mais a privilégié efficacement un fonctionnement en réseau ouvert.

- Réalité et degré de mutualisation des moyens des unités :

Le caractère non formalisé de la mutualisation des moyens ne constitue pas un obstacle à l'accès aux équipements des unités partenaires, à l'instar des pratiques du site du Madrillet. Dans la logique de développement multisite, l'affichage des pôles de compétences mériterait d'être précisé.



L'IMR a pour projet la mise en place d'une plateforme d'analyse thermique sur la base des moyens conséquents existants. L'absence d'intégration de l'IMR dans une programmation pluriannuelle de moyens de type CPER peut cependant constituer un frein.

- **Valorisation des résultats de la recherche :**

La capacité de transfert des compétences des laboratoires vers le tissu économique régional constitue un atout majeur de l'IMR, favorisée par l'excellente synergie entre les laboratoires et les centres techniques associés à la fédération. Cette approche originale de structure fédérative positionne clairement l'IMR comme un partenaire de référence pour les structures de développement régional.

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

Malgré la faiblesse des moyens, l'IMR assume son rôle de promotion de l'interdisciplinarité et de partenariats avec le tissu économique régional, avec un élargissement des champs d'intervention à un domaine "molécules et matériaux". L'IMR se démarque en ce sens des fédérations classiques articulées sur des plateformes de caractérisation, mais en l'occurrence, le positionnement de l'IMR s'avère tout à fait pertinent et en complémentarité de la démarche portée régionalement par la Fédération de Recherche CNRS IRMA et axée sur la caractérisation des matériaux durs à l'échelle atomique.

Fait à Mont-Saint-Aignan  
Le 26 avril 2011

Le Président

À

Monsieur Pierre Glorieux  
Directeur de la section des unités  
de recherche  
Section 2 – AERES  
20, Rue Vivienne  
75002 Paris

*Réf : S2UR120002996 – Institut for Material Researches (IMR) – 0761904G*

Monsieur le Directeur,

Je vous prie de trouver ci-joint une réponse commune de la direction de l'IMR et de l'Université au rapport du comité d'évaluation concernant l'IMR.

Je profite de l'occasion pour souligner le bon déroulement de la visite du comité d'évaluation de l'AERES.

En accord avec la recommandation du comité, l'Etablissement mène déjà « une réflexion stratégique approfondie sur le devenir de la fédération, au delà de la phase de consolidation du pôle matériaux rouennais » en cherchant un rapprochement avec certaines structures caennaises.

Je vous prie de recevoir, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.



**Cafer ÖZKUL**



## **REPONSE DE L'IMR AU RAPPORT DU COMITE D'EXPERTS**

Nous remercions le comité d'experts pour son appréciation positive sur l'activité de l'Institut for Material Research (IMR). De l'avis du comité, le positionnement de l'IMR (qui unit les acteurs de la recherche en sciences des matériaux avec des spécialistes du développement local et des entités des milieux sociaux professionnels) en fait une structure très originale. L'IMR continuera donc à travailler dans ce sens.

Pour ce qui concerne son affichage scientifique, l'IMR n'a pas été construit pour être une structure se substituant aux laboratoires mais pour être un outil qui concentre les forces en présence pour leur donner une meilleure visibilité vis-à-vis des PME/PMI par exemple, mais pas uniquement.

En accord avec les commentaires du comité d'experts, les moyens accordés à l'IMR devraient être renforcés sur la durée du prochain CQD.

Concernant l'affichage des compétences scientifiques de l'IMR, il peut être décliné comme suit :

- De l'atome à la molécule, de la molécule à la macromolécule
- Relations entre structures et propriétés ; comportements des matériaux dans le temps et à l'usage.

Aussi, dans le cadre du prochain CQD, trois domaines majeurs vont être travaillés :

- Liens IMR- enseignements
- Mise en place d'une plateforme d'analyse thermique.
- Développement à l'international de l'IMR.