



**HAL**  
open science

# SCANMAT - Plates-formes de synthèse caractérisation analyse de la matière

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. SCANMAT - Plates-formes de synthèse caractérisation analyse de la matière. 2016, Université de Rennes 1, Centre national de la recherche scientifique - CNRS. hceres-02035037

**HAL Id: hceres-02035037**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02035037>**

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

Entités de recherche

## Rapport du HCERES sur la Structure Fédérative :

Plates-formes de Synthèse, Caractérisation, ANalyse  
de la MATière

ScanMAT

sous tutelle des  
établissements et organismes :

Université de Rennes 1

Centre National de la Recherche Scientifique - CNRS

# HCERES

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

Entités de recherche

*Pour le HCERES,<sup>1</sup>*

Michel COSNARD, président

*Au nom du comité d'experts,<sup>2</sup>*

Francis MAURY, président du comité

---

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

<sup>1</sup> Le président du HCERES "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5)

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

## Fédération

Nom de la fédération :	Plateformes de Synthèse, Caractérisation, ANalyse de la MATière
Acronyme de la fédération :	ScanMAT
Label demandé :	Unité Mixte de Service (UMS)
N° actuel :	N/A
Nom du directeur (2015-2016) :	M <sup>me</sup> Maryline GUILLOUX-VIRY
Nom du porteur de projet (2017-2021) :	M <sup>me</sup> Maryline GUILLOUX-VIRY

## Membres du comité d'experts

Président :	M. Francis MAURY, Université de Toulouse
Experts :	M. David AITKEN, Université de Paris Sud (représentant du CNU)
	M. Éric ANDRIEU, Université de Toulouse
	M <sup>me</sup> Paola ARIMONDO, CNRS, Toulouse
	M <sup>me</sup> Sylvie BEGIN, Université de Strasbourg
	M. Stéphane BELLEMIN, Université de Strasbourg
	M. Éric CLOT, Université de Montpellier
	M <sup>me</sup> Catherine COMBELLAS, Université Paris Diderot
	M. Bernold HASENKNOPF, Université Pierre et Marie Curie, Paris (représentant du CoCNRS)
	M. Abdellaziz JOUAITI, Université de Strasbourg (représentant du CoCNRS)
	M. Mario MAGLIONE, CNRS, Bordeaux
	M. Olivier MASSON, Université de Limoges
	M. Éric PAPON, Université de Bordeaux
	M. Stéphane PAROLA, École Normale Supérieure, Lyon
	M. Nicolas ROCHE, Aix-Marseille Université

Délégués scientifiques représentant du HCERES :

M. Marc DRILLON

M. Daniel GUILLON

Représentants des établissements et organismes tutelles de la fédération :

M<sup>me</sup> Francine AGBOSSOU, CNRS-INC

M. Daniel BORGIS, CNRS-INC

M. Guy CATHELINEAU, Université de Rennes 1

M<sup>me</sup> Clarisse DAVID, CNRS

M. M'Hamed DRISSI, INSA Rennes

M. Hervé FOLLIOT, INSA Rennes

M. Pierre LE CLOIREC, École Nationale Supérieure de Chimie de Rennes

M<sup>me</sup> Claire-Marie PRADIER, CNRS-INC

M. Francis TEYSSANDIE, CNRS-INC

## 1 • Introduction

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

La plateforme ScanMAT est en place sous son format actuel de Structure Fédérative de Service (SFS) de l'Université de Rennes 1 (UR1) depuis janvier 2015. Elle résulte d'une volonté de l'UR1 de fusionner 5 plateformes préexistantes sur le campus de Beaulieu dans un souci de recentrage, de cohérence, de visibilité, d'harmonisation des gestions financières et, globalement, de meilleure mutualisation des moyens communs techniques et humains sur le site. Cette plateforme multidisciplinaire et sectorielle (chimie-physique) vient donc compléter les deux autres déjà mises en place en Biologie-santé (Biosit) et Environnement-univers (Osur).

Les 5 plateformes fondatrices de SCANMAT dépendent toutes uniquement de l'UR1. Elles sont répertoriées ci-dessous avec leur localisation et date de création :

- CMEBA : Centre de Microscopie Électronique à Balayage et Analyse Élémentaire (Bât. 10A ; 2000) ;
- THEMIS : microscopie électronique à transmission (Bât. 10A ; 2014) ;
- CRMPO : Centre Régional de Mesures Physiques de l'Ouest, principalement dédiée à la chimie analytique (spectrométrie de masse et RMN) (Bât. 11A ; 1975) ;
- SIR : Spectroscopie et Imagerie Raman (Bât. 11E ; 2015).
- S2WAVE : Santé, Synthèse et Micro-ondes, principalement dédiée à la synthèse moléculaire assistée micro-ondes (Bât. 10A ; 2014) ;

Le fonctionnement administratif et financier de chacune des plateformes, et donc de ScanMAT, suit la charte de l'UR1 avec l'intervention de la SATT Ouest Valorisation pour les aspects de tarification, voire de valorisation. L'ensemble occupe une surface d'environ 830 m<sup>2</sup> regroupée sur les bâtiments 10A, 11A et 11E au cœur du campus de l'UR1-Beaulieu.

La SFS ScanMAT est une structure transitoire qui demande le label d'Unité Mixte de Service (UMS) avec rattachement principal à l'INC-CNRS et en secondaire à l'INP-CNRS. Dans le cadre du lancement de ScanMAT dans son statut d'UMS, les deux premières plateformes seront regroupées sous une même thématique (microscopies électroniques) alors que les autres constituent trois thématiques. L'activité scientifique de l'UMS ScanMAT sera donc centrée sur les 4 thèmes :

- Microscopies électroniques ;
- Analyse structurale et élémentaire ;
- Spectroscopies et microscopie optique ;
- Synthèse et mise en forme.

### Équipe de direction

La gouvernance de la SFS ScanMAT est assurée par une directrice et un directeur adjoint. Ils s'appuient sur un comité de direction constitué de 9 membres : la direction, les responsables scientifiques des plateaux techniques, le représentant de l'UR1 et les directeurs de l'ISCR et de l'IPR. Chaque plateforme a un responsable scientifique et un ou plusieurs responsables techniques. Elles sont toutes dotées d'un comité d'animation constitué par des utilisateurs.

Dans le futur statut d'UMS, la seule modification prévue est de nommer le comité de direction actuel comité de pilotage (1 réunion/an) et de créer un nouveau comité de direction (3 réunions/an) qui est une émanation restreinte du comité de pilotage sans les représentants des tutelles.

### Effectifs propres à la structure

A la création de la SFS (01-01-2015), 8 personnels BIATSS (dont 1 CDD) étaient affectés à ScanMAT par l'UR1, soit 6,7 ETPR. Un douzaine d'autres personnels tous statuts confondus interviennent également en tant qu'opérateurs et experts scientifiques (6 UR1 et 6 CNRS). Ces derniers restent affectés à leur laboratoire d'origine (10 à l'ISCR-UMR6226, 1 à l'IPR-UMR6251 et 1 à IETR-UMR6164).

## 2 • Appréciation sur la structure fédérative

### Avis global

De constitution récente (1 an), cette demande de labellisation UMS de la structure fédérative de service de l'UR1 - ScanMAT a été élaborée dans un esprit de concertation et de structuration pour le site, au profit principalement des secteurs chimie-physique. Cette structure est fondée sur le regroupement de 5 plateformes de service dont 2 ont plus de 15 ans et les autres regroupent des moyens techniques communs de haute qualité récemment acquis, notamment via le dernier CPER. Ceci confère aux acteurs une expérience antérieure importante en gestion de plateforme de service et accroît significativement la qualité de l'offre technique. La mutualisation est déjà effective et la labellisation visée devrait la renforcer et générer des synergies profitables à la recherche sur le site. Même si sur certains points détaillés ci-après la transition vers un statut d'UMS nécessite plus de maturité au projet, au demeurant très bon, tous les atouts sont là pour le réaliser d'ores et déjà dans de bonnes conditions. Au-delà des points forts et des quelques risques dont sont conscients les porteurs, quelques recommandations sont proposées dans la suite de ce rapport.

### Points forts et possibilités liées au contexte

Certaines plateformes sont établies de longue date et toutes ont des interactions fortes avec les UMR du site rennais, notamment l'ISCR.

Les activités regroupent les caractérisations de base de la science des matériaux et des technologies de pointe particulièrement innovantes.

Des liens pérennes existent avec des entreprises de différentes tailles ayant donné lieu à des prestations au cours des dernières années.

Des ressources humaines de l'UR1 déjà affectées en propre à ScanMAT constituent d'ores et déjà un noyau dur suffisant pour le lancement de la plateforme (avec l'appui d'experts techniques et scientifiques des laboratoires fondateurs autonomes sur les équipements).

Les équipements disponibles ont pour leur grande majorité moins de 10 ans ce qui limite les frais de réparation et les prévisions d'équipements lourds à court terme.

Un volet immobilier est prévu dans le contrat CPER 2014-2020 pour ce « cluster » de plateformes (réhabiliter, mettre aux normes, favoriser les accès directs, etc.). Même si ScanMAT ne dispose pas d'un bâtiment en propre, sa localisation centralisée au cœur du campus universitaire et en proximité des laboratoires principalement concernés est un atout.

### Points faibles et risques liés au contexte

La diversité des plateformes regroupées dans ScanMAT. En particulier, la coexistence dans une structure unique de plateformes de caractérisations et de synthèse ne favorise pas la lisibilité externe, ni le management en interne, ce qui peut affecter l'attractivité.

Le financement du fonctionnement des équipements et en particulier des contrats d'entretien. L'estimation du montant total du parc d'équipements représente environ 6,4 M€. Or, l'estimation du budget annuel de fonctionnement n'est qu'aux environs de 170 k€ (soit 2,7 %), ce qui est limité dans la perspective de la pérennisation de la plateforme ScanMAT.

La volonté légitime de la direction d'être en capacité d'apporter une part d'auto-financement dans de futurs équipements communs peut être entravée par l'autonomie financière des plateformes individuelles s'il n'y a pas une certaine mutualisation des recettes.

En toute rigueur, une plateforme telle que ScanMAT ne doit pas revendiquer de la propriété intellectuelle. Le document écrit et l'audition n'ont pas permis au comité d'experts de comprendre si les acteurs du projet ont tous intégré ce point qui est une distinction fondamentale entre un groupe de recherche dans un laboratoire labellisé (type UMR) et une plateforme technologique de service (type UMS).

Il persiste une confusion entre les activités de recherche des équipes de l'ISCR et les activités de services de ScanMAT.

## Recommandations

En tenant compte de la diversité des plateformes du point de vue de leur thématique (synthèse ou caractérisation) et de leur fonctionnement (prestation de service externe ou appui à la recherche), deux options sont possibles :

- restreindre ScanMAT aux plateformes de caractérisation pour éviter les ambiguïtés liées à l'équilibre entre activités de recherche et de prestations. Cette clarification aura un effet d'entraînement sur la motivation des personnels et facilitera le positionnement des tutelles. Cela n'est pas préjudiciable au projet global puisqu'il n'y a pas pour l'instant de personnel BIATSS affecté à S2WAVE et les investissements d'équipement de cette plateforme représentent moins de 3 % du montant total des équipements de ScanMAT;
- conserver le modèle actuel de coexistence entre les deux types de plateformes ; cette solution entre pleinement dans le cadre défini par la charte des plateformes de recherche de l'UR1. Dans l'objectif du passage au statut d'UMS, il sera nécessaire de vérifier la compatibilité de cette charte avec les préconisations du CNRS et de clarifier le périmètre en termes de personnel et d'équipements par rapport à l'ISCR.

Quelle que soit l'option choisie, trois points de vigilance sont à considérer :

- le positionnement de ScanMAT au sein du milieu académique national. Il sera nécessaire de rechercher une complémentarité avec les instruments nationaux du CNRS (réseau METSA pour la microscopie électronique, TGIR RMN) et avec des Plateformes/UMS déjà existantes. L'appartenance à certains réseaux est déjà indiquée dans le dossier mais il faudra accroître la visibilité ;
- l'augmentation des prestations aux entreprises et structures extérieures au site rennais. La synergie entre les plateformes (par exemple entre S2WAVE et CRMPO) est un moyen pour accroître la demande globale des industriels. Le rôle de la direction de ScanMAT sera fondamental pour favoriser la circulation des informations étant donné qu'il n'y a pas d'unité géographique complète entre les composantes, bien qu'elles soient localisées dans des bâtiments voisins ;
- l'implication des personnels. En l'état actuel, seuls des personnels BIATSS de l'UR1 sont affectés en propre à ScanMAT. Dans le cadre de la création d'une UMS, il sera nécessaire que certains personnels ITA-CNRS déjà impliqués dans le fonctionnement des équipements soient formellement affectés à ScanMAT. En cas d'affectation à temps partiel, se posera alors la question de la difficulté du suivi de leur carrière.