

RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE :

Fédération des Micro - NanoTechnologies
(FMNT)

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Centre national de la recherche scientifique –
CNRS

Institut polytechnique de Grenoble - Grenoble
INP

Université Grenoble Alpes – UGA

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2019-2020
VAGUE A

Rapport publié le 13/02/2020



Pour le Hcéres¹ :

Nelly Dupin, Présidente par
intérim

Au nom du comité d'experts² :

Mathias Vanwolleghem, Président
du comité

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

¹ Le président du Hcéres "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).

Les données chiffrées présentées dans les tableaux de ce document sont extraites des fichiers déposés par la tutelle dépositrice au nom de la structure fédérative.

PRÉSENTATION DE LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE

Nom de la fédération :	Fédération des Micro - NanoTechnologies
Acronyme de la fédération :	FMNT
Label et N° actuels :	FR 2542
ID RNSR :	200319572R
Type de demande :	Renouvellement
Nom du directeur (2019-2020) :	M ^{me} Mireille MOUIS
Nom du porteur de projet (2021-2025) :	M. Alain SYLVESTRE

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :	M. Mathias VANWOLLEGHEM, CNRS, Lille (représentant du CoNRS)
Experts :	M ^{me} Nathalie MALBERT, Université de Bordeaux, Bordeaux
	M ^{me} Delphine MARRIS-MORINI, Université Paris-Sud, Palaiseau (représentante du CNU)
	M. Laurent PICHON, Université de Rennes 1, Rennes
	M. Éric RIUS, Université de Bretagne Occidentale, Brest
	M. Patrice SALZENSTEIN, CNRS, Besançon (personnel d'appui à la recherche)
	M. Serge VERDEYME, Université de Limoges, Limoges

REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Claude PELLET

REPRÉSENTANTS DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

M. Frédéric DUFOUR, Grenoble INP

M. Laurent NICOLAS, CNRS

M. Éric SAINT AMAN, Université Grenoble Alpes

INTRODUCTION

HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DES CHERCHEURS

La Fédération des Micro Nano Technologies (FMNT) a été créée en 2002, initialement pour coordonner et optimiser les laboratoires académiques grenoblois dans les domaines correspondants et équilibrer leurs relations avec le CEA/LETI dans leurs projets collaboratifs. Après des renouvellements en 2007 et 2011 (limités aux laboratoires académiques du pôle MINATEC), elle est passée en 2015 par un exercice important de recadrage stratégique pour le contrat quinquennal 2016-2020, afin de répondre aux évolutions locales grenobloises de très forte dynamique, notamment entre autres la création du LabEx MINOS qui regroupe les activités de la FMNT et du CEA/LETI sur la nanoélectronique avancée. L'objectif majeur était que la FMNT devienne un précurseur d'un meilleur rapprochement des expertises complémentaires et communes au sein des laboratoires du site de Grenoble Alpes dans le domaine de la microélectronique, des nanotechnologies et du génie électrique, et qu'elle devienne un catalyseur permettant de redessiner le paysage de la recherche au sein du site de Grenoble Alpes dans ces mêmes thématiques. Ceci a mené, par l'ajout de trois nouvelles unités membres, à la constitution de la Fédération dans sa composition actuelle. Elle associe aujourd'hui des équipes de sept unités partenaires (6 UMR et 1 EA), dont quatre historiques (LTM, LMGP, IMEP-LAHC, G2ELab – depuis 2007) et trois nouveaux (SPINTEC réintégré après être sorti en 2006, TIMA et LCIS).

Ainsi elle rassemble toutes les équipes du LMGP (3), du LTM (4) et de l'IMEP-LaHC (3) et une partie des équipes de SPINTEC (5/10), G2ELAB (3/5), TIMA (2/5) et LCIS (1/3), totalisant 49 chercheurs, 72 enseignant-chercheurs et 30,3 personnels ITA-BIATSS impliqués dans le périmètre de la fédération. Ils sont localisés principalement à Grenoble, sur les sites de Minatec, GreEn-ER et Viallet, mais également au Bourget du Lac (pour la partie chambérienne de l'IMEP-LaHC) et à Valence (pour l'équipe du LCIS).

La direction de la FMNT est hébergée par l'IMEP-LaHC qui met à disposition trois emplacements de bureau pour la directrice d'unité (DU), le directeur d'unité adjoint (DUA) et la responsable administrative et financière (RAF).

DIRECTION DE LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE

DU : Professeur Alain SYLVESTRE

DUA : non connu au moment de l'évaluation

NOMENCLATURE HCÉRES

ST6 - Sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC).

DOMAINE D'ACTIVITÉ

La Fédération FMNT a pour tutelles l'Université Grenoble-Alpes (UGA), l'Institut Polytechnique de Grenoble (Grenoble INP), le CNRS et pour tutelle associée l'Université de Savoie-Mont Blanc (USMB). Ces tutelles sont partenaires dans la COMUE Université Grenoble-Alpes (UGA). La COMUE UGA est organisée en six pôles de recherche, dont le pôle 'Physique, Ingénierie, Matériaux' (PEM). Le pôle PEM est lui-même subdivisé en cinq secteurs disciplinaires, dont les secteurs 'Microélectronique, Nanotechnologies, Architectures Matérielles' et 'Génie Electrique'. La Fédération Micro-et Nano-Technologies (FMNT) regroupe l'ensemble des laboratoires de l'UGA formant ce premier secteur, et une partie du laboratoire G2ELab appartenant au deuxième secteur. Ces deux secteurs constituent donc les grands domaines d'activité de la FMNT.

EFFECTIFS PROPRES DE LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE

Catherine, LO CICERO, Responsable administrative et financière, CNRS.

Un IR en cours de recrutement, Directeur Technique d' OPE]N(RA, CNRS.

AVIS GLOBAL SUR LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE

La FMNT est une structure fédérative qui a réussi lors du contrat en cours un exercice remarquable de structuration et de concertation scientifique des unités de recherche dans la communauté grenobloise qui sont actives dans les domaines de la microélectronique, les nanotechnologies et du génie électrique. Cette structuration en cinq axes autour de thèmes socialement et scientifiquement importants (« Micro-électronique », « Télécom », « Capteurs & Mesures Physiques », « Bio & Santé » et « Energie ») fédère actuellement pas moins de 21 équipes issues de sept unités de recherche. Ce chantier ambitieux de fédération s'est complété par la création d'une plateforme de caractérisation (OPE)N(RA), ouverte en interne et en externe, et réunissant toute l'expertise présente en caractérisation fonctionnelle dans les domaines d'activité de la fédération.

L'animation scientifique (soutenue par des crédits récurrents d'environ 27,5 k€ par année — 15k€ CNRS, 7,5 k€ UGA et 5 k€ Grenoble INP) au sein des axes est globalement d'un excellent niveau comme en atteste la production scientifique co-signée par au moins deux unités de la FMNT. Ces recherches menées dans le cadre de collaborations aussi bien contractuelles qu'informelles ont produit 2,25 publication/ETP/an tout type confondu (et 0,75 /ETP/an en RICL), ce qui représente une excellente production pour une structure qui est encore en plein devenir. Le rayonnement scientifique peut potentiellement augmenter avec la maturation des axes, de manière à mener à un nombre d'invitations plus conséquent, en retrait pour l'instant avec seulement quatre présentations sur invitation.

La production est associée à une importante participation inter-équipes dans des projets de recherche collaboratifs académiques. Le comité note dix-sept financements de projet obtenus sur des sujets issus directement des axes stratégiques inter-unités que la FMNT a mis en place. Un tiers est financé par l'Europe (dont 2 en portage par une unité membre de la FMNT). La FMNT apporte tout son effet de levier vis-à-vis de la politique scientifique locale comme attesté par le portage de quatre financements issus de l'Idex de la COMUE UGA. La répartition des financements sur projets est inégale parmi les axes. La participation des axes « Télécom » et « Capteurs » au dépôt de projets reste limitée.

L'activité de valorisation est assez faible tenant compte de l'environnement local de la fédération, propice à l'innovation.

Le comité de direction de la FMNT assure pleinement son rôle d'accompagnement et de facilitation vis-à-vis de l'arbitrage local (Idex, Labex et ED) des demandes de contrats doctoraux co-encadrés par deux unités de la FMNT. Le budget alloué aux stages est en croissance continue. Presque trois quarts des demandes reçoivent un avis favorable. Le comité constate que l'axe « Télécom » n'a soumis aucune demande de stage. Un effort de concertation au sein de ce dernier axe est nécessaire.

La communication interne et externe nécessite du travail. Les informations disponibles sur le site fmnt.fr sont vagues et insuffisamment actualisées.

La mise en place de la plateforme mutualisée OPE)N(RA est une réalisation remarquable et très pertinente par son ouverture en interne et externe. Depuis son ouverture en 2018, 36 équipements ont été utilisés à hauteur de 4000h par des laboratoires académiques (42%), des entreprises (55%) et le CEA (3%). Sa grande qualité réside dans la gestion centralisée de l'ouverture d'accès avec une organisation très bien structurée. L'effort pour arriver à une certification comptable de l'utilisation et un calcul de coût uniformisé méritent d'être soulignés. Le recrutement d'un directeur technique de la plateforme est cependant urgent. La communication sur les possibilités offertes par OPE)N(RA par le biais de visites organisées mérite une ouverture vers des extérieurs. Un travail sur le site web est nécessaire afin de détailler davantage les équipements et le protocole d'accès à ces équipements.

Au-delà du rôle unique que joue OPE)N(RA dans le paysage des plateformes techniques grenobloises, la FMNT remplit également une mission pertinente dans le contexte local en défendant les intérêts communs de ses unités membres. Par exemple, la FMNT utilise de manière astucieuse et stable ses moyens limités pour combler financièrement certains frais et achats d'équipement de la plateforme.

Elle est également un lieu de réflexion unique pour renforcer une structuration des unités dans le bassin grenoblois dans le domaine des nanotechnologies et l'électronique au sens large. Elle doit veiller à pleinement assumer ce rôle vis-à-vis des unités partenaires et des instances de décision de ses tutelles. Une meilleure représentation de la stratégie de la fédération parmi les cercles de décision au niveau du site par la concertation des DU des unités impliquées est à travailler.

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des coordinations territoriales
Évaluation des établissements
Évaluation de la recherche
Évaluation des écoles doctorales
Évaluation des formations
Évaluation et accréditation internationales



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)

