

RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ :

Spintronique et Technologies des Composants
(SPINTEC)

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Université Grenoble Alpes - UGA

Commissariat à l'énergie atomique et aux
énergies alternatives - CEA

Centre National de la Recherche Scientifique –
CNRS

Institut polytechnique de Grenoble - Grenoble
INP

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2019-2020
VAGUE A

Rapport publié le 15/05/2020



Pour le Hcéres¹ :

Nelly Dupin, Présidente par
intérim

Au nom du comité d'experts² :

Frédéric Nguyen Van Dau,
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 dépositaire au nom de l'unité.

PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

Nom de l'unité :	Spintronique et Technologies des Composants
Acronyme de l'unité :	SPINTEC
Label et N° actuels :	UMR 8191
ID RNSR :	200316919G
Type de demande :	Renouvellement à l'identique
Nom du directeur (2019-2020) :	M. Lucian PREJBEANU
Nom du porteur de projet (2021-2025) :	M. Lucian PREJBEANU
Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :	4 thèmes

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :	M. Frédéric NGUYEN VAN DAU, Thales, Palaiseau
Experts :	M. Sébastien BURDIN, Université de Bordeaux (représentant du CoNRS) M. Cyril CHACON-CARRILLO, Université Paris Diderot (personnel d'appui à la recherche) Mme Véronique DUPUIS, CNRS, Lyon M. Philippe LAFARGE, Université Paris Diderot (représentant du CNU) Mme Myriam PANNETIER-LECŒUR, CEA, Saclay

REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Philippe GOUDEAU

REPRÉSENTANTS DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

M. GUILLAUME BACHELIER, Université Grenoble Alpes
Mme Pascale BAYLE-GUILLEMAUD, IRIG/CEA Grenoble
M. Philippe CHOMAZ, DRF/CEA
M. Hervé COURTOIS, Université Grenoble Alpes
Mme Isabelle DHE, délégation CNRS Grenoble
M. Thierry DUFFAR, Grenoble INP

M. Frédéric DUFOR, Grenoble INP

M. Niels KELLER, INP/CNRS

M. Frédéric PETROFF, INP/CNRS

INTRODUCTION

HISTORIQUE, LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE ET ÉCOSYSTEME DE RECHERCHE

L'unité SPINTEC (SPINtronique et Technologie des Composants) a été créée en 2002 par le CNRS et le CEA. C'est aujourd'hui une Unité Mixte de Recherche Université Grenoble Alpes – CEA – CNRS, également associée à Grenoble INP. L'unité est implantée depuis sa création sur le site du CEA à Grenoble.

SPINTEC est globalement immergé au sein du très riche écosystème de recherche grenoblois. L'environnement CEA au sein duquel l'unité est implantée a été restructuré pendant la période analysée, ce qui a conduit en particulier à l'intégration de l'équipe Nanostructures et Magnétisme – NM début 2016. L'unité est désormais rattachée à l'Institut de Recherche Interdisciplinaire de Grenoble (IRIG) au sein de son département de nanophysique (DEPHY). Plus généralement, SPINTEC bénéficie d'interactions avec les autres unités du CEA, dont le LETI pour les développements technologiques, avec les unités voisines du site CNRS (Institut Néel, LNCMI) ainsi qu'avec les environnements Minatec, Giant et l'Université Grenoble Alpes. L'unité fait aussi partie du labex LANEF et de la Fédération des Micro et NanoTechnologies FMNT du CNRS, de l'UGA et de Grenoble INP. Enfin, elle est rattachée aux écoles doctorales de Physique (EDPhy) et d'Ingénierie (EEATS) de la COMUE UGA.

DIRECTION DE L'UNITÉ

Lucian Prejbeanu (Directeur), Olivier Fruchart (Directeur adjoint).

NOMENCLATURE HCÉRES

ST2 – Physique.

THÉMATIQUES

Les travaux de SPINTEC sont centrés sur la spintronique, en allant des concepts émergents (matériaux, nouveaux phénomènes physiques, théorie) jusqu'au développement de dispositifs innovants et au transfert de technologies.

Depuis l'intégration de l'équipe NM début 2016, l'unité est structurée en trois groupes thématiques et un pôle technique. Le groupe « Dispositifs » est en charge des travaux les plus appliqués. Il s'articule autour de quatre équipes/projets (MRAM, capteurs, design de circuits intégrés spintroniques et Bio/Santé). Le groupe « Concepts » est en charge des travaux expérimentaux plus amonts. Il s'articule autour de cinq équipes/projets : Spin-orbitronique, Micro-ondes/RF, textures de spin, spintronique avec des matériaux 2D et antiferromagnétiques. Le groupe « Théorie » interagit étroitement avec les deux groupes précédents. Enfin, le Pôle technique vient en soutien transverse à l'ensemble des activités dans le domaine des matériaux, de la nanofabrication et de l'instrumentation.

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

Spintronique et Technologie des Composants (SPINTEC)		
Personnels en activité	Nombre au 30/06/2019	Nombre au 01/01/2021
Professeurs et assimilés	1	1
Maîtres de conférences et assimilés	3	3
Directeurs de recherche et assimilés	2	2
Chargés de recherche et assimilés	6	7
Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries...	13	14

Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	0
ITA-BIATSS, autres personnels cadre et non cadre EPIC...	15	16
Sous-total personnels permanents en activité	40	43
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	0	NA
Chercheurs non titulaires, émérites et autres (excepté doctorants)	14	NA
Doctorants	19	NA
Autres personnels non titulaires	1	NA
Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres	34	NA
Total personnels	74	43

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

Spintec est une unité qui produit une recherche originale et de grande qualité, centrée sur l'électronique de spin. Son positionnement, qui consiste à aller de travaux fondamentaux autour de concepts émergents jusqu'au développement et au transfert de technologies, constitue une démarche assez rare en France et qui a été fixée dès la création de l'unité en 2002. L'unité déploie une panoplie complète de développements expérimentaux dans le domaine des matériaux, de la micro-nano fabrication et de l'instrumentation de mesures physiques ainsi que de la théorie.

La production de l'unité est excellente, tant en quantité qu'en qualité. Elle se compare très favorablement aux meilleures unités mondiales du domaine. Son rayonnement se mesure aussi au travers de très nombreuses collaborations internationales, ainsi que par une activité contractuelle intense et pavée de nombreux succès. L'activité de Spintec dans le domaine de la valorisation (inventions, créations d'entreprises) a été exceptionnelle sur la période analysée. Ce positionnement très fort s'est aussi traduit par la conclusion de plusieurs contrats avec les plus grands groupes industriels mondiaux de la nanoélectronique, sans malheureusement sembler éveiller l'intérêt du seul « champion » européen du domaine, ST Microelectronics. D'une manière générale, l'implication de l'unité dans la formation par la recherche sous toutes ses formes est excellente. L'organisation mise en place au sein de l'unité, suite à la fusion avec l'équipe NM, se révèle très efficace, rencontre une adhésion unanime et conduit à un climat global très positif et motivant. Le projet de Spintec se situe dans une forme de continuité stratégique. Il est ambitieux et globalement réaliste. Le comité encourage l'unité dans sa volonté de poursuivre son ressourcement thématique.

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)

