

RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ :

Laboratoire des technologies de la
microélectronique (LTM)

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Université Grenoble Alpes – UGA

Centre National de la Recherche
Scientifique - CNRS

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2019-2020
VAGUE A

Rapport publié le 15/04/2020



Pour le Hcéres¹ :

Nelly Dupin, Présidente par
intérim

Au nom du comité d'experts² :

Pere Roca i Cabarrocas, Président
du comité d'expert

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 :	Laboratoire des technologies de la microélectronique
Acronyme de l'unité :	LTM
Label et N° actuels :	UMR 5129
ID RNSR :	200111811N
Type de demande :	Restructuration
Nom du directeur (2019-2020) :	M. Thierry Baron
Nom du porteur de projet (2021-2025) :	M. Thierry Baron
Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :	4 équipes

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :	M. Pere Roca i Cabarrocas, CNRS, Palaiseau
	M. Benoit Belier, CNRS, Palaiseau (personnel d'appui à la recherche)
	M. Rémi Dussart, Université d'Orléans, Orléans
Experts :	M. Dimitri Ivanov, CNRS, Mulhouse
	M. Bernard Legrand, CNRS, Toulouse (représentant du CoNRS)
	M. Mustapha Nadi, Université de Lorraine, Nancy (représentant du CNU)

REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Claude Pellet

REPRÉSENTANTS DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

M. Laurent Nicolas, CNRS
M. Nicolas Retière, Université Grenoble Alpes

INTRODUCTION

HISTORIQUE, LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE ET ÉCOSYSTÈME DE RECHERCHE

Le LTM (Laboratoire des Technologies de la Microélectronique) est une unité mixte de recherche (UMR 5129) entre le CNRS et l'Université Grenoble Alpes (UGA). Lors de sa création au 1^{er} janvier 1999, elle fut implantée au cœur du CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives) pour renforcer les collaborations entre le CEA-LETI et le monde académique dans le domaine des micro- et nanotechnologies. Le fait d'être hébergé au sein même du CEA-LETI, confère au LTM une spécificité unique en France et lui assure l'accès à un environnement technologique de dimension industrielle permettant de développer dans un contexte approprié des recherches amont sur l'intégration de nouvelles technologies pour la nanoélectronique. Le laboratoire est structuré en quatre équipes de recherche qui irriguent trois domaines d'applications : technologies pour l'internet des objets, la santé et l'énergie.

Le laboratoire est très bien implanté à Grenoble. En effet le LTM anime le pôle Physique-Ingénierie-Matériaux et est porteur du projet NEED (Nano-Electronique Durable) de l'Idex grenoblois. À cela vient s'ajouter le laboratoire commun avec ST Microelectronics, la participation à la Fédération Micro Nano Technologies et à l'IRT NANOelec, l'animation du Labex MINOS, et de l'Equipex IMPACT, et la co-direction de la plateforme technologique amont (PTA) qui fait partie du réseau RENATECH. Cette richesse d'activités est coordonnée au niveau de l'équipe de direction.

DIRECTION DE L'UNITÉ

L'équipe de direction actuelle est constituée du directeur (M. Thierry Baron) et du directeur adjoint (M. Maxime Besacier). Elle s'appuie sur un COPIL (Comité de Pilotage) composé de la direction plus cinq membres (responsables d'équipes plus un professeur de l'UGA).

NOMENCLATURE HCÉRES

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

THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

Le LTM est structuré en quatre équipes de recherche couvrant les thématiques suivantes :

1. Nanomatériaux et intégration
2. Procédés de gravure par plasma
3. Lithographies avancées
4. Micronanotechnologies pour la santé

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

Laboratoire des Technologies de la Microélectronique		
Personnels en activité	Nombre au 30/06/2019	Nombre au 01/01/2021
Professeurs et assimilés	2	2
Maîtres de conférences et assimilés	6	6
Directeurs de recherche et assimilés	7	7
Chargés de recherche et assimilés	6	6
Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries...	0	0

Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	0
ITA-BIATSS, autres personnels cadre et non cadre EPIC...	16	16
Sous-total personnels permanents en activité	37	37
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	0	NA
Chercheurs non titulaires, émérites et autres (excepté doctorants)	11	NA
Doctorants	30	NA
Autres personnels non titulaires	16	NA
Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres	57	NA
Total personnels	94	37

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

Le LTM est une excellente unité de recherche de taille moyenne (37 permanents pour un total de 94 membres) présentant une forte cohérence thématique autour des micro et nanotechnologies. Sa localisation au sein du CEA-LETI, situation unique dans le contexte national, lui donne accès à des moyens techniques au meilleur niveau, lui permettant de développer des recherches technologiques amont à l'état de l'art mondial, en lien direct avec le monde industriel. Structuré en quatre équipes de recherche (Nanomatériaux et intégration, Gravure plasma pour la nanoélectronique, Lithographie avancée, et Micro Nanotechnologies pour la santé), il jouit d'une forte reconnaissance sur l'ensemble des thèmes abordés, avec un rayonnement au meilleur niveau en ce qui concerne les recherches autour des trois premières équipes en particulier. À côté de ses activités historiques pilotées par l'évolution des technologies de la nanoélectronique (loi de Moore), le LTM a su utiliser le savoir-faire acquis pour faire évoluer les activités au sein de chacune de ses équipes et développer de nouvelles activités autour de thèmes émergents (More than Moore).

La production scientifique du LTM est d'un excellent niveau, avec un taux de publications par chercheur élevé dans les meilleurs journaux de son domaine ; cependant, la production scientifique est hétérogène entre les équipes. Le nombre substantiel d'invitations dans les conférences nationales et internationales atteste également de la reconnaissance des travaux menés par le LTM.

Le LTM a par ailleurs une activité de valorisation et de transfert industriel remarquable et mène également une politique de formation par la recherche très significative.

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)

