

RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ
LaTIM - Laboratoire de Traitement de l'Information
Médicale

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET
ORGANISMES :

Université de Bretagne Occidentale – UBO
Institut national de la santé et de la recherche
médicale - INSERM

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2020-2022
VAGUE B

Rapport publié le 15/09/2021



Pour le Hcéres¹:

M. Thierry Coulhon, Président

Au nom du comité d'experts²:

M. Philippe Cinquin, 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 de ce document sont les données certifiées exactes extraites des fichiers déposés par la tutelle au nom de l'unité.

PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

Nom de l'unité :

Laboratoire de Traitement de l'Information Médicale

Acronyme de l'unité :

LaTIM

Label et N° actuels :

UMR 1101

ID RNSR :

201220084H

Type de demande :

Renouvellement à l'identique

Nom du directeur (2020-2021) :

M. Éric Stindel

Nom du porteur de projet (2021-2025) :

M. Dimitris Visvikis

Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :

4

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :

M. Philippe Cinquin, Université Grenoble Alpes, La Tronche

Experts :

Mme Christine Chappard, INSERM, Paris (représentante du CoNRS)

Mme Florence Franconi, Université d'Angers (personnel d'appui à la recherche)

Mme Catherine Ghezzi, Université Grenoble Alpes, La Tronche (représentante des CSS INSERM)

M. Damien Huglo, Université de Lille

M. Vincent Lebon, Université Paris-Saclay, Orsay

Mme Marie-José Tassignon, professeur émérite, Hôpital Universitaire Anvers, Belgique

Mme Christine Verdier, Université Grenoble Alpes, Saint-Martin-d'Hères

REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Antoine Ferreira

REPRÉSENTANTS DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

M. Christian Brosseau, UBO

M. Frédéric Delaleu, INSERM Grand Ouest

M. Paul Friedel, IMT-Atlantique

M. Matthieu Gallou, UBO

Mme Marie-Josèphe Leroy-Zamia, INSERM-Institut thématique Technologies pour la Santé

M. Guillaume Moreau, IMT-Atlantique

INTRODUCTION

HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

Le LaTIM, Laboratoire de Traitement de l'Information Médicale, a vu le jour en tant qu'unité INSERM U 650 en 2004, recréée UMR 1101 en 2010. Il est attaché à l'Université de Bretagne Occidentale (UBO), à l'Institut Mines-Télécom – Atlantique (IMT-Atlantique), et à l'INSERM. Le LaTIM est localisé sur trois sites, la partie principale étant hébergée au sein de la Faculté de Médecine (Institut Brestois de Recherche en Biologie et Santé - IRBS), les deux autres sites étant au de CHU de Brest et à l'IMT-Atlantique. Les plateformes du LaTIM sont dispersées sur l'IRBS et au CHU de Brest.

ÉCOSYSTÈME DE RECHERCHE

Le LaTIM est rattaché à la Faculté de Médecine de l'UBO et à la branche brestoise de l'Institut Mines Télécom Atlantique Bretagne Pays de la Loire (école d'ingénieurs généraliste, offrant en particulier des spécialisations en traitement du signal et de l'image). Le LaTIM est impliqué dans plusieurs instruments du PIA : deux Labex (CAMI et COMIN-Labs), l'infrastructure nationale France Life Imaging, deux projets Recherche Hospitalo-Universitaire en santé (RHU) (FollowKnee – coordonné par l'unité – et EVIRED), chaire AI4Child (portée par l'unité) et l'IRT B-Com. Il est une composante de l'Institut Brestois de Recherche en Biologie et Santé. Il est le fer de lance de l'axe « santé » de l'IMT-Atlantique, et participe activement à deux de ses chaires (Bloc Opérateur Augmenté et Cyber). L'activité du LaTIM est ancrée au sein du CHU de Brest, non seulement dans divers domaines cliniques, mais aussi pour son « centre de données cliniques » et par plusieurs plateformes. Au niveau régional, il co-dirige la Fédération Hospitalo-Universitaire « Technologies de la Santé », en partenariat avec Rennes, et participe au Cancéropôle Grand Ouest.

NOMENCLATURE DU HCÉRES ET THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

ST6 Sciences et technologies de l'information et de la communication

SVE5_3 Génétique médicale, Pharmacologie, Technologies médicales

Le LaTIM est une unité INSERM interdisciplinaire qui mène des activités de recherche à caractère méthodologique en STIC (traitement de l'information, imagerie, sécurité) dans un objectif translationnel en santé, appliquées principalement à l'oncologie, l'ophtalmologie et l'orthopédie (gestes médico-chirurgicaux assistés par ordinateurs). Le LaTIM est structuré en deux équipes, l'équipe ACTION (*Therapy Action guided by Multi-modality imaging in Oncology*) et l'équipe IMAGINE (*Integration of multi-modality information for decision support systems and optimisation of interventional therapies*).

DIRECTION DE L'UNITÉ

Directeur : M. Eric Stindel

Directeurs Adjointes : M. Dimitris Visvikis et Mme Chafiaa Hamitouche

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

Personnels en activité	Nombre au 01/06/2020	Nombre au 01/01/2022
Professeurs et assimilés	19	
Maîtres de conférences et assimilés	13	
Directeurs de recherche et assimilés	1	
Chargés de recherche et assimilés	2	
Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries...	1	
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	
ITA-BIATSS, autres personnels cadre et non cadre EPIC...	13	
Sous-total personnels permanents en activité	49	
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	3	

Chercheurs non titulaires, émérites et autres (excepté doctorants)	9	
Doctorants	52	
Autres personnels non titulaires	6	
Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres	70	
Total personnels	119	

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

L'unité LaTIM est remarquablement positionnée au niveau international sur sa thématique, la mise en œuvre des Sciences et Techniques de l'Information et la Communication au service de la recherche translationnelle en santé, dont elle représente un des moteurs français. Plus précisément, elle est très visible au niveau international dans le domaine des gestes médico-chirurgicaux assistés par ordinateur, particulièrement en orthopédie, dans le domaine du développement de thérapies guidées par l'imagerie multimodale en oncologie, ainsi que dans le domaine de la cybersécurité.

Elle dispose d'un très fort soutien de ses tutelles, et d'un excellent ancrage au CHU de Brest.

Le LaTIM a un excellent niveau de production scientifique, elle produit entre deux et trois papiers par an dans le top 1 %, rayonne au niveau international, et sait obtenir des projets de recherche très significatifs (RHU FollowKnee, par exemple). L'attractivité et les partenariats internationaux (par exemple au sein de projets européens Marie Curie) sont excellents, conduisant à une co-signature de 40 % des publications de l'unité. Sa production scientifique est très bien équilibrée entre productions méthodologiques et publications cliniques, caractéristique qu'on retrouve pour les deux équipes.

L'implication du LaTIM en termes d'interaction avec l'environnement non académique est remarquable. Le LaTIM a ainsi réussi à avoir un impact très significatif sur la santé, ainsi que sur le monde économique par ses activités de valorisation. De nombreuses innovations sont nées de l'ancrage médical profond du LaTIM et de sa très bonne connaissance de la réalité clinique. Celles-ci ont été développées en pensant dès le début à les mettre au service du patient, via un partenariat industriel fort, par la création de start-up ou le lancement de projets tels que le RHU FollowKnee. Il existe toutefois un décalage entre la créativité et le dynamisme de l'unité et le faible nombre de patients inclus dans des essais cliniques correspondant à la preuve de concept, puis à la démonstration du service médical rendu par les innovations conçues par l'unité.

L'implication du LaTIM dans la formation par la recherche est excellente, en termes de formation des étudiants et de contribution à la structuration de l'offre d'enseignement de troisième cycle.

L'organisation de l'animation scientifique est très bonne, les informations nécessaires au pilotage et à l'interaction avec les tutelles circulent efficacement. Les ressources humaines en ITA sont insuffisantes, particulièrement en ce qui concerne le support à la gestion et le soutien aux plateformes. La dispersion des locaux, l'absence de lieu de convivialité, sont problématiques. La politique en faveur de la parité est insuffisante. L'unité n'a pas mis en place un mécanisme de solidarité financière pour ses équipes et chercheurs.

Le projet proposé est tout à fait pertinent, il traduit l'excellente compréhension par l'unité des enjeux de la médecine moderne. Il met en avant une approche de recherche translationnelle intégrative, qui fait une large place à l'intelligence artificielle et à la conception de solutions adaptées à des problèmes cliniques bien identifiés grâce à l'ancrage médical très fort de l'unité. Le risque principal sera la capacité de l'unité à couvrir des champs devenus beaucoup plus larges, avec des ressources humaines qui n'ont pas évolué par rapport au précédent contrat.

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)