



# LATIM - Laboratoire de traitement de l'information médicale

## Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. LATIM - Laboratoire de traitement de l'information médicale. 2016, Université de Bretagne Occidentale - UBO, Institut national de la santé et de la recherche médicale - INSERM, Télécom Bretagne. hceres-02034911

**HAL Id: hceres-02034911**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02034911>**

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

Évaluation du HCERES sur l'unité  
interdisciplinaire :

Laboratoire de Traitement de l'Information Médicale  
LaTIM

sous tutelle des  
établissements et organismes :

Université de Bretagne Occidentale - UBO

Télécom Bretagne

Institut National de la Santé et de la Recherche

Médicale - INSERM

Campagne d'évaluation 2015-2016 (Vague B)

# 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>*

Isabelle MAGNIN, présidente 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)

## Rapport d'évaluation

Ce rapport est le résultat de l'évaluation du comité d'experts dont la composition est précisée ci-dessous.

Les appréciations qu'il contient sont l'expression de la délibération indépendante et collégiale de ce comité.

Nom de l'unité : Laboratoire du Traitement de l'Information Médicale

Acronyme de l'unité : LaTIM

Label demandé : UMR

N° actuel : 1101

Nom du directeur  
(2015-2016) : M. Éric STINDEL

Nom du porteur de projet  
(2017-2021) : M. Éric STINDEL

## Membres du comité d'experts

Présidente : M<sup>me</sup> Isabelle MAGNIN, INSERM, Lyon

Experts :

- M. Philippe CINQUIN, UJF, Grenoble (représentant du CNU)
- M. Claude COMTAT, SHFJ, CEA, Orsay
- M. Pascal DAYRE, CNRS, Toulouse
- M. Philippe LAMBIN, Maastricht, Université de Maastricht, Pays Bas
- M<sup>me</sup> Françoise PERRIN, INSERM, Lyon (représentante de la CSS INSERM)

Délégués scientifique représentants du HCERES :

M<sup>me</sup> Véronique DONZEAU-GOUGE

M. Georges MASSIOT

Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Rémi BRAJEUL, CHRU

M. Pascal GENTE, UBO

M<sup>me</sup> Marie José LEZOY-ZAMIA, INSERM

M. Ramesh PYNDIAH, Telecom Bretagne

Directeurs ou représentants de l'École Doctorale :

M. Christian BROUSSEAU, ED n° 373 « Santé, Information/ Communication, Mathématiques, Matière », SICMA

M. Jacques OLIVIER, PERS ED n° 373, « Santé, Information/ Communication, Mathématiques, Matière », SICMA

M. Christian PERSON, ED n° 359, « Mathématiques, Télécommunications, Informatique, Signal, Systèmes, Electronique », MATISSE

## 1 • 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) et à Telecom Bretagne. Le LaTIM est localisé sur trois sites, la partie principale étant hébergée au sein du CHU de Brest, partenaire de l'unité. Le LaTIM bénéficiera de nouveaux locaux d'ici deux ans (dans le cadre d'un CPER), ce qui lui permettra de regrouper la quasi-totalité de ses membres sur le même site.

### Équipe de direction

La gouvernance de l'unité est assurée par un directeur assisté de deux directeurs adjoints et d'un conseil de direction incluant les responsables d'axes et de plateformes. Une réunion mensuelle réunit l'ensemble des membres du laboratoire. Le conseil de laboratoire se réunit 3 fois par an.

### Nomenclature HCERES

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

ST5 Sciences pour l'ingénieur

SVE1\_LS7 Epidémiologie, santé publique, recherche clinique, technologies biomédicales

### Domaine d'activité

Le LaTIM est une unité INSERM mono-équipe multidisciplinaire 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).

## Effectifs de l'unité

<b>Composition de l'unité</b>	<b>Nombre au 30/06/2015 (ETP)</b>	<b>Nombre au 01/01/2017</b>
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	18 (6,8)	25
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	3 (3)	3
N3 : Autres personnels titulaires (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	9,5 (0,3)	11,5
N4 : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)		
N5 : Autres chercheurs (DREM, post-doctorants, etc.)	10	
N6 : Autres personnels contractuels (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	3	
N7 : Doctorants	32	
<b>TOTAL N1 à N7</b>	<b>75,5 (55,1)</b>	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	19	

<b>Bilan de l'unité</b>	<b>Période du 01/01/2010 au 30/06/2015</b>
Thèses soutenues	26
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	18
Nombre d'HDR soutenues	10

## 2 ● Appréciation sur l'unité interdisciplinaire

### Introduction

Dans le bilan, le LaTIM, unité mono-équipe, est structuré en trois axes :

- l'axe 1 « Imagerie multi-modalité quantitative pour le diagnostic et la thérapie » ;
- l'axe 2 « Thérapies interventionnelles » ;
- l'axe 3 « Gestion des données médicales multimodales partagées pour l'aide à la décision ».

Suite aux recommandations de l'évaluation précédente, Le LaTIM a :

- organisé l'unité en 3 axes scientifiques bien identifiés avec une gouvernance adaptée ;
- renforcé ses liens avec les masters et les écoles doctorales ;
- fait décroître la durée des thèses ;
- fait soutenir 10 HDR dans les 5 ans ;
- entamé une politique de recrutement de permanents en signal et image.

En revanche, le LaTIM, intégré dans l'UFR de médecine de l'UBO, ne l'est toujours pas dans l'UFR Sciences et Techniques, et les relations internationales n'ont pas encore atteint leur pleine maturité (très peu d'articles co-signés).

Dans le projet, l'unité sera structurée en deux équipes, ACTION et IMAGINE, et verra ses effectifs grossir avec l'arrivée de 10 nouveaux membres également répartis entre les 2 équipes.

### Avis global sur l'unité interdisciplinaire

Le LaTIM a un excellent positionnement interdisciplinaire entre STIC et SVE. Il est bien ancré dans le tissu local et régional et très soutenu par ses tutelles académiques et partenaires hospitaliers. L'activité de recherche se distingue par des points saillants en STIC et une réelle implication en clinique. Le LaTIM a une très forte activité contractuelle. Le LaTIM doit veiller à conserver ses compétences théoriques au meilleur niveau en publiant dans les journaux méthodologiques internationaux en traitement d'image et en interagissant plus avec des laboratoires académiques étrangers. L'interdisciplinarité réussie est exigeante, il faut garder le cap d'une grande rigueur dans les méthodes. Le LaTIM a tous les atouts pour réussir.

### Points forts et possibilités liées au contexte

Le LaTIM a un excellent positionnement interdisciplinaire entre STIC et SVE.

Le LaTIM a une bonne dynamique interne entre les personnels (chercheurs, enseignants-chercheurs, ITA, doctorants...).

Le LaTIM bénéficie d'un environnement local et national très favorable.

Le LaTIM a une très forte activité contractuelle.

Le LaTIM a essaimé en créant plusieurs startups ce qui stimule l'activité économique de la région.

Le LaTIM a une grande originalité dans certains travaux, avec, entre autres, quelques articles fortement cités et une reconnaissance internationale indéniable.

Certains travaux du LaTIM ont un lien avec le traitement des patients, ce qui génère des activités de transfert au potentiel intéressant.



### Points faibles et risques liés au contexte

Les doctorants de formation scientifique ont du mal à trouver des enseignements (monitorat, ATER) dans leur discipline car l'unité est exclusivement rattachée à la composante santé de l'UBO. Les contrats d'enseignement ne sont pas adaptés aux profils des doctorants. Les possibilités d'enseignement offertes par Telecom Bretagne sont réduites et ne suffisent pas à compenser ce manque. Ceci a un impact sur les recrutements de doctorants et sur leur devenir.

Les membres ITA-ITRF de l'unité se sentent peu représentés dans les instances locales, ce qui peut nuire à leur carrière. L'absence d'entretien annuel formalisé avec la direction contribue à ce léger malaise.

La fusion programmée de l'École des Mines de Nantes avec Telecom Bretagne risque de rendre les interactions directes avec les centres de décision plus complexes (négociation des charges d'enseignement pour les jeunes recrutés,..).

La création de la COMUE risque d'éloigner les centres de décision et de rendre les interactions plus difficiles avec l'unité.

Le LaTIM a besoin de rajeunir ses équipes en recrutant de jeunes C/EC.

### Recommandations

Les recommandations qui suivent sont communes à l'unité, les recommandations spécifiques à chaque équipe figurent dans le PROJET, par équipe :

- maintenir un niveau élevé de publications dans des journaux méthodologiques STIC et de traitement d'image ;
- au plan national, interagir plus avec les GDR et les réseaux métiers nationaux ;
- renforcer les collaborations internationales pour accroître la visibilité de l'unité :
  - par l'organisation et la participation à des relais internationaux (réseaux, laboratoires académiques...) ;
  - par la mise en compétition des méthodes développées sur des bases de données de référence, externes (challenge MICCAI (Medical Imaging Computing & Computer Assisted Intervention...) ou des bases de référence que pourrait proposer l'unité et par une participation croissante au développement de logiciels libres ;
  - par des thèses en co-encadrement et des échanges de chercheurs qui devront se concrétiser par des publications cosignées avec les partenaires étrangers ; ces collaborations internationales, de préférence structurelles, permettront également d'avoir accès à des données cliniques supplémentaires, permettant de valider certaines innovations ;
- effectuer des entretiens annuels (ou bi-annuels) de l'ensemble des personnels avec le responsable d'équipe donnant lieu à un bref rapport écrit comportant bilan et objectifs ;
- formaliser un rendez-vous avec les doctorants pour envisager suffisamment tôt leur devenir ;
- binomer certains doctorants appartenant respectivement aux communautés STIC et SVE sur des sujets de thèse complémentaires pour une plus grande fertilisation croisée et une accélération du transfert ;
- contractualiser avec les startups issues de l'unité afin de prévoir un retour de royalties et ne pas se limiter à des contrats de collaboration limités dans le temps, tels que les contrats d'accompagnement de contrats CIFRE ; envisager, selon les cas, des contrats de licence non exclusifs et soumettre des projets pour des financements dits de valorisation (EUROSTAR, SME phase 2, FTI...).