



**HAL**  
open science

## **I3MTO - Imagerie multimodale multiéchelle et modélisation du tissu osseux et articulaire**

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. I3MTO - Imagerie multimodale multiéchelle et modélisation du tissu osseux et articulaire. 2017, Université d'Orléans. hceres-02030061

**HAL Id: hceres-02030061**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02030061v1>**

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

Département d'Évaluation de la Recherche

Évaluation de l'unité :

Imagerie Multimodale Multiéchelle et Modélisation du  
Tissu Osseux et articulaire

I3MTO

sous tutelle des  
établissements et organismes :

Université d'Orléans

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

# HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Département d'Évaluation de la Recherche

*Pour le HCERES,<sup>1</sup>*

Michel Cosnard, président

*Au nom du comité d'experts,<sup>2</sup>*

Daniel Chappard, président 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 :	Imagerie Multimodale Multiéchelle et Modélisation du Tissu Osseux et articulaire
Acronyme de l'unité :	I3MTO
Label demandé :	EA
N° actuel :	4708
Nom du directeur (2016-2017) :	M. Éric LESPESSAILLES
Nom du porteur de projet (2018-2022) :	M. Éric LESPESSAILLES

## Membres du comité d'experts

Président :	M. Daniel CHAPPARD, Université d'Angers
Experts :	M. Christian MARCELLI, Université de Caen (représentant du CNU)  M <sup>me</sup> Sabine PALLE, Université de Saint-Étienne (représentant les personnels d'appui à la recherche)
Délégué scientifique représentant du HCERES :	M. Georges MASSIOT
Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :	M. Olivier BOYER, Centre Hospitalier Régional d'Orléans  M. Ioan TONDINCA, Université d'Orléans
Directeur ou représentant de l'École Doctorale :	M. Luigi AGROFOGLIO, ED n°549, « Santé, Sciences Biologiques et Chimie du Vivant »

## 1 • Introduction

### Historique et localisation géographique de l'unité

Le laboratoire I3MTO a été créé en 2012 par M. Claude-Laurent BENHAMOU. Il était situé dans des locaux propres de l'hôpital Porte Madeleine à Orléans Centre. Il est actuellement dirigé par M. Éric LESPESSAILLES. Le laboratoire est installé sur deux sites depuis janvier 2015 :

- le Centre Hospitalier Régional d'Orléans (CHRO) où est localisé le service de rhumatologie et où est assurée la partie recherche clinique ;
- l'Université d'Orléans, bâtiment de Physique-Chimie du collegium Sciences et Techniques, où s'effectuent des recherches en biologie tissulaire.

### Équipe de direction

Le laboratoire est actuellement dirigé par le M. Éric LESPESSAILLES, rhumatologue et le projet prévoit un directeur adjoint : M. Hechmi TOUMI.

### Nomenclature HCERES

SVE2

### Domaine d'activité

L'axe fort des programmes de recherche proposés et pour lesquels l'équipe est reconnue repose sur l'analyse de la texture osseuse (reflet de la microarchitecture trabéculaire osseuse) dans deux types de pathologie en rhumatologie : l'ostéoporose et l'arthrose. En complément à ces travaux fondamentaux, le laboratoire étudie les effets de l'activité physique pour le traitement et la prévention de ces pathologies. Enfin, le laboratoire utilise le rayonnement synchrotron pour caractériser l'ostéocyte ainsi que son réseau lacuno-canaliculaire.

### Effectifs de l'unité

Composition de l'unité	Nombre au 30/06/2016	Nombre au 01/01/2018
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	5	5
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	0	0
N3 : Autres personnels titulaires (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	14	14
N4 : Autres chercheurs et enseignants-chercheurs (ATER, post-doctorants, etc.)	0	
N5 : Chercheurs et enseignants-chercheurs émérites (DREM, PREM)	1	
N6 : Autres personnels contractuels (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	2	
N7 : Doctorants	8	
TOTAL N1 à N7	30	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	4	

Bilan de l'unité	Période du 01/01/2011 au 30/06/2016
Thèses soutenues	6
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	3
Nombre d'HDR soutenues	4

## 2 • Appréciation sur l'unité

### Avis global sur l'unité

La thématique forte de l'équipe est l'analyse de texture appliquée aux radiographies, en particulier numériques. Cette méthode s'avère très prometteuse dans la gonarthrose où l'équipe a démontré l'importance de son savoir-faire en obtenant de réels succès. La possibilité locale de recruter des cohortes de patients est démontrée et effective. L'attractivité académique est excellente sur la thématique « imagerie et analyse de texture » et elle est très bonne sur l'aspect physiopathologie tissulaire qui est la thématique émergente de l'équipe. Le lien entre ces deux thématiques d'horizons différents doit pouvoir être effectué par l'équipe avec un recentrage fort sur la partie imagerie. La production scientifique de l'équipe est reconnue et de très bonne qualité.