



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Évaluation de l'AERES sur l'unité :

Unité de Taphonomie Médico-Légale

UTML

sous tutelle des

établissements et organismes :

Université Lille 2 – Droit et Santé



Mars 2014



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Pour l'AERES, en vertu du décret du 3 novembre 2006¹,

- M. Didier HOUSSIN, président
- M. Pierre GLAUDES, directeur de la section des unités de recherche

Au nom du comité d'experts,

- M. Bertrand LUDÉS, président du comité

¹ Le président de l'AERES « signe [...], les rapports d'évaluation, [...] contresignés pour chaque section par le directeur concerné » (Article 9, alinea 3 du décret n°2006-1334 du 3 novembre 2006, modifié).



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 : Unité de Taphonomie Médico-Légale

Acronyme de l'unité : UTML

Label demandé : EA

N° actuel :

Nom du directeur
(2013-2014) :

Nom du porteur de projet
(2015-2019) : M. Valéry HEDOUIN

Membres du comité d'experts

Président : M. Bertrand LUDÉS, Université Paris Descartes

Experts : M. Georges LEONETTI, Université Aix-Marseille

M. Daniel ROUGE, Université Paul Sabatier de Toulouse (représentant du CNU)

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Patrick LACOLLEY

Représentant(s) des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Régis BORDET, Université Lille 2

M^{me} Monique CAPRON, Université Lille 2

M. Régis FIEVET, CHRU Lille

M. Frédéric GOTTRAND, CHRU Lille

M. Bernard SABLONNIERE (représentant de l'École Doctorale n° 446)

1 • Introduction

Historique et localisation géographique de l'unité

Le laboratoire d'anthropologie-odontologie créé en 1993 au sein de l'Institut de Médecine Légale de Lille en même temps que le laboratoire d'entomologie appliquée à la médecine légale avait pour objectif initial de répondre aux expertises notamment d'identification des individus non reconnaissables et de détermination du délai post-mortem des corps squelettisés. Les laboratoires d'anthropologie biologique et de paléo-pathologie s'étaient développés au sein de la faculté d'odontologie. Les thématiques de ces laboratoires sont regroupées aujourd'hui au sein de l'unité de taphonomie médico-légale et concernent l'étude des tissus durs, os et dents, et des tissus mous à travers les processus taphonomiques. Ce laboratoire est localisé à l'Institut de Médecine Légale de Lille rue André Verhaeghe 59037 Lille cedex.

Équipe de direction

M. Valéry HEDOUIN est le directeur et est assisté d'un coordinateur scientifique.

Nomenclature AERES

SVE1_LS4

Effectifs de l'unité

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	7	7
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés		
N3 : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)	1	1
N4 : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)		
N5 : Autres chercheurs des EPST ou EPIC (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.)		
N6 : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)	1	2
TOTAL N1 à N6	9	10

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
Doctorants	3	
Thèses soutenues		
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité *		
Nombre d'HDR soutenues		
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	3	6

2 • Appréciation sur l'unité

Il s'agit d'une équipe qui a pour thème de recherche l'étude de la taphonomie médico-légale représentant les processus biologiques et biochimiques impliqués dans la transformation du cadavre. Ce thème est original et n'est pas développé par une autre équipe française, le nombre d'équipes concernées par ce thème en Europe est également très restreint.

L'organisation de ces travaux de recherche autour de l'étude de la taphonomie des tissus mous et des tissus durs est pertinente car elle tient compte des différences qui existent aussi bien dans les processus de dégradation que dans les échelles de temps concernées. La formation à la recherche des étudiants est bien exposée ainsi que les participations aux enseignements de la faculté de médecine et le suivi des doctorants est annoncé. Il convient de souligner l'obtention d'une licence pour une plateforme commerciale ForenSeek qui est un logiciel d'aide à l'expertise entomologique, seul programme informatique de datation entomologique des décès. Les études ont également permis de réaliser un premier modèle-prototype de tête humaine pouvant être utilisé par les experts en balistique. L'avis du comité d'experts est très favorable en ce qui concerne cette appréciation globale de l'équipe.

Points forts et possibilités liées au contexte

Le point fort et l'originalité du thème de recherche concernant la taphonomie médico-légale avec une production scientifique correcte en matière de publication, le dépôt de deux brevets concernant un logiciel de datation de l'intervalle post-mortem et un modèle de tête humaine à visée d'étude balistique. Une reconnaissance de la communauté scientifique nationale et une percée au plan international sont étayées par l'organisation de congrès de European Association of Forensic Entomology à Lille en 2014. La vie de l'unité est parfaitement organisée et la stratégie à cinq ans clairement exposée et faisable.

Points faibles et risques liés au contexte

Le comité d'experts souligne la faiblesse de la masse critique en matière de chercheurs avec l'absence de chercheurs titulaires à temps plein et une reconnaissance internationale encore limitée qui devra être développée par la recherche de partenaires académiques internationaux sur la thématique poursuivie.

Une implication encore trop limitée dans la vie de l'équipe doctorale qu'il conviendra de développer une fois la labellisation obtenue.

Il existe également une grande dépendance par rapport à la faculté de médecine en ce qui concerne le secrétariat à la gestion de l'unité qui devrait à terme être internalisée dans l'unité.



Recommandations

Les experts recommandent :

- la recherche de partenaires internationaux ;
- la poursuite de la visibilité de l'équipe au plan international par la participation aux congrès ;
- l'implication de l'équipe dans la vie de l'école doctorale ;
- un suivi très étroit des doctorants pour éviter la dispersion scientifique dans leur démarche.

3 • Appréciations détaillées

Appréciation sur la production et la qualité scientifiques

Les thèmes de recherche développés par cette équipe concernant la taphonomie médico-légale sont originaux et non partagés avec une autre équipe française. L'équipe a publié douze articles majeurs dans des revues internationales à comité de lecture faisant autorité dans la discipline, en particulier 3 articles dans *Forensic Sci Int* (2011, 2012, 2013), 1 article dans *Leg Med* en 2012 et un article dans *Animal Behaviour* en 2014. Dix monographies ou chapitres de livres sur ces sujets ont été publiés pour expliquer l'avancée de leur recherche. Vingt et un articles ont été publiés dans des journaux à comité de lecture à portée nationale.

La qualité de la recherche produite a permis le développement de partenariat avec l'Université libre de Bruxelles et l'unité d'écologie chimique de Gembloux en Belgique. De plus, cette équipe a développé le seul programme informatique de datation entomologique des décès (programme ForenSeek) basé sur la durée de développement des diptères nécrophages.

Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité académiques

Le rayonnement est illustré par la participation soutenue de l'équipe au sein de l'Européan Association of Forensic Entomology qui a permis d'être choisi pour organiser le prochain colloque de cette association à Lille en 2014. L'équipe a également organisé le 19^{ème} congrès de paléo-pathologie à Lille en 2012 et a présenté ses travaux au centre de recherche sur la cognition animale (CRCA, UPS/CNRS) de Toulouse en 2013.

L'unité a organisé le symposium de cémento-chronologie à Knoxville (Tennessee) et est intervenue de façon pertinente au congrès international de paléopathologie à Lille en 2012. Au plan de la médecine légale, cette équipe est déjà largement reconnue et a organisé déjà à deux reprises le congrès international de médecine légale (Lille 1998 et 2009).

La notoriété de l'équipe au sein de la discipline de médecine légale est reconnue et attestée par la réalisation de 75 rapports d'expertise judiciaire (entomologiques, anthropologiques ou odontologiques) entre 2008 et 2013. La collaboration avec des équipes étrangères a été citée au paragraphe précédent.

Appréciation sur l'interaction avec l'environnement social, économique et culturel

Au plan de l'environnement économique, cette unité est soutenue par des contrats institutionnels sur financement public à hauteur de 375 000 euros par la région Nord, Projets Emergents, par un investissement de la SATT Nord sur le programme ForenSeek et par une subvention de l'Observatoire de Paris dans le cadre du programme « sciences à l'école ».

Deux brevets sont déposés, l'un concernant la prise de licence du logiciel ForenSeek (datation du délai post-mortem par la croissance des diptères) en 2012 et l'autre concerne le brevet international sur le projet « Substitête » (modélisation de tête humaine à des fins d'études balistiques).

Au plan social et culturel, l'équipe participe à des interviews pour les émissions « vivre avec les bêtes » sur France Inter, pour le magazine de « la santé » sur France 5 et l'émission « Non élucidée » sur France 3.

Elle forme les enseignants du second degré de l'Académie de Lille dans le cadre de l'option « méthodes et pratiques scientifiques - science et investigation policière ». Elle participe aux conférences à l'Institut Pasteur sur la médecine légale.

Appréciation sur l'organisation et la vie de l'unité

L'équipe est installée dans 200 m² à l'Institut Médico-Légal de Lille avec accès à l'ensemble de la documentation scientifique électronique, avec un accès à une imagerie médicale de qualité aux différents appareils de mesure. Les collaborations et interactions fonctionnelles sont naturelles avec le laboratoire d'anatomie et le micro-scanner de la faculté de chirurgie dentaire.

La vie de l'unité est organisée autour de réunions mensuelles de laboratoire pour le suivi des projets réunissant l'ensemble du personnel, de séminaires bi-annuels des doctorants pour la préparation des comités de suivi de thèse et de la mise en place d'un suivi des étudiants ayant soutenu leur thèse d'université pour assurer leur avenir professionnel.

La création d'un site Web permet à l'équipe d'être visible au plan national et international et permet une correspondance électronique fluide avec les partenaires et les personnes intéressées par les thématiques développées.

Appréciation sur l'implication dans la formation par la recherche

Cette unité est inscrite auprès de l'école doctorale biologie et santé ED 446. Elle organise une unité d'enseignement du master biologie - santé intitulé « taphonomie médico-légale » et participe aux unités d'enseignement suivantes :

- anatomie de l'appareil locomoteur ;
- droit de la santé ;
- histoire de la médecine et de la biologie ;
- droit et politique de santé ;
- droit et sciences criminelles ;
- droit de la matière pénale ;
- éthique et médecine légale (Nancy).

Dès la labellisation obtenue cette équipe sera sollicitée au sein de l'école doctorale pour participer à l'enseignement aux masters et aux conférences scientifiques qui sont régulièrement organisées en son sein.

Appréciation sur la stratégie et le projet à cinq ans

La stratégie à 5 ans s'articule autour de trois thématiques :

- l'étude du comportement des insectes nécrophages et leur rôle dans la décomposition des tissus mous, centrée sur les processus de colonisation d'un corps en intérieur et le comportement des larves de Diptères Calliphoridae ;
- l'évolution physico-chimique des composants osseux et dentaires. Cet axe de recherche s'appuie sur la spectrométrie Raman et la caractérisation micromécanique pour caractériser le tissu osseux et sur la cémento-chronologie ;
- les modifications des surfaces osseuses et dentaires ante- et postmortem.

Ces axes clairement identifiés par l'équipe à 5 ans sont réalisables eu égard aux ressources scientifiques et humaines mobilisées et à la politique de collaboration avec des équipes internationales et souhaite développer ces partenariats avec les Etats-Unis, le Canada, l'Europe et l'Australie.

4 • Déroulement de la visite

Date de la visite

Début : 22 janvier 2014

Fin : 22 janvier 2014

Lieu de la visite : Faculté de médecine pôle recherche

Salle du Conseil

Institution : Faculté de Médecine

Adresse : Lille

Déroulement ou programme de visite

8h45-9h00 : Présentation de la visite par le délégué de l'AERES, au comité d'experts

9h15-11h00 : Réunion plénière

- accueil par le Doyen M. Didier GOSSET
- présentation du comité d'experts et de l'AERES par le délégué AERES devant l'unité
- présentation générale du bilan et du projet de l'équipe : enjeux et perspectives (M. Valéry HEDOUIN)
- bilan des projets - financés et soumis- (M. Thomas. COLARD)
- une application : le logiciel ForenSeek (M. Damien CHARABIDZE)
- présentation des thèses en cours :
 - o structure osseuse et délai post-mortem (M. Yann DELANNOY)
 - o comportement larvaire (M. Julien BOULAY)
- taphonomie et éthique - liens avec EA 4569 (M^{me} Anne BECART)

11h00-12h00 : Rencontre avec les membres de l'équipe

- rencontre avec les techniciens et ingénieurs
- rencontre avec les doctorants
- rencontre avec les enseignants-chercheurs

12h00-13h00 : Déjeuner avec les tutelles

13h15-15h30 : Réunion du comité d'experts à huis clos

15h30 : Fin de la visite



5 • Observations générales des tutelles



Université Lille 2
Droit et Santé

Service de la Recherche, de la Valorisation
et de l'Information Scientifique (SeRVIS)
Affaire suivie par Christophe BOUTILLON
Directeur du SeRVIS
christophe.boutillon@univ-lille2.fr / 03.20.96.52.16

Le Président de l'Université

à

Monsieur le Professeur Pierre GLAUDES
Directeur de la Section des unités de
recherche
Agence d'Evaluation de la Recherche et
de l'Enseignement Supérieur (AERES)
20 rue Vivienne
75002 PARIS

Lille, le 11 avril 2014

V/Réf. : E2015-EV-0593560Z-S2PUR150007576-005956-RT

Objet : Observations de portée générale sur le rapport d'évaluation de l'*Unité de Taphonomie Medico-Légale*

Monsieur le Directeur,

Considérant le rapport que vous m'avez récemment transmis, je vous remercie au nom de l'Université Lille 2 et en particulier du directeur et des membres de l'*Unité de Taphonomie Medico-Légale*, pour la qualité de l'évaluation effectuée le 22 janvier 2014 par votre comité d'experts.

Les appréciations et recommandations formulées seront soigneusement prises en considération et discutées avec le directeur de l'unité dans le cadre de la structuration de notre recherche pour le prochain plan quinquennal (2015-2019).

Vous trouverez ci-dessous les observations de portée générale sur le rapport d'évaluation de l'AERES, émises par le Directeur de l'*Unité de Taphonomie Medico-Légale*.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Pr. Xavier VANDENDRIESSCHE

Droit - Santé - Gestion - Sport

Université Lille 2 Droit et Santé - 42, rue Paul Duez - 59000 Lille - France

Tél. : +33 (0)3 20 96 43 43 - Fax : +33 (0)3 20 88 24 32 - Courriel : administration@univ-lille2.fr

Site Internet : www.univ-lille2.fr



Unité de Taphonomie
Médico-Légale de Lille
Université Lille 2

Monsieur le Professeur X. Vandendriessche
Président de l'Université Lille 2
42 rue Paul Duez
59000 LILLE

Lille le 7 avril 2014

Monsieur le Président,

Je vous remercie de m'avoir transmis le rapport de l'AERES concernant l'unité de taphonomie médico-légale inscrite auprès de l'école doctorale biologie et santé ED 446 de notre université. L'évaluation a eu lieu le 22 janvier dernier.

Ce rapport reprend parfaitement l'esprit initial du projet qui était de recentrer plusieurs activités réalisées, jusqu'alors, de façon dispersée autour d'un thème unique et encore très peu développé en France. Les visiteurs ont perçu l'importance de l'implication des étudiants dans cette recherche fondamentale, ils ont mentionné le soin pris par les enseignants pour encadrer et structurer leurs travaux. La stratégie et le projet à cinq ans paraissent réalisables. L'aspect original, et non partagé avec une autre équipe française, a été relevé. Les partenariats débutants, notamment avec l'ULB de Bruxelles, ont été rappelés. Les efforts fournis par l'équipe pour organiser un congrès en lien direct avec sa thématique de recherche ont été soulignés. Le rayonnement de cette équipe encore jeune a été repris, il mérite d'être renforcé tout comme notre implication dans l'enseignement de l'école doctorale. J'ai pris bonne note des recommandations formulées par les visiteurs qui insistent, notamment, sur la nécessité d'un suivi très étroit des doctorants afin d'éviter la dispersion scientifique. Ce rapport constitue un encouragement pour cette équipe jeune qui s'efforcera de tenir ses engagements.

En vous remerciant de nous avoir accordé le soutien de l'Université, je vous prie de recevoir, monsieur le Président, l'expression de mon plus profond respect.

Le Président de l'Université

Xavier VANDENDRIESSCHE

Professeur Valéry Hédouin