



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

Section des Unités de recherche

Evaluation de l'AERES sur l'unité :
Unité de Recherche en Développement, Imagerie,
Anatomie
URDIA
sous tutelle des
établissements et organismes :
Université Paris Descartes



Janvier 2013



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

Section des Unités de recherche

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des Unités
de recherche

Le Directeur

Pierre Glaudes



Notation

À l'issue des visites de la campagne d'évaluation 2012-2013, les présidents des comités d'experts, réunis par groupes disciplinaires, ont procédé à la notation des unités de recherche relevant de leur groupe (et, le cas échéant, des équipes internes de ces unités). Cette notation (A+, A, B, C) a porté sur chacun des six critères définis par l'AERES.

NN (non noté) associé à un critère indique que celui-ci est sans objet pour le cas particulier de cette unité ou de cette équipe.

Critère 1 - C1 : Production et qualité scientifiques ;

Critère 2 - C2 : Rayonnement et attractivité académique ;

Critère 3 - C3 : Interaction avec l'environnement social, économique et culturel ;

Critère 4 - C4 : Organisation et vie de l'unité (ou de l'équipe) ;

Critère 5 - C5 : Implication dans la formation par la recherche ;

Critère 6 - C6 : Stratégie et projet à cinq ans.

Dans le cadre de cette notation, l'unité de recherche concernée par ce rapport a obtenu les notes suivantes :

- Notation de l'unité : **Unité de Recherche en Développement, Imagerie, Anatomie**

C1	C2	C3	C4	C5	C6
B	A	A	A	A	B



Rapport d'évaluation

Nom de l'unité :	Unité de Recherche en Développement, Imagerie, Anatomie
Acronyme de l'unité :	URDIA
Label demandé :	EA
N° actuel :	EA 4465
Nom du directeur (en 2012/2013) :	M. Vincent DELMAS
Nom du porteur de projet (2014-2018) :	M. Jean-Marc CHEVALLIER

Membres du comité d'experts

Président :	M. Christoph SEGEBARTH, Université de Grenoble
Experts :	M ^{me} Catherine GARBAY, Université de Grenoble
	M. Daniel LE GARS, Université d'Amiens (représentant du CNU)
	M. Sylvain LORIC, Université Paris 12
Délégué scientifique représentant de l'AERES :	M. Patrick LACOLLEY
Représentant(s) des établissements et organismes tutelles de l'unité :	M. Stefano MARULLO, Université Paris 5



1 • Introduction

Historique et localisation géographique de l'unité

L'équipe URDIA (« Unité de Recherche en Développement, Imagerie, Anatomie ») est l'un des laboratoires rattachés à l'UFR Biomédicale des Saint-Pères, université Paris 5 René Descartes. Ses locaux sont situés au sein du Département d'Anatomie de cette UFR. L'équipe s'est organisée formellement en équipe de recherche en 2009 et elle a été labellisée « Equipe d'accueil » de l'université Paris Descartes pour la période 2010 - 2013.

Équipe de Direction

La direction sur le quadriennat 2010 - 2013 est assurée par M. Vincent DELMAS, PUPH (université Paris 5 René Descartes - Hôpital Bichat, Service d'Urologie) et Directeur du Département d'Anatomie de l'UFR Biomédicale de Saint-Pères, université Paris 5 René Descartes. M. Jean-Marc CHEVALLIER, PUPH (université Paris 5 René Descartes - AP- PH Hôpital européen Georges Pompidou, Service de Chirurgie Digestive, Générale et Oncologique) est candidat-directeur pour le quinquennat 2014-2018.

Effectifs de l'unité

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2012	Nombre au 01/01/2014	2014-2018 Nombre de produisants du projet
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	6	6	6
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	0	0	0
N3 : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)			
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)			
TOTAL N1 à N6	6	6	6
Taux de producteurs	100,00 %		



Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2012	Nombre au 01/01/2014
Doctorants	4	
Thèses soutenues	1	
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité *	1	
Nombre d'HDR soutenues	0	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	6	5



2 • Appréciation sur l'unité

Points forts et possibilités liées au contexte

- . Équipe héritière de la grande tradition de l'anatomie française
- . Approche innovante et unique en France, susceptible de refonder l'école d'anatomie française
- . Activité sur des concepts novateurs, au carrefour de l'anatomie, de l'imagerie médicale et de la chirurgie
- . Enthousiasme et motivation de l'ensemble des participants
- . Partenariats efficaces avec des PME sur site ainsi qu'avec un grand groupe industriel
- . Perspectives d'une relève assurée, notamment par de jeunes cliniciens motivés et visionnaires
- . Coloration clinique forte de l'activité de recherche
- . Équipe comportant quelques uns des meilleurs anatomistes au niveau mondial
- . Ouverture d'esprit des participants, mariant tradition et technologies les plus avancées

Points à améliorer et risques liés au contexte

- . Qualité de la production scientifique sur la thématique du laboratoire en-deça du potentiel de l'équipe
- . Absence de chercheurs statutaires
- . Absence de professionnels de l'informatique, en dehors des partenaires industriels
- . Pas de financements académiques nationaux ou internationaux
- . Collaborations internationales peu ou pas formalisées
- . Manque de tradition dans le « reporting » de l'activité scientifique
- . Position marginale de l'anatomie et de l'imagerie clinique au sein des écoles doctorales rattachées au Collège des Écoles Doctorales Paris 5 René Descartes.
- . Le laboratoire est pénalisé du fait du transfert à l'université Montpellier 1 de la collection d'embryons des musées d'anatomie.

Recommandations

- . Utiliser le prochain quinquennat pour asseoir et consolider la reconnaissance de l'équipe
- . Réfléchir à la pertinence de l'intégration future dans une structure de recherche plus grande englobant des thématiques proches
- . Transférer progressivement, au cours de l'année 2013, la direction effective de l'équipe au candidat-directeur
- . Développer une stratégie ambitieuse de publication



3 • Appréciations détaillées

Appréciation sur la production et la qualité scientifiques

Localisée à l'Institut d'Anatomie du Centre Biomédical des Saints-Pères (université Paris 5) où plusieurs de ses membres sont enseignants, l'équipe est héritière du berceau et de la grande tradition de l'anatomie française. Rompant avec les représentations habituelles de l'anatomie humaine et clinique, l'équipe vise à exploiter la palette des nouvelles ressources informatiques pour pouvoir explorer et rendre accessible l'anatomie à travers ses représentations 3D. Cette approche innovante, unique en France, est de grand intérêt et pourrait, à terme, refonder l'école d'anatomie française. Composée essentiellement d'hospitalo-universitaires - dont certains comptent parmi les meilleurs anatomistes mondiaux - l'équipe compense l'absence de spécialistes en informatique au sein de son noyau permanent, d'une part, par des partenariats judicieux et efficaces avec des PME sur site et avec un grand groupe industriel et, d'autre part, par le recrutement d'étudiants de master et de thésards de la filière ingénierie biomédicale. Il est par ailleurs à noter que la plupart des membres de l'équipe exercent la chirurgie. Ce profil remarquable permet à l'équipe de mener une activité de recherche très en pointe sur l'apport de l'imagerie et de ses technologies les plus récentes à l'anatomie chirurgicale et au geste opératoire.

Alors que l'équipe a une visibilité nationale certaine, elle souffre d'un manque de reconnaissance internationale - bien qu'elle puisse faire valoir des échanges informels avec de nombreux partenaires académiques au-delà des frontières. La qualité de la production scientifique sur la thématique du laboratoire est quelque peu en-deçà des potentiels de l'équipe. Au cours des quatre dernières années, les membres de l'équipe ont publié 80 articles dans des revues internationales de spécialité à comité de lecture (dont 6 dans *J Anatomy*, 3 dans *Eur J Anatomy* et 13 dans *Surg Radiol Anat*) et une dizaine d'articles dans des journaux nationaux. Sur la même période, l'équipe affiche une centaine de communications à des congrès internationaux.

Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité académiques

Un des membres de l'équipe est investigateur principal d'un PHRC 2010 (« Mise en place des voies nerveuses efférentes au cours du développement cérébral humain chez le fœtus par tracking de fibres en IRM de diffusion »), un autre est coordonnateur du réseau international TEPARG (« Trans European Pedagogic Anatomical Research Group »). L'équipe peut faire valoir une dizaine de conférences invitées à l'étranger au cours de ces quatre dernières années. Plusieurs des membres de l'équipe ont obtenu des distinctions nationales et internationales (Docteur Honoris Causa de l'université de Constanța ; Membre correspondant de l'Académie Nationale de Médecine ; Awards de l'université Air Langa de Surabaya, de l'Australian College of Phlebology ; Prix Emergence du MESR ; ...). L'équipe a accueilli quelques chercheurs étrangers (Algérie, Syrie). Un membre de l'équipe peut être crédité d'une participation (très) régulière à des congrès internationaux.

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

Les membres de l'équipe sont les dignes héritiers de la tradition anatomique française. Leur activité, centrée sur le concept novateur de la représentation 3D de l'information anatomique, devrait avoir un impact important dans l'enseignement de l'anatomie, en imagerie médicale et en chirurgie. Le projet spécifique portant sur le développement d'un logiciel permettant de confronter la tête fœtale au bassin maternel à partir d'images IRM présente un intérêt sociétal tout particulier (en gynécologie-obstétrique). Ce projet - déjà engagé et ayant fait l'objet d'un dépôt de brevet - devrait à terme permettre la réalisation, chez toute femme enceinte, d'un test virtuel du passage, en fin de grossesse, du bébé à travers son bassin afin d'anticiper d'éventuelles difficultés au moment de l'accouchement. L'équipe est par ailleurs engagée dans plusieurs partenariats industriels directs et durables.

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

L'équipe présente une très forte identité qui est partagée par l'ensemble de ses membres. Les relations entre personnels sont des plus harmonieuses et caractérisées par une solidarité sans faille. Des réunions périodiques sont consacrées au suivi des différents projets des étudiants. Le pilotage de l'équipe par son directeur actuel est performant et basé sur la collégialité des décisions. L'espace attribué à l'équipe est exigü.



Appréciation sur l'implication dans la formation par la recherche

Les étudiants du DU d'Anatomie Clinique (114 étudiants sur la période 2009-2012) sont intégrés de façon structurée dans des travaux de recherche qu'ils ont obligation à présenter au congrès annuel de l'Association des Morphologistes. L'équipe accueille par ailleurs des étudiants des Master 2 de Sciences Chirurgicales, de Sciences, Technologies, Santé, et de Ingénierie Biomédicale (BME). Les travaux des thésards sont suivis de très près lors des réunions périodiques du laboratoire.

Il est à regretter la position tout à fait marginale de l'anatomie et de l'imagerie clinique au sein des écoles doctorales rattachées au Collège des Écoles Doctorales Paris 5 René Descartes. L'équipe serait associée à l'ED 436 - Médicament, Toxicologie, Chimie, Environnement (MTCE) - mais le site web de l'ED 436 ne mentionne ni l'appartenance de l'URDIA à l'ED 436, ni l'intérêt de l'ED pour la thématique de l'imagerie clinique et/ou anatomique.

Appréciation sur la stratégie et le projet à cinq ans

Le projet s'inscrit dans la suite de l'activité passée : mise en place d'une unité d'anatomie numérique avec comme thème central la représentation 3D de l'information anatomique. L'activité sera centrée sur la région pelvienne, considérée comme représentative de l'ensemble des types de tissus du corps humain. Le projet devrait avoir des retombées dans divers domaines, dont l'enseignement de l'anatomie et de la chirurgie, l'établissement des bilans pré-opératoires, la gynécologie-obstétrique. Il s'agit à l'évidence d'un projet intéressant et innovant. La faisabilité globale du projet est forte. Les partenariats industriels sont judicieux. Le candidat-directeur bénéficie du respect et du soutien unanime de l'ensemble des personnels de la structure.



4 • Déroulement de la visite

Date de la visite :

Début : Vendredi 11 janvier 2013 à 09h00

Fin : Vendredi 11 janvier à 17h00

Lieu de la visite : EA4465, Faculté de Médecine de Paris 5

Institution : Université Paris 5

Adresse : Département d'anatomie, 45, rue des Saints Pères, 75006 Paris, France

Locaux spécifiques visités :

La durée très limitée imposée par l'AERES n'a pas permis une visite organisée des locaux.

Programme de la visite :

La visite s'est déroulée ainsi:

9h-9h30 : Accueil

9h30-10h00 : Réunion huis clos du comité d'experts

10h00-11h00 : Bilan et questions

11h00-12h30 : Projet et questions

12h30-13h30 : Déjeuner

13h30-14h00 : Rencontre avec les représentants des tutelles

14h00-15h00 : Réunions parallèles avec doctorants/ITA/chercheurs

15h00-17h00 : Réunion interne du comité d'experts



5 • Statistiques par domaine : SVE au 10/06/2013

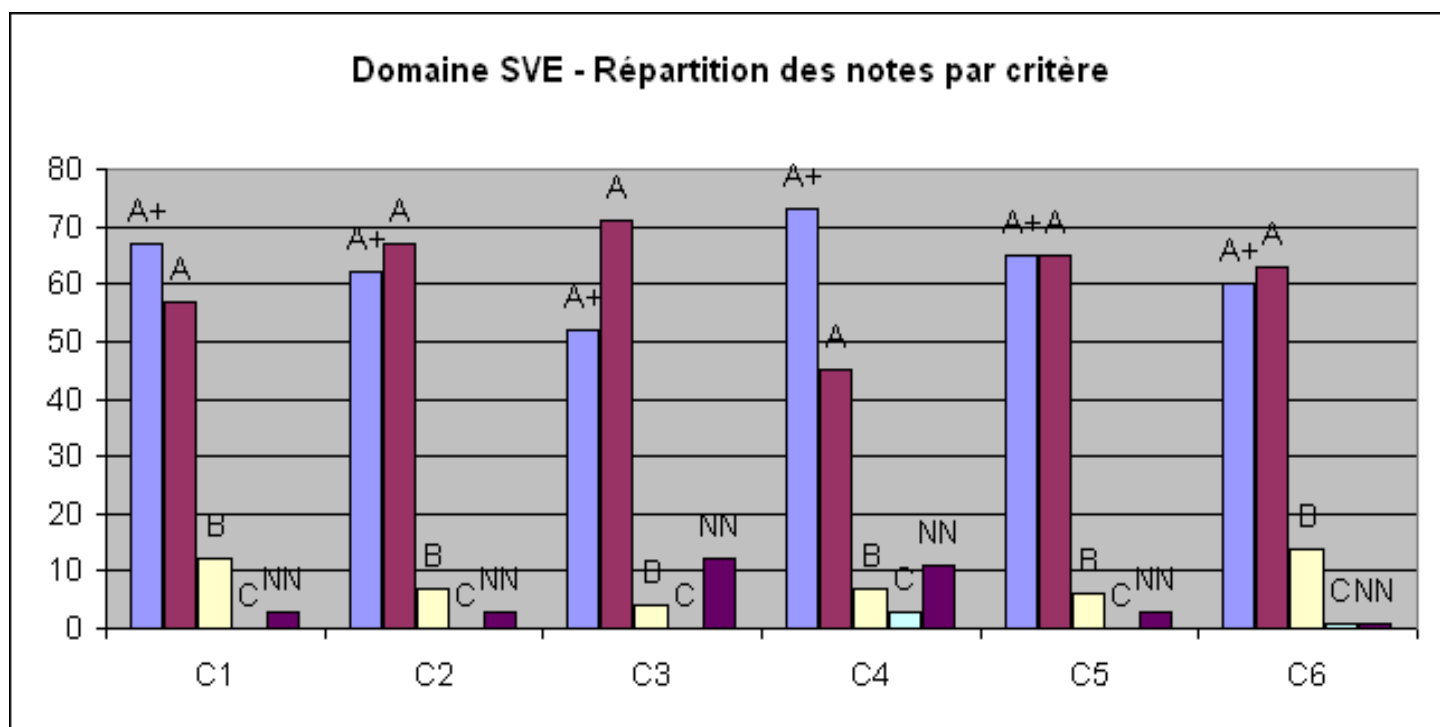
Notes

Critères	C1 Qualité scientifique et production	C2 Rayonnement et attractivité académiques	C3 Relations avec l'environnement social, économique et culturel	C4 Organisation et vie de l'entité	C5 Implication dans la formation par la recherche	C6 Stratégie et projet à cinq ans
A+	67	62	52	73	65	60
A	57	67	71	45	65	63
B	12	7	4	7	6	14
C	0	0	0	3	0	1
Non Noté	3	3	12	11	3	1

Pourcentages

Critères	C1 Qualité scientifique et production	C2 Rayonnement et attractivité académiques	C3 Relations avec l'environnement social, économique et culturel	C4 Organisation et vie de l'entité	C5 Implication dans la formation par la recherche	C6 Stratégie et projet à cinq ans
A+	48%	45%	37%	53%	47%	43%
A	41%	48%	51%	32%	47%	45%
B	9%	5%	3%	5%	4%	10%
C	0%	0%	0%	2%	0%	1%
Non Noté	2%	2%	9%	8%	2%	1%

Domaine SVE - Répartition des notes par critère





6 • Observations générales des tutelles

Vice Président du Conseil Scientifique

Paris le 27.06.2013

Vos ref : S2PUR140006458 –Unité
de Recherche en Développement,
Imagerie, et Anatomie - 0751721N

Monsieur Pierre GLAUDES
Directeur de la section des unités de recherche
Agence d'Évaluation de la Recherche et de
l'Enseignement Supérieur
20, rue Vivienne
75002 PARIS

Monsieur le Directeur

Je vous adresse mes remerciements pour la qualité du rapport d'évaluation fourni à l'issue de la visite du comité d'expertise concernant l'unité « Unité de recherche en Développement, Imagerie et Anatomie »

De même que le Directeur de l'unité, Jean-Marc CHEVALLIER, le Président et moi-même n'avons aucune remarque particulière à apporter.

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

Le Vice Président du Conseil Scientifique



Stefano Marullo, DM, DesSci