



**HAL**  
open science

## Mucoviscidose et bronchopathies chroniques : biopathologie et phénotypes cliniques

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. Mucoviscidose et bronchopathies chroniques : biopathologie et phénotypes cliniques. 2013, Université Paris Descartes. hceres-02032578

**HAL Id: hceres-02032578**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02032578v1>**

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.



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

Section des Unités de recherche

Evaluation de l'AERES sur l'unité :

Mucoviscidose et bronchopathies chroniques :

biopathologie et phénotypes cliniques

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 : **Mucoviscidose et bronchopathies chroniques : biopathologie et phénotypes cliniques**

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



# Rapport d'évaluation

Nom de l'unité :	Mucoviscidose et bronchopathies chroniques : biopathologie et phénotypes cliniques
Acronyme de l'unité :	
Label demandé :	EA
N° actuel :	EA 2511
Nom du directeur (2012-2013) :	M <sup>me</sup> Isabelle FAJAC
Nom du porteur de projet (2014-2018) :	M <sup>me</sup> Isabelle FAJAC

## Membres du comité d'experts

Président :	M. Claude FEREC, Université de Brest
Experts :	M. Philippe BIREMBAULT, Université de Bourgogne, Reims
	M. Didier CATALDO, Université et CHU de Liège, Belgique
	M. Marc CHANSON, Université de Genève, Suisse
	M. Bruno DEGANO, Université de Besançon

### Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Bernard DASTUGUE

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

M. Stephano MARULLO, Université Paris Descartes



## 1 • Introduction

### Historique et localisation géographique de l'unité

L'équipe d'accueil 2511 dans le site de Cochin a travaillé sur la mucoviscidose avec deux thèmes de recherche :

- les mécanismes de l'angiogénèse bronchique dans la mucoviscidose
- les relations génotype/phénotype fonctionnel /phénotype clinique
- la relation entre le monoxyde d'azote (NO) et la mucoviscidose

Ce nouveau projet prend en compte l'arrivée de 4 nouveaux enseignants chercheurs

### Équipe de Direction

Directeur : M<sup>me</sup> Isabelle FAJAC

### Effectifs de l'unité

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2012	Nombre au 01/01/2014	2014-2018 Nombre de producteurs du projet
<b>N1</b> : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	11	14	14
<b>N2</b> : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	0	0	
<b>N3</b> : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)	5	5	5
<b>N4</b> : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)	0	0	
<b>N5</b> : Autres chercheurs des EPST ou EPIC (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.)	3	3	3
<b>N6</b> : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)	0	0	
<b>TOTAL N1 à N6</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>22</b>

Taux de producteurs	<b>100%</b>
---------------------	-------------



<b>Effectifs de l'unité</b>	<b>Nombre au 30/06/2012</b>	<b>Nombre au 01/01/2014</b>
Doctorants	3	3
Thèses soutenues	7	1
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité *	3	3
Nombre d'HDR soutenues	2	0
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	6	9

L'équipe au début du nouveau contrat comprendra 8 PU/PH et 2 MCU/PH



## 2 • Appréciation sur l'unité

### Points forts et possibilités liées au contexte

L'Unité bénéficie d'un excellent positionnement dans le domaine, et ce malgré une taille modeste et des moyens humains limités.

L'équipe a accès à des cohortes de patients exceptionnels et à des poumons de patients transplantés qui représentent un matériel très précieux.

Le comité d'experts a noté une production scientifique de qualité et importante au niveau clinique.

On relève que l'unité bénéficie d'une très bonne visibilité nationale et internationale (essentiellement grâce aux essais cliniques).

Le projet présente une ouverture aux bronchopathies chroniques et présente de très bonnes opportunités avec les chercheurs entrants qui élargissent l'expertise de l'unité.

Le comité de visite a pris bonne note de la réalisation des objectifs pour la période 2010-2013.

### Points à améliorer et risques liés au contexte

Le recrutement de chercheurs est à améliorer.

On note la mise en place d'une politique de recrutement des post-docs au sein des anciens doctorants du service.

Les questions de physiopathologie concernant le rapport entre le déficit en CFTR et l'anomalie de l'expression dans l'épithélium bronchique de facteurs proangiogéniques ou de leurs récepteurs mériteraient d'être mieux formulés au niveau de la recherche d'amont.

L'étude de l'impact du NO sur l'infection et l'étude de la réponse immune adaptative dans le cadre de la mucoviscidose sont davantage porteurs de risque.

### Recommandations

Il conviendrait de poursuivre les efforts concernant le recrutement de chercheurs statutaires et/ou de profiter d'éventuelles opportunités pour procéder à un rapprochement avec certaines unités d'un centre de recherches comme l'institut Cochin.

Une collaboration devra être mise en place avec des équipes d'immunologie afin d'être compétitif sur le projet infection bactérienne/immunité adaptative.





### 3 • Appréciations détaillées

#### Appréciation sur la production et la qualité scientifiques

La production scientifique est quantitativement importante au regard du nombre d'ETP qui constitue l'équipe, avec également beaucoup d'articles en collaboration (98 articles dans des journaux référencés dans pub med). On note en particulier :

- 1 article dans le premier journal de pneumologie qui est l'AmJ Respir Crit Care Med (IF : 11.1)
- 2 articles dans les journaux de la spécialité Eur Resp journal (IF : 5.9)
- 1 article dans Chest (IF : 5.2)

Ces travaux ont été signés en premier ou dernier auteur par les enseignants chercheurs de l'Unité.

Il s'agit de travaux originaux de recherche clinique. Il y a une expertise évidente concernant la mucoviscidose en raison de nombreuses cohortes de patients au sein des différentes entités hospitalières. La thématique, antérieurement axée sur la mucoviscidose, va s'élargir et comporter également des études sur d'autres causes de dilatations des bronches. Dans ce contexte, un des développements originaux est la mise en place d'un modèle d'infection bronchique chronique à *P. Aeruginosa* qui sera utile pour les recherches à venir.

L'article publié dans l'European Respiratory Journal en 2011 (Martin et al ERJ 2011 ; 38 : 939-946) a été accompagné d'un éditorial. Les membres du comité saluent également l'excellence des membres de l'équipe dans la recherche translationnelle. En particulier, une cohorte de 350 adultes atteints de mucoviscidose sont répertoriés et suivis par les membres de l'unité.

#### Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité académiques

La directrice de l'équipe est Directrice du réseau européen « European Cystic Fibrosis Society (ECFS) -Clinical Trials Network » regroupant 30 Centres en Europe.

L'un des PU/PH était co-éditeur en Chef de l'European Respiratory Journal.

L'un des enseignants-chercheurs est Chairman de l'European Society of Thoracic Radiology.

Un des enseignants-chercheurs est Président de l'Association Initiative BPCO.

Le centre a également été reconnu et labellisé comme étant un centre de référence dans le cadre de la réalisation de mesures de potentiel nasal transépithélial, un des éléments du diagnostic de la mucoviscidose.

L'attractivité est illustrée par les financements suivants :

- L'équipe a démontré sa capacité à obtenir des financements et des contrats industriels.
- Contrats annuels Vaincre la Mucoviscidose : tous les ans sauf 2011 (entre 20 K€ et 30 K€/an). Responsable : La Directrice et l'un des Professeurs de l'Unité.
- Financement annuel Legs Poix-Chancellerie des Universités : tous les ans (entre 25 K€ et 35 K€/an).
- Contrats ponctuels industriels : Novartis, Air Liquide, PTC Therapeutics, Innothera (entre 3 K€ et 10 K€/an).
- Contrat ponctuel associatif : Cardif (15 K€/an).
- Dotation de l'ECFS liée au poste de Directrice du réseau ECFS-CTN (15 K€/an).

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

L'expertise clinique présente au sein de l'unité en ce qui concerne le diagnostic et la prise en charge de patients atteints de mucoviscidose a permis d'établir des contrats avec des sociétés industrielles (dont la société Actelion).

Ce groupe de recherche n'est pas entré dans une démarche de certification actuellement.



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

Les chercheurs expriment une sensation de bien-être dans l'Unité.

La structure de l'unité est cohérente au regard des différents projets de recherche qui y sont menés.

Une partie du budget de l'unité (dotation récurrente et certains budgets) font l'objet d'une répartition collégiale nécessaire au bon fonctionnement de l'unité.

Les groupes de recherche se réunissent périodiquement autour des thématiques de recherche.

L'unité dispose de laboratoires d'environ 200 m<sup>2</sup> mis à sa disposition par l'université.

### Appréciation sur l'implication dans la formation par la recherche

L'encadrement des étudiants semble adéquat. Les directeurs de thèse sont disponibles pour les chercheurs et répondent toujours présents. Ils sont très actifs dans les réunions.

Les chercheurs post-doctorants sont essentiellement engagés au sein du service clinique et de l'unité de recherche.

Des collaborations existent avec une université Vietnamiennne pour développer des projets pédagogiques et échanger des étudiants.

L'un des Professeurs de l'Unité est Co-responsable du M1 : Santé, parcours Physiologie (Paris 5).

Un autre est responsable de la coordination dans l'enseignement IFSI (Institut de Formation en Soins Infirmiers) de l'UE « cycle de la vie et grandes fonctions ».

Le Master enseigné à l'Ecole Doctorale 157 (Gc2iD) est intitulé : Génétique, Cellules, Immunologie, Infectiologie, Développement.

### Appréciation sur la stratégie et le projet à cinq ans

Un certain nombre de projets de recherche clinique apparaissent très cohérents comme par exemple l'étude de la croissance pulmonaire compensatrice après résection pulmonaire partielle dans la BPCO faisant appel à une stratégie multidisciplinaire. D'autres projets, plus fondamentaux, apparaissent davantage descriptifs (par exemple l'étude de l'inflammation lymphocytaire péribronchique faisant suite à l'infection chronique à Pseudomonas) et sont dans la continuité des travaux entamés lors de la précédente mandature. Dans ce contexte, l'équipe envisage une collaboration avec un service de recherche en immunologie.

Le projet est axé sur l'étude de diverses pathologies bronchiques obstructives et destructrices.

Une synergie réelle a été démontrée entre les expertises des différents PU-PH avec une excellente complémentarité des nouveaux arrivants avec l'équipe en place.

La stratégie de recherche apparaît globalement faisable durant le délai imparti et les moyens humains et matériels disponibles. L'équipe bénéficie d'un environnement technique et intellectuel adéquat avec un accès aux plates-formes technologiques de l'institut Cochin.



## 4 ● Déroulement de la visite

Date de la visite :

Début : Mardi 08 janvier 2013 à 9h00

Fin : Mardi 08 janvier 2013 à 13h00

Lieu de la visite : Hôpital Cochin

Adresse : 27, rue du Faubourg Saint-Jacques, 75014 Paris

Locaux spécifiques visités : les laboratoires

Déroulement ou programme de visite :

Audition du directeur de l'unité et les différents collèges de l'université : Ingénieurs, Étudiants Chercheurs.

Points particuliers à mentionner :

La visite s'est déroulée dans de très bonnes conditions et une très bonne atmosphère. Il est à noter une grande interactivité entre les différents enseignants chercheurs de l'unité.



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

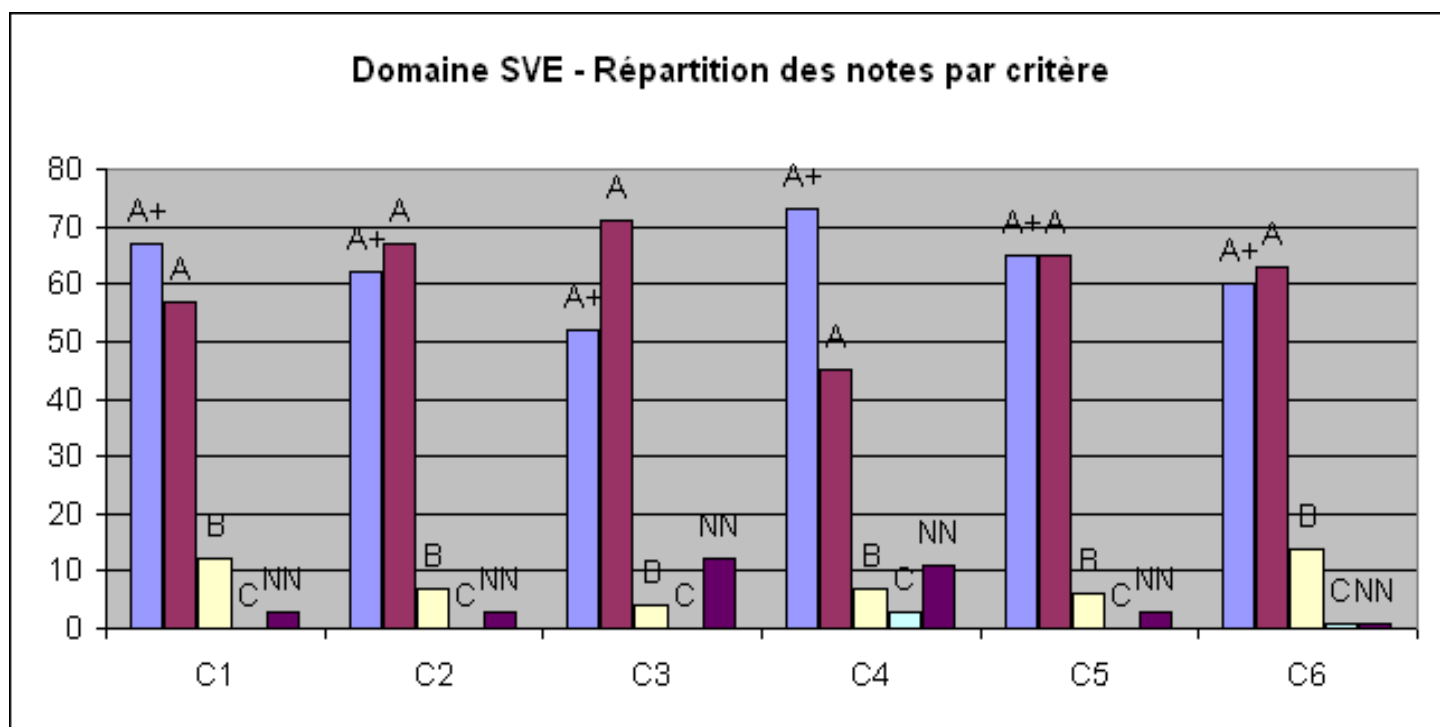
### Notes

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 25.03.2013

Vos ref : S2PUR140006476 –  
Mucoviscidose et bronchopathies  
chroniques : biopathologie et  
phénotypes cliniques - 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 « Mucoviscidose et bronchopathies chroniques : biopathologie et phénotypes cliniques »

De même que le Directeur de l'unité, Isabelle FAJAC, 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