



**HAL**  
open science

## **PHARMA-DEV - Pharmacochimie et pharmacologie pour le développement**

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. PHARMA-DEV - Pharmacochimie et pharmacologie pour le développement. 2015, Université Toulouse 3 - Paul Sabatier - UPS, Centre universitaire Jean-Francois Champollion - CUFR, Institut de recherche pour le développement - IRD. hceres-02033833

**HAL Id: hceres-02033833**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02033833>**

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 :

Pharmacochimie et biologie pour le développement  
PHARMA-DEV

sous tutelle des  
établissements et organismes :

Université Toulouse 3 – Paul Sabatier – UPS

Institut de Recherche pour le développement – IRD

Centre Universitaire Jean-François Champollion – CUFR

# HCERES

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

Entités de recherche

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

Didier HOUSSIN, président

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

Catherine LAVAUD, 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 :	Pharmacochimie et biologie pour le développement
Acronyme de l'unité :	PHARMA-DEV
Label demandé :	UMR
N° actuel :	UMR 152
Nom du directeur (en 2013-2015) :	M. Nicolas FABRE
Nom du porteur de projet (2016-2020) :	M. Nicolas FABRE

## Membres du comité d'experts

Président : M<sup>me</sup> Catherine LAVAUD, Université de Reims Champagne-Ardenne

Experts : M. Ali AL MOURABIT, CNRS

M. Frédéric BATTEUX, Institut Cochin

M<sup>me</sup> Catherine LAVAUD, Université de Reims Champagne-Ardenne

M. Philippe LOISEAU, Université Paris-Sud (représentant du CNU)

Délégués scientifiques représentant du HCERES :

M. Daniel GUILLON

M. Georges MASSIOT

## Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Antoine BACEIREDO, Institut de Chimie de Toulouse

M. Éric BENOIST (représentant de l'École Doctorale n° 482 SDM)

M. François DEMANGEOT, Université Toulouse 3 - Paul Sabatier

M. Hervé PINGAUD, Centre Universitaire Jean-François Champollion

M. Hervé TISSOT-DUPONT, Institut de Recherche pour le Développement

M. Philippe VALET (représentant de l'École Doctorale n° 151 BSB)

## 1 • Introduction

### Historique et localisation géographique de l'unité

L'UMR 152 PHARMA-DEV a été créée en 2003 sur des thématiques de recherche fléchées sur les pathologies parasitaires tropicales en vue de valoriser la biodiversité et avoir accès à des molécules actives dans ces pathologies spécifiques. Depuis 2011, l'unité a élargi ses thématiques par l'intégration de deux équipes de biologistes spécialisées dans le domaine du cancer et de l'immunité. Depuis sa création, l'unité est passée de 2 à 4 équipes en 2011, puis suite à une restructuration interne en 2013, à 5 équipes réparties en 2 équipes de chimistes et 3 équipes de biologistes, avec des compétences complémentaires et œuvrant pour la recherche de nouvelles pistes thérapeutiques pour les pathologies intrinsèques de santé des pays du Sud (parasitaires, infectieuses, dégénératives, cancéreuses).

L'UMR 152 est localisée à Toulouse principalement sur le site de la faculté des sciences pharmaceutiques et pour une équipe sur celui du CHU de Rangueil. L'unité possède un site délocalisé au Pérou (partenariat INEN (Institut National des Maladies Néoplasiques) à l'Institut du Cancer Péruvien National (INCP) et l'Université Péruvienne Cayetano Heredia (UPCH)) où elle est fondatrice et codirige un Laboratoire Mixte International « Laboratoire Ando-amazonien de chimie du vivant » (LMI-LAVI) constituant un pôle d'activité satellite des équipes PEPS et BIOCID. Une seconde implantation à Vientiane, au Laos, sera mise en place pour permettre d'accéder à la biodiversité d'Asie du Sud-Est qui viendra enrichir celle d'Amérique du Sud déjà en place. Ces implantations dans les pays du Sud répondent bien à la politique scientifique et aux priorités affichées par l'IRD.

### Équipe de direction

Au cours de ce contrat, l'unité a été dirigée successivement par les professeurs Jean-Édouard GAIRIN (2011-2012) et depuis 2013 par Nicolas FABRE. L'équipe de direction comprend un DU adjoint, M<sup>me</sup> Agnès AUBOUY CR à l'IRD.

### Nomenclature HCERES

ST4 Chimie

SVE1\_LS6 Immunologie, microbiologie, virologie, parasitologie

### Effectifs de l'unité

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2014	Nombre au 01/01/2016
<b>N1</b> : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	15	21
<b>N2</b> : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	10	9
<b>N3</b> : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)	10	10
<b>N4</b> : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)	4	3
<b>N5</b> : Autres chercheurs (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.)	7	6
<b>N6</b> : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)		3
<b>TOTAL N1 à N6</b>	<b>46</b>	<b>52</b>

<b>Effectifs de l'unité</b>	<b>Nombre au 30/06/2014</b>	<b>Nombre au 01/01/2016</b>
Doctorants	20	
Thèses soutenues	20	
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	5	
Nombre d'HDR soutenues	3	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	19	22

## 2 • Appréciation sur l'unité interdisciplinaire

### Avis global sur l'unité interdisciplinaire

L'UMR 152 PHARMA-DEV présente dans son ensemble un bilan très satisfaisant. Les thèmes développés dans chaque équipe sont fédérateurs et contribuent à l'obtention de nouvelles pistes thérapeutiques pour les pathologies du Sud en associant des compétences dans plusieurs disciplines. L'équilibre entre EC et chercheurs IRD est harmonieux et favorable à l'obtention de résultats originaux. Le développement de plusieurs thématiques se réalise de façon partenariale avec des pays du Sud conformément aux directives de l'IRD. L'unité est bien impliquée dans la vie de l'Université Fédérale de Toulouse Midi-Pyrénées (UFTMP) plus particulièrement l'Université de Toulouse 3 Paul Sabatier (UT3), et dans les pays du Sud au travers de ses activités de formation et de transferts technologiques. Des partenariats dynamiques et gagnants sont établis avec le monde socio-économique, et l'unité montre un fort attachement à répondre à des appels d'offres nationaux et internationaux qui lui permettent de financer la plus grande partie de ses projets. Le comité d'experts a apprécié le travail que la nouvelle direction a accompli, dans la restructuration des équipes, la visibilité et spécificité de chacune, permettant à chacune d'œuvrer pour le projet de l'unité de manière fédérée. Par ailleurs, la majorité des recommandations émises par le précédent comité d'experts ont été prises en compte.

### Points forts et possibilités liées au contexte

L'unité PHARMA-DEV présente une interdisciplinarité et complémentarité de ses équipes et de leurs compétences (chimistes, pharmacologues, médecins, ethnologues, biologistes), pour des activités se positionnant à l'interface chimie-biologie. Ses activités vont de la bioprospection à une recherche clinique en passant par la chimie de molécules bioactives.

Les questions scientifiques et sociétales traitées sont en adéquation avec la politique des tutelles (IRD, UT3). L'objectif fédérateur concerne des pathologies ciblées des pays du Sud, qui représentent une thématique de recherche et une approche méthodologique spécifique à l'unité et quasi unique sur le territoire national.

L'unité possède des antennes et des collaborations dans plusieurs pays du Sud avec une recherche partenariale soutenue intégrant des équipes étrangères dans le dispositif. Le LMI-LAVI est un élément important pour la recherche fondamentale et appliquée des équipes, et pour les transferts technologiques Nord-Sud de l'unité.

L'unité est bien assise dans le tissu socio-économique régional avec de nombreux projets de recherche financés par la région Midi-Pyrénées avec association de PME et PMI. Elle est membre de pôles régionaux, et de quelques réseaux internationaux.

L'unité est fortement soutenue par ses deux tutelles (UT3 et IRD) avec des recrutements d'EC et de CR. Le nombre de membres HDR a augmenté.

L'unité démontre une bonne implication dans la formation d'étudiants de pharmacie et de M2 (Nord et Sud).

L'unité est dépositaire de nombreux brevets.

### Points faibles et risques liés au contexte

Une nouvelle structuration de l'unité est engagée ce qui va modifier son périmètre géographique et thématique, et engendrer un travail important pour la jeune équipe dirigeante de l'unité. Le DU et DUA font déjà face à de lourdes charges administratives, au détriment de leur activité de recherche personnelle.

L'unité a opté pour une décentralisation et une autonomie des équipes en matière financière et pour le soutien aux jeunes recrues. Ce type de fonctionnement n'est possible que si l'autofinancement des équipes perdure. Ce mode de gestion pénalise l'unité dans sa politique scientifique en matière d'actions incitatives en lien avec son projet.

L'unité présente un déficit important en chercheurs de rang A ; les responsables de quatre équipes sont des MCU ou CR témoignant de cette faiblesse et prélude d'un changement générationnel.

L'unité souffre d'un manque crucial de personnels techniques dans trois équipes dont les deux de chimie, sur des plateaux techniques, et dans le pilotage de sa gestion. La répartition BIATSS entre les équipes est fortement déséquilibrée.



L'absence de doctorants mutualisés et de codirection de thèse entre équipes de chimie et de biologie est préjudiciable au renforcement des interactions entre équipes, et au développement de projets interdisciplinaires.

Le nombre de post-doctorants accueilli est très insuffisant et nuit au développement de projets innovants et à la prise de risque.

La visibilité et reconnaissance internationale de plusieurs équipes est insuffisante ; peu de conférences invitées à des congrès internationaux et d'organisation de congrès.

Les équipements et gros matériels que possède l'unité, sont vieillissants, mettant en danger le développement de projets plus innovants et compétitifs.

### Recommandations

La personnalité scientifique et la spécificité de chacune des équipes composant l'UMR 152 sont à préserver en vue de favoriser les synergies. Ainsi l'unité doit amplifier et améliorer les échanges entre équipes, et rendre visible le projet fédératif des équipes. Les équipes devront améliorer les interactions entre chimistes et biologistes sur la recherche des mécanismes d'action des molécules. La compréhension de ces mécanismes participera à l'affichage d'axes transversaux, et à promouvoir une recherche d'excellence. Dans le but de répondre aux attentes de la tutelle IRD, les équipes s'efforceront d'intensifier la résolution de problématiques scientifiques propres aux pays du Sud.

Ces recommandations peuvent se réaliser au travers de doctorants en cotutelle, de post-doctorants, de travaux et projets transdisciplinaires, de réponses aux appels d'offres (AO) et appels à projets pluridisciplinaires (APP) en associant les équipes de l'unité et celles du Sud et leurs compétences.

L'unité souhaite l'intégration d'une nouvelle équipe localisée à Albi et travaillant entre autres choses, sur les venins d'insectes. Il faudra veiller à la cohérence des sujets de recherche de cette équipe au projet de l'unité et aux priorités de la tutelle IRD. Une recherche partenariale au Sud doit être développée dans cette nouvelle équipe, et une totale adhésion de tous ses chercheurs aux objectifs et finalités du projet de l'unité est nécessaire. L'équipe de direction veillera à ce que ce nouveau périmètre de l'unité ne nuise pas à l'animation scientifique, et n'amène pas une dispersion thématique.

L'unité est actuellement en renouvellement générationnel contribuant ainsi fortement à son dynamisme, à sa bonne ambiance et à une adhésion enthousiaste pour le développement des activités des équipes. Les collègues « seniors » doivent favoriser l'épanouissement des plus jeunes, leur promotion et leur reconnaissance par un passage de responsabilités et un accompagnement/soutien auprès des tutelles décisionnelles.

L'unité souffre d'un manque crucial de personnels techniques et administratifs que les trois futures tutelles (UT3, IRD, CUFR JFC) doivent s'efforcer de combler pour le prochain contrat.

Les équipements sur les plateaux techniques de l'unité sont vieillissants et impacteront sur les nouveaux projets innovants de l'unité et la compétitivité des équipes. Des solutions devront être recherchées pour y remédier.