



**HAL**  
open science

## **LBHE - Laboratoire de physiopathologie de la barrière hémato-encéphalique**

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. LBHE - Laboratoire de physiopathologie de la barrière hémato-encéphalique. 2009, Université d'Artois. hceres-02032776

**HAL Id: hceres-02032776**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02032776>**

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

## Rapport d'évaluation

Unité de recherche :

Physiopathologie de la barrière  
hémato-encéphalique  
de l'Université d'Artois



novembre 2008



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

Section des Unités de recherche

Rapport d'évaluation  
Unité de recherche  
Physiopathologie de la barrière  
Hémato-encéphalique  
de l'Université d'Artois



Le Président  
de l'AERES

Jean-François Dhainaut

Section des unités  
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

novembre 2008



# Rapport d'évaluation )

## L'Unité de recherche :

Nom de l'unité : Physiopathologie de la barrière hémato-encéphalique

Label demandé : EA

N° si renouvellement : 2165

Nom du directeur : M. Roméo CECHELLI

## Université ou école principale :

Université d'ARTOIS

## Autres établissements et organismes de rattachement :

## Date de la visite :

18 Novembre 2008

# Membres du comité d'évaluation



## Président :

M. Jean-Pierre SAVINEAU, Bordeaux

## Experts :

Mme Nathalie KUBIS, Paris

M. Luc LEYBAERT, Gand, Belgique

Expert(s) représentant des comités d'évaluation des personnels (CNU, CoNRS, CSS INSERM, représentant INRA, INRIA, IRD.....) :

Mme Isabelle DUSART, Paris, représentante du CNU

# Observateurs



## Délégué scientifique de l'AERES :

M. Bernard LEVY

Représentant de l'université ou école, établissement principal :

M. Christian MORZEWSKI

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



# Rapport d'évaluation )

## 1 • Présentation succincte de l'unité

L'unité est constituée de

- 9 Enseignants-chercheurs dont 4 HDR qui encadrent tous des doctorants
- 6 doctorants tous financés (MRT, CIFRE, Région)
- 4 Ingénieurs
- 5,5 Techniciens dont 2 titulaires
- 2 Personnels administratifs
- Nombre de thèses soutenues depuis 4 ans: 6
- Durée moyenne des thèses lors des 4 dernières années : 39 mois
- Taux d'abandon : 0%
- Nombre de membres bénéficiant de la PEDR : 3
- Nombre de chercheurs et enseignants-chercheurs publiants : 9 sur 9

## 2 • Déroulement de l'évaluation

La visite sur site du comité d'experts a permis :

- de constater les conditions excellentes d'installation de l'équipe dans des locaux vastes (1800 m<sup>2</sup>) et récemment rénovés permettant d'héberger des services tels que : la plate-forme protéomique, l'animalerie, la start up « CeliAll Technologies »;
- de préciser la stratégie scientifique de l'équipe grâce notamment à l'exposé oral du porteur du projet et aux discussions informelles autour des posters ;
- de percevoir la bonne entente et le dynamisme des membres de l'équipe (en particulier celui des doctorants et du personnel technique), tous très solidaires du projet de l'équipe et de son directeur.

## 3 • Analyse globale de l'unité, de son évolution et de son positionnement local, régional et européen

Cette EA en demande de 3e renouvellement dans le domaine de la circulation cérébrale et plus particulièrement de la biologie et de la physiopathologie de la barrière hémato-encéphalique (BHE) regroupe des enseignants-chercheurs aux compétences variées et complémentaires: biochimistes, biologistes cellulaires, physiologistes et neuroscientifiques. La plupart d'entre eux assument de lourdes tâches d'enseignement mais bénéficient d'un très fort encadrement technique. Cette équipe s'appuie sur une expertise reconnue



internationalement grâce, notamment, au développement et à la validation d'un modèle « in vitro » de BHE. Cette reconnaissance est notamment attestée par l'implication de l'équipe dans plusieurs projets européens (4 dont 1 comme coordonnateur principal).

Un effort important et éclairé de recentrage des thématiques a été fait par rapport au contrat précédent (passage de 6 à 4 axes de recherche). Outre le développement du modèle de BHE, les points originaux du présent contrat sont :

- la mise en place d'un nouvel axe « hypercholestérolémie - barrière hémato-encéphalique - maladie d'Alzheimer »
- le développement de la stratégie protéomique (installation d'une plate-forme) pour l'identification de nouveaux facteurs régulant la perméabilité de la barrière hémato-encéphalique
- La production scientifique a été sensiblement améliorée tant du point de vue quantitatif (35 articles depuis 2005) que du point de vue qualitatif mais reste encore de niveau inégal (on compte un article dans Nature Rev Drug Discover ; 20 publications d'IF>4 mais de nombreuses publications de collaborations où les membres de l'équipe sont en rang modeste parmi les signataires)
- Le potentiel de valorisation de l'équipe est très important comme l'atteste la création d'une start-up et le développement de nouveaux modèles pouvant répondre à des besoins avérés de l'industrie
- Le Laboratoire est bien intégré dans l'environnement régional (IMPRT-IFR 114, Pôle DM2M et pôle de compétitivité « Nutrition-Santé-Longévité »)

L'équipe est fortement impliquée dans la formation des étudiants puisque l'un de ses membres est responsable du parcours L3 et un autre du master1 recherche. La formation doctorale est de qualité tant du point de vue du nombre de thèses soutenues que de la durée moyenne des thèses et de l'insertion professionnelle des doctorants (tous recrutés comme MCU ou en stage post doctoral).

## 4 • Analyse équipe par équipe et par projet

Le projet est dans la continuité de l'activité précédente avec un recentrage autour de 3 axes :

- développement de nouveaux modèles in vitro de la barrière hémato-encéphalique ;
- rôle de la barrière hémato-encéphalique dans les accidents vasculaires cérébraux et neuroprotection ;
- maladie d'Alzheimer et barrière hémato-encéphalique. Ces axes sont originaux et à forte prise de risque.

Le premier axe est à forte valence de transfert et valorisation (le modèle « 4 jours » de BHE a déjà permis la création de la compagnie Cellial Technologies et de nombreuses collaborations internationales et industrielles).

Par ailleurs, tant sur le plan des ressources humaines que des moyens financiers (nombreux contrats) la faisabilité du projet ne semble pas poser de problèmes.

## 5 • Analyse de la vie de l'unité

- En termes de management :



L'équipe est dirigée très efficacement par un directeur reconnu dans le domaine thématique et s'appuie sur un projet partagé par l'ensemble des personnels.

— En termes de ressources humaines :

Cette unité bénéficie d'un fort soutien de l'université d'Artois notamment dans l'attribution de postes d'enseignants-chercheurs et de personnel BIATOS. L'important potentiel en personnel technique apparaît

particulièrement bien adapté au projet à forte tendance technologique et transfert de compétences. Une politique dynamique est développée en matière :

- de gestion financière (90% des crédits sont obtenus sur des appels d'offre européens, régionaux et privés) ;
- de recrutement et de suivi des personnels (en particulier les doctorants) ;
- de formation permanente (soit organisée sur le site même, soit suivie à l'extérieur par les membres de l'équipe) ;
- du processus « qualité » permettant la labellisation de l'équipe vis-à-vis des partenaires industriels;
- de scientifiques étrangers invités pour des séjours de moyenne à longue durée.

— En termes de communication :

L'animation scientifique est réelle, notamment à travers une réunion hebdomadaire à présidence tournante et de séminaires d'invités extérieurs qui cependant pourraient être plus fréquents.

## 6 • Conclusions

— Points forts :

- Le projet s'appuie sur une expertise internationalement reconnue dans le domaine de la modélisation de la barrière hémato-encéphalique. La validation et la valorisation du modèle in vitro de barrière hémato-encéphalique permettent de nombreuses collaborations internationales et industrielles. La labellisation du laboratoire comme « centre européen de transfert du modèle in vitro » est un élément positif important.
- Le management de l'équipe est de très bonne qualité ; on doit signaler un financement conséquent et largement autonome et une bonne activité de formation formation doctorale.
- L'équipe technique est très compétente et très impliquée.
- Le bilan du contrat quadriennal précédent est satisfaisant. L'équipe bénéficie enfin d'un fort soutien de l'établissement.

— Points à améliorer :

Les experts recommandent de poursuivre l'amélioration de la qualité générale des publications (facteur d'impact et publications propres de l'équipe) et de développer encore l'animation scientifique ; en particulier en augmentant le nombre d'invités pour les séminaires de recherche.

— Recommandations :

Compte-tenu du fort investissement de l'équipe dans la valorisation et le transfert de compétences, celle-ci pourrait envisager une demande de labellisation par un EPST.



Note de l'unité	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
B	B	A	A+	B



UNIVERSITÉ D'ARTOIS

Présidence - Université d'Artois  
9 rue du Temple  
BP 10665  
62030 Arras

---

Monsieur le Président,

C'est avec beaucoup d'attention que j'ai pris connaissance du rapport établi suite à la visite du comité d'évaluation qui s'est tenue le 18 novembre 2009 à Lens au laboratoire de Physiopathologie de la Barrière Hémato-Encéphalique.

Ce rapport décrit fidèlement la situation de ce laboratoire et n'appelle aucune remarque de la part de l'établissement.

En vous remerciant pour la qualité du travail accompli, je vous prie de croire, Monsieur le Président, en l'assurance de notre plus haute considération.

Le Président de l'Université d'Artois  
Christian Morzewski,

---



UNIVERSITÉ D'ARTOIS

**Laboratoire de Physiopathologie de la Barrière Hémato-Encéphalique  
EA 2465 - IMPRT : IFR 114**

---

**Réponse au rapport du Comité d'Experts de l'AERES  
Unité de recherche : Physiopathologie de la Barrière Hémato-Encéphalique  
Directeur : Romeo Cecchelli, Pr**

Monsieur le Président,

Nous avons pris connaissance avec beaucoup d'intérêt du rapport rédigé par le comité d'experts de l'AERES concernant le laboratoire de physiopathologie de la barrière hémato-encéphalique à la suite de la visite du 18 novembre 2008.

Au nom des membres du laboratoire, je souhaite remercier le comité de visite pour le temps qu'ils ont bien voulu consacrer à notre expertise et pour la qualité de leur rapport. Ce dernier reflète fidèlement la réalité de notre unité de recherche. Le laboratoire a tout à fait conscience des points évoqués dans les recommandations et saura en tenir compte dans son développement et dans l'incitation du comité à envisager une demande de labellisation pour un EPST, l'INSERM en l'occurrence compte tenu de nos thématiques.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, en l'assurance de notre plus haute considération.

Romeo Cecchelli, Pr