



UNIVERSITÉ D'ARTOIS

Direction de la  
Recherche, des  
Etudes Doctorales  
et de la Valorisation

# Avis de soutenance de thèse

**Madame Marjolein HEYMANS**

**Soutiendra publiquement sa thèse pour obtenir le grade de Docteur en SCIENCES DE LA VIE de  
l'Université d'Artois**

**Le 18/03/2019 à 14h00**

**Faculté des Sciences Jean Perrin, Salle des Thèses - Lens**

**Sujet de thèse** In vitro modeling of the blood brain barrier functions and exploring their potential applications  
in pharmacology and toxicology

## Résumé

Cette thèse présente une série d'études visant à approfondir notre compréhension de la barrière hémato-encéphalique (BHE) et à améliorer notre connaissance pratique des modèles in vitro de cette barrière. Au travers de trois chapitres, ce mémoire de thèse vise à répondre aux questions suivantes :

- Comment les modèles in vitro de BHE ont-ils été utilisés pour le criblage des candidats médicaments ? S'agit-il toujours d'un mode d'utilisation pertinent ?
- Comment les modèles in vitro de BHE peuvent-ils améliorer notre compréhension de la BHE ? Comment cette connaissance peut-elle nous aider à développer des modèles in vitro de BHE plus pertinents ?
- Comment pouvons-nous dans le contexte actuel des connaissances, utiliser les modèles in vitro de BHE pour assister le criblage des composés chimiques en pharmacologie et en toxicologie ?

Les travaux réalisés au cours de cette thèse apportent des éléments sur les possibles applications futures des modèles in vitro de BHE humain afin de faciliter et d'améliorer la sélection des candidats médicaments ainsi que l'évaluation de la neurotoxicité des composés chimiques.

## Membres du jury

Monsieur Maxime CULOT - Maître de conférences, Université d'Artois. Directeur

Monsieur Xavier DECLEVES - Professeur, Université Paris Descartes. Rapporteur

Madame Roosmarijn VANDENBROUCKE - Professeur, Ghent University BELGIUM. Rapporteur

Madame Irena LORYAN - Chercheur, University of Upsala.

Monsieur Fabien GOSSELET - Professeur, Université d'Artois.

Madame Laurence TILLOY - Professeur, Université d'Artois.

Monsieur Paul JENNINGS - Professeur, Vrije Universiteit Amsterdam.

Madame Marijke DE BOCK - Chercheur, Ghent University Belgium.

Le Président de l'Université,  
Pasquale MAMMONE

Le 06/03/2019



## SERVICES CENTRAUX

9 RUE DU TEMPLE - BP 10665 - 62030 ARRAS CEDEX

Tél. 03 21 60 37 00 - Fax 03 21 60 37 37

www.univ-artois.fr