



UNIVERSITÉ D'ARTOIS

Service des Affaires  
Générales et Juridiques

Délibération du Conseil d'administration  
n° 2023 - 064  
Séance du 07 juillet 2023

**Demande de subvention et autorisation de conventionnement dans le cadre du dispositif STIMULE du Conseil Régional Hauts de France pour le projet « TREMBLEMENT : adminisTRation de pEptides tandem anti-aMyloïdogènes et antimicroBiens à travers La barrièRE hémato-encéphalique pour le traitEmEnt des infections cérébrales dans les MaladiEs NeurodégénéraTives ». - Laboratoire LBHE**

*Condition d'acquisition du vote :*

*Quorum = moitié des membres en exercice présents ou représentés*  
*Acquisition de la délibération = majorité des membres présents ou représentés*

*Nombre de membres en exercice : 35*

*Nombre de membres présents : 22*

*Nombre de membres représentés : 5*

*Nombre de vote pour : 27*

*Nombre de vote contre :*

*Nombre d'abstentions :*

*Ce point a fait l'objet d'un avis de la Commission Recherche du 23 juin 2023.*

La demande de subvention et autorisation de conventionnement dans le cadre du dispositif STIMULE du Conseil Régional Hauts de France pour le projet « TREMBLEMENT : adminisTRation de pEptides tandem anti-aMyloïdogènes et antimicroBiens à travers La barrièRE hémato-encéphalique pour le traitEmEnt des infections cérébrales dans les MaladiEs NeurodégénéraTives ». - Laboratoire LBHE, telle que figurant dans le document annexé à la présente délibération, est approuvée.

**SERVICE 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](http://www.univ-artois.fr)





**Demande de subvention au Conseil Régional Hauts-de-France  
dans le cadre du dispositif « STIMuLE – Volet Partenarial »  
Soutien aux travaux interdisciplinaires, multi-établissements et exploratoires**

Intitulé du projet : « TREMBLEMENT : adminisTRation de pEptides tandem anti-aMyloïdogènes et antimicroBiens à travers La barrièRE héMato-encéphalique pour le traitEmEnt des infections cérébrales dans les MaladiEs NeurodégénéraTives ».

Descriptif : Les maladies neurodégénératives constituent un enjeu majeur de santé publique avec une population vieillissante et des patients plus vulnérables à des infections intracérébrales. La formation des plaques d'amyloïdes est un facteur commun à plusieurs maladies neurodégénératives telles que les maladies de Parkinson ou Huntington. Le peptide QBP1 est un agent prometteur contre l'amyloïdogénèse car il est capable de bloquer l'agrégation de ces protéines sans montrer de toxicité in-vivo, mais il ne traverse pas facilement la barrière hémato-encéphalique (BHE). L'originalité de ce projet réside dans la création de molécules polyfonctionnelles capables de (i) traverser la BHE, (ii) inhiber la formation de formes toxiques des protéines amyloïdogènes, et (iii) exercer une activité antimicrobienne protectrice. TREMBLEMENT s'inscrit dans les thématiques de la S3 (Santé de précision et maladies civilisationnelles) et du Hub 1 I-SITE Université Lille Nord-Europe (Santé de précision : vers une approche personnalisée de la prévention et des traitements). Les retombées attendues permettront l'identification de nouveaux agents actifs et de proposer de nouvelles thérapies efficaces contre les maladies neurodégénératives et les infections intracérébrales pour lesquelles l'arsenal thérapeutique actuel est très limité. Contribuer à un tel enjeu emmènera au rayonnement scientifique de la région Hauts-de-France. Le coût total du projet s'élève à 257 k€ HT, et la subvention régionale demandée est de 200k€.

Coordinateur : Université de Picardie Jules Verne, Laboratoire Génie Enzymatique et Cellulaire (UPJV UMR 7025 CNRS GEC).

Partenaires : Université de Picardie Jules Verne (équipe AGIR - Agents Infectieux, Résistance et Chimiothérapie - UPJV UR 4294 - UFR de Pharmacie), Université d'Artois (LBHE - Laboratoire de la Barrière Hémato-Encéphalique),

Demande d'aide pour l'Université d'Artois : 85 700 €

Coût total du projet pour l'Université d'Artois : 96 200 €

Bénéficiaire : Université d'Artois (LBHE)

Responsable scientifique pour l'Artois : Fabien GOSSELET

### Budget

Financements (en €)	Fonds propres Univ Artois	Région	Coût total
Fonctionnement	10 500 €	35 000 €	45 500 €
Equipement			
Personnel		50 700 €	50 700 €
<b>Total</b>	<b>10 500 €</b>	<b>85 700 €</b>	<b>96 200 €</b>

<b>Fonctionnement :</b>	
Consommables de cultures cellulaires pour les expériences de passage/toxicité. Achat d'inhibiteurs des pompes d'efflux et amorces pour les expériences de PCR. Kits de marquage fluorescence des molécules d'intérêt. Achat d'anticorps.	31 500 €
Prestation interne (plateau SMART)	9 000 €
Frais de publication et missions	5 000 €
<b>Equipement :</b>	
<b>Personnel :</b> Recrutement d'un IGR/postdoc pendant 13 mois	50 700 €





**AVIS SUR PROJET POUR PASSAGE EN COMMISSION RECHERCHE  
ET CONSEIL D'ADMINISTRATION**

**Projet : adminisTRation de pEptides tandem anti-aMyloïdogènes et antimicroBiens à travers La barrièRE héMato-encéphalique pour le traitEMent des infections cérébrales dans les MaladiEs NeurodégénéraTives (TREMBLEMENT)**

En réponse à l'appel à projets **STIMULE**, volet **Partenarial** du Conseil Régional Hauts-de-France :

Responsable scientifique : **Fabien GOSSELET**

Unité de Recherche : **Laboratoire de la barrière hémato-encéphalique, LBHE, UR2465**

*Avis circonstancié du directeur de laboratoire sur le projet :*

*Madame, Monsieur,*

*Je soussigné, Pr. Fabien Gosselet, directeur du Laboratoire de la barrière hémato-encéphalique (LBHE, UR2465) de l'Université d'Artois, confirme mon grand intérêt au projet de recherche TREMBLEMENT. Ce dernier a trois objectifs : il vise tout d'abord à développer de nouvelles molécules à action anti-neurodégénérative et antibactérienne afin d'empêcher et/ou de ralentir le développement de maladies neurodégénératives. Dans un second temps, il faudra déterminer si ces molécules sont capables de passer la barrière hémato-encéphalique humaine (BHE) qui isole le cerveau du reste de l'organisme. Enfin, le passage de ces molécules à travers la BHE sera amélioré et potentialisé grâce à des techniques de bio-ingénierie.*

*Ce projet est donc en parfaite adéquation et continuité avec 2 axes de recherche majeurs du laboratoire. En effet, depuis 2008, le LBHE étudie intensément les mécanismes vasculaires aux niveaux cellulaires et moléculaires à l'origine de maladies neurodégénératives et neuroinflammatoires telles que la maladie d'Alzheimer, la sclérose en plaques, la maladie de Parkinson, etc. Nous publions régulièrement ces données, et avons été fortement soutenus financièrement pour nos études sur cette thématique (H2020 JPND-CoFUND projets SNOWBALL et PETABC, Euronanomed pour les projets DIASYN et MAGBBRIS, Fondation Vaincre Alzheimer, Fondation France Alzheimer, ANR jc/jc, etc). En parallèle, nous sommes*

**Services Centraux**

9, rue du Temple - BP 10665  
62030 ARRAS CEDEX – France  
[www.univ-artois.fr](http://www.univ-artois.fr)





## UNIVERSITÉ D'ARTOIS

*également un centre de référence européen pour l'étude mécanistique du passage de la BHE et la biodistribution cérébrale de molécules à visée thérapeutique (H2020 PREDICT IV, AcuTox, etc).*

*En outre, ce projet permettra d'accroître le réseau de collaboration dans la région sur ce thème fédérateur, notamment au sein de l'Alliance A2U. Il associe un laboratoire de l'Université d'Artois avec des laboratoires de l'Université de Picardie Jules Verne. Il est d'ailleurs important de souligner que ce projet a été reconnu structurant pour notre alliance, et a été un des lauréats de l'appel à projets CPER MOSOPS lancé lors de la programmation 1, 2022-2024. Il émerge également à la signature SANTE de l'A2U.*

*Enfin, je précise que le LBHE dispose de l'ensemble des équipements, des compétences et connaissances requis pour la réalisation du projet TREMBLEMENT. Je m'engage donc, en tant que directeur, à apporter les fonds additionnels utiles pour la réalisation de ce projet ainsi que les meilleures conditions matérielles et les forces humaines nécessaires.*

*Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations respectueuses.*

A LENS,

le 04/04/2023

Le Directeur l'Unité de Recherche

Pr. Fabien Bosselet



### Services Centraux

9, rue du Temple - BP 10665  
62030 ARRAS CEDEX – France  
[www.univ-artois.fr](http://www.univ-artois.fr)





UNIVERSITÉ D'ARTOIS

**Avis de la Commission Recherche sur le projet STIMULE**

**« TREMBLEMENT : adminisTRation de pEptides tandem anti-aMyloïdogènes et antimicroBiens à travers La barrièRE héMato-encéphalique pour le traitEmEnt des infections cérébrales dans les MaladiES NeurodégénéraTives »**

La Commission Recherche du 23 juin 2023 a étudié la demande de subvention du projet TREMBLEMENT porté par l'UPJV dans le cadre de l'appel à projet STIMULE volet partenariat. Fabien Gosselet, du laboratoire LBHE, est partenaire de ce projet.

Voici l'avis de la Commission Recherche :

Le projet TREMBLEMENT a pour objectif d'obtenir des peptides anti-amyloïdogènes présentant une bonne activité antibactérienne et anti-amyloïdogénique, capable de traverser la BHE. Ces peptides sont prometteurs dans le traitement des maladies neuro-dégénératives.

Le projet TREMBLEMENT rassemble trois équipes universitaires de la Région Hauts de France, associant ainsi trois universités régionales. Il permet ainsi de créer de nouvelles collaborations académiques, transdisciplinaires, afin de faire avancer les recherches sur les maladies neuro-dégénératives.

Le consortium ambitionne de déposer des candidatures à des appels à projets nationaux et/ou européens une fois les peptides obtenus afin de travailler sur une phase pré-clinique.

Ce projet s'intègre dans la stratégie régionale, en particulier sur la santé de précision et les maladies civilisationnelles. Il est aussi en adéquation avec les axes de recherche de l'Alliance A2U.

Le projet TREMBLEMENT répond aux objectifs de l'appel à projet STIMULE volet Partenarial.

La Commission Recherche de l'Université d'Artois soutient le projet TREMBLEMENT porté par l'UPJV et intégrant le LBHE.

**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](http://www.univ-artois.fr)