

FICHE PROJET EUROPEEN			
ACRONYME : 3R			
NOM COMPLET DU PROJET	3R (Régénération, Réparation et Récupération)		
NUMERO DE CONVENTION	18P03681 / 18 ^E 01814		
DATE DE DEBUT	01/10/2018		
DATE DE FIN	31/09/2021		
COORDINATEURS	David Vaudry, Jean-Luc Do-Rego, Pascal Cosette, Yossan Tar, Hélène Castel		
• Etablissement(s)	• Laboratoire(s)	• Responsable(s)	• Partenaire(s)
URN	U1245 GPM		CNRS
UNICAEN	U1239 DC2N		
	U1234 PANTHER		
	EA3830 GRVH		
	Plateforme PISSARO		
	Plateforme PRIMACEN		
CONTACT			
SITE INTERNET DU LABORATOIRE ET PROJET			
DESCRIPTION DU PROJET			
RESUME	Les conséquences sociales et économiques des altérations du système nerveux, à la fois pendant le développement mais aussi au cours du vieillissement, sont considérables. En raison de l'accroissement sans précédent de l'espérance de vie des individus dans les pays industrialisés, l'incidence des maladies neurodégénératives et des accidents vasculaires cérébraux augmente de façon très préoccupante. De ce fait, développer des stratégies régénératrices pour la réparation du système nerveux et la récupération fonctionnelle est devenu un défi majeur pour les décennies à venir et constitue l'axe de recherche prioritaire de nombreuses équipes des Universités de Caen et de Rouen. C'est ainsi que l'on retrouve au sein de notre région un nombre important d'équipes qui développent des stratégies pharmacologiques (peptides, analogues non-peptidiques, molécules de la matrice extracellulaire,), des thérapies cellulaires et des nouvelles techniques d'intervention médicale telles que la stimulation magnétique répétitive ou encore la pratique d'une activité physique pour limiter la dégénérescence neuronale, favoriser la régénération tissulaire et promouvoir la récupération fonctionnelle suite à des lésions du système nerveux provoquées par une ischémie cérébrale, une hémorragie sous-arachnoïdienne, un trauma nerveux ou une maladie neurodégénérative comme la sclérose en plaques. Néanmoins, on constate que si les équipes associées à ce projet travaillent sur des problématiques très complémentaires qui font souvent appel à des développements méthodologiques et des outils similaires, les collaborations au regard en particulier des publications conjointes restent limitées. De ce fait, les 9 équipes de recherche et 3 plateformes IBiSA participant à ce projet ont décidé d'associer leurs compétences et de mutualiser les outils qu'elles ont développés pour étudier la capacité de leurs stratégies thérapeutiques respectives à limiter la dégénérescence neuronale, favoriser la régénération tissulaire et promouvoir la récupération fonctionnelle dans les différents modèles d'altération du système nerveux central et périphérique.		

OBJECTIFS

Le premier objectif de ce projet collaboratif est de faire avancer nos projets d'équipes respectifs de façon plus rapide et efficace en s'appuyant sur les équipements mutualisés et les compétences disponibles au sein des autres équipes ou plateformes de recherche normandes dont l'activité est focalisée sur le développement de stratégies régénératrices pour la réparation du système nerveux et la récupération fonctionnelle.

Le second objectif de ce projet collaboratif est de coopérer pour le développement et la mutualisation de nouvelles compétences et de nouveaux outils que nous allons partager plutôt que de les développer individuellement.

Le troisième objectif de ce projet structurant est de fédérer les équipes de recherche travaillant en Normandie dans le domaine des Neurosciences au sein d'une thématique porteuse afin de pouvoir ensuite répondre ensemble à des appels d'offres nationaux et internationaux compétitifs.

Ce projet doit contribuer à développer de nouvelles thérapies pour limiter la dégénérescence neuronale, favoriser la régénération tissulaire et promouvoir la récupération fonctionnelle suite à des lésions du système nerveux provoquées par une ischémie cérébrale, une hémorragie sous-arachnoïdienne, un trauma nerveux, une maladie neurodégénérative (sclérose en plaques, maladie d'Alzheimer) ou une atteinte neurodéveloppementale.

Pour sa faisabilité scientifique et technique, nous allons nous appuyer sur les stratégies thérapeutiques, équipements et modèles animaux disponibles au sein de chacune des équipes et des plateformes associées au projet 3R. Grâce à la diversité des compétences de nos chercheurs et ingénieurs, nous allons disposer d'un champ d'expertises allant des analyses moléculaires in vitro jusqu'aux études comportementales in vivo, en passant par l'imagerie fonctionnelle à l'échelle microscopique ou macroscopique pour comparer l'efficacité de nos différents traitements et comprendre les mécanismes mis en jeu. En particulier, les outils que nous avons développés au sein de nos équipes respectives et que nous allons partager vont nous permettre d'analyser l'impact des processus d'excitotoxicité, d'apoptose, de stress oxydatif, de neuroinflammation, d'immunorégulation, d'angiogenèse, de neurogenèse et de repousse axonale dans les effets bénéfiques des stratégies thérapeutiques auxquelles nous nous intéressons.

Les problèmes neurologiques liés au vieillissement étant une préoccupation majeure pour la population, un objectif du projet sera aussi de communiquer sur nos recherches auprès du grand public en particulier à l'occasion de la Semaine du Cerveau.



RÉGION
NORMANDIE



UNION EUROPEENNE

IMPACTS ATTENDUS ET FINALITE	La qualité scientifique du projet / Rechercher l'excellence : structurer l'activité de recherche par RIN et accompagner les équipes vers un plus haut niveau d'ambition scientifique. Ce projet de recherche se base sur la collaboration d'équipes de recherche labellisées qui ont une renommée internationale dans le domaine des neurosciences et s'attachent toutes à développer des stratégies régénératrices pour la réparation du système nerveux et la récupération fonctionnelle. Ce projet vise donc à développer au sein du RIN Normandie Biomédicale et Chimie' un axe fort à l'interface des neurosciences et de la chimie pharmaceutique afin de publier des articles dans des revues de haut niveau (Brifault et al., 2015, Equipe 1; Bihel et al., 2011, Equipe 2; Rochais et al., 2015, Equipe 3; Aligny et al., 2014, Equipe 4; Freret et al., 2015, Equipe 5; Boukhzar et al., 2016, Equipe 6; Lecointre et al., 2015, Equipe 7; Abad et al., 2016, Equipe 8 et Mayeur et al., 2013, Equipe 9) et de renforcer l'attractivité de nos équipes au niveau international. Cette fédération de 9 équipes de recherche et de 3 plateformes IBiSA va nous permettre d'atteindre un très haut niveau de technicité (outils d'investigation de pointe, modèles innovants) et ainsi faciliter notre association avec d'autres équipes régionales, nationales et internationales (chimie, modélisation.) pour déposer des demandes de financements auprès d'agences comme l'ANR ou la FRM (Fondation AVC) et aussi répondre à des appels d'offres européens de type ERAnet Neuron, Transnational-call-oncollaborative-research-in-computational-neurosciences- rcns ou bien International training network. Des subventions de ce type ont déjà été obtenues ou des demandes sont en cours auprès de l'ANR (projets ASTROID, MAESTROCELL...), projet interreg PAPRIKA Enfin, la reconnaissance des neurosciences Normandes doit permettre d'établir de nouveaux partenariats industriels au niveau régional et national et de faciliter l'embauche de nos doctorants/post-doctorants dans les entreprises privées notamment dans le domaine pharmaceutique. Le caractère partenarial Les retombées et perspectives attendues pour le territoire en termes de rayonnement des équipes Normandes, d'attractivité et de valorisation du projet Le développement ou le renforcement de collaborations régionales, inter-sites, interrégionales et internationales L'insertion professionnelle des chercheurs, ingénieurs et techniciens sur le territoire normand / Attirer et garder les talents La mutualisation des équipements de recherche acquis / Envisager leur usage au-delà du projet présenté Le caractère multidisciplinaire du projet / Intégration dans plusieurs RIN Le passage de l'idée au projet : expérimentation et émergence d'une thématique nouvelle L'intégration de l'équipe à l'issue du projet dans un programme international ou d'envergure type H2020, PIA3
RESULTATS	
MODALITES DE FINANCEMENT	BUDGET TOTAL : 503000€
<i>Niveau de soutien FEDER / FSE / FAEDER</i>	251500€
<i>Niveau de soutien région</i>	251500€
<i>Allocations doctorales et post-doctorales</i>	5
L'Europe s'engage en Normandie avec le Fonds Européen de Développement Régional	