



UNION EUROPÉENNE



**RÉGION
PROVENCE
ALPES
CÔTE D'AZUR**



FICHE OPÉRATION CRP INTERFONDS FEDER – FSE

Fonds :	Fonds européen de développement régional
N° opération :	PA0014842
Bénéficiaire :	13001533200013 AIX-MARSEILLE UNIVERSITE - AMU
Action en cours :	En attente comité décisionnel
État opération :	Présenté en comité décisionnel
Version de l'opération :	1

IDENTIFICATION DES BENEFICIAIRES

Chef de file / Bénéficiaire Ultime / Personne Morale	
N° SIRET :	13001533200013
Raison sociale :	AIX-MARSEILLE UNIVERSITE - AMU
Adresse :	13284 MARSEILLE CEDEX 07



RATTACHEMENT AU PROGRAMME

Codification principale	
Fonds :	Fonds européen de développement régional
Programme :	Programme Opérationnel FEDER-FSE Provence Alpes Côte d'Azur 2014-2020
Codification :	AP01 - Axe prioritaire : Recherche, Innovation, PME / OT01 - Objectif thématique : Renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation / PI01a - Priorité d'investissement : Améliorer les infrastructures de recherche et d'innovation (R&I) et les capacités à développer l'excellence en R&I, et en faisant la promotion des centres de compétence, en particulier dans les domaines présentant un intérêt européen / AP01-OT01-PI01a-OS1a - Objectif spécifique : Accroître les activités de recherche sur les domaines prioritaires de la SRI-SI

DESCRIPTION

Intitulé de l'opération	Plateforme Neurotimone (PFNT)
Appartenance à un groupe d'opération :	Non

Localisation de l'opération	
Description :	Campus Timone Faculté Médecine
Adresse :	Campus Timone Faculté Médecine Adresse :

Appel à projet	
Date limite de remise de dossier	12/10/2017
Référence de l'appel à projet	N° :AP-2017-FEDER-PI1a : Accroître les activités de recherche dans ./.

Liste des comités				
Libellé	Type	Nature	Date	Avis
CRP Interfonds en consultation écrite du 15 juillet 2019	Décisionnel	Dématérialisé	15/07/2019	

Description de l'opération
<p>Depuis la fusion des 3 universités, Aix-Marseille Université a pour objectif stratégique majeur la constitution d'un pôle NeuroTimone fort sur le site Timone de la Faculté de Médecine de Marseille, avec le regroupement de plusieurs laboratoires et centres d'imagerie regroupant des spécialistes en Neurosciences intégrées. Cette opération s'est faite en synergie avec l'APHM qui a piloté la réunion sur le site Timone des services de neurologie, neuroendocrinologie, neuro-oncologie, neuro-chirurgie et psychiatrie.</p> <p>Ce regroupement des structures de recherche en neurosciences sera intensifié au cours des 3 prochaines années (2018-2020) avec l'installation sur le site Timone de plus de 15 équipes de recherches en neurobiologie, apportant de nouvelles thématiques ou renforçant des thématiques existantes dans le domaine des neurosciences cellulaires et moléculaires. L'installation de ces nouvelles équipes dans le bâtiment rénové de la Faculté de Médecine est financée dans le cadre du Contrat Plan Etat Région. À partir de 2018, le pôle NeuroTimone sera constitué de trois grandes unités de recherche re-</p>



groupant près de 300 chercheurs.

Cette stratégie du pôle NeuroTimone s'adosse sur trois interactions cruciales :

1. Avec le monde hospitalier : Marseille accueille l'un des plus grands hôpitaux universitaires (CHU) français, où la recherche clinique, la formation et la recherche sont étroitement liées. Les laboratoires de neurosciences de Marseille ont des collaborations fructueuses avec les départements cliniques du centre du CHU, et leur regroupement sur le site Timone favorisera encore les échanges.
2. Avec l'enseignement : Marseille bénéficie d'un enseignement de pointe en neurosciences, avec un rattachement des équipes de recherche à l'Ecole Doctorale en Sciences de la Santé et de la Vie (EDSV), un Master Neurosciences (M1 et M2), un Master Professionnalisant "Analyse Sensorielle", la mise en place récente d'une Académie d'Excellence A*MIDEX soutenant le "Neuroscience Master Program" international et un programme doctoral de Neurosciences Cliniques et Intégratives (ICN) également ouvert à l'international. Des journées de formations au niveau européen ont été mise en place au sein de la Faculté dans le domaine de la neuro-endocrinologie. Finalement, un projet d'EUR « NeuroSchool est en cours d'évaluation.
3. Avec le monde industriel : Les travaux et compétences des équipes académiques marseillaises ont permis l'émergence d'un certain nombre de start-up, sociétés de biotechnologies ou de service dans le domaine des neurosciences, qui tissent des liens entre recherche académique et valorisation auprès de grands groupes pharmaceutiques ou de biotechnologie. Les unités de recherche développent en outre des partenariats comme celui liant actuellement la plateforme d'imagerie et la société Nikon Instruments.

Dans le cadre de cette stratégie du pôle NeuroTimone, le regroupement de ces 15 nouvelles équipes expertes dans les neurosciences cellulaires et moléculaires doit être accompagné par la mise en place de nouvelles plateformes technologiques mutualisées et par l'amélioration des plateformes existantes sous la dénomination "Plateforme NeuroTimone PFNT".

Objectifs recherchés :

La réorganisation en profondeur de la recherche voulue par AMU inclut les neurosciences : l'objectif stratégique majeur est de constituer sur le site Timone de la Faculté de Médecine de Marseille le deuxième campus pour les neurosciences en France. Ce pôle NeuroTimone sera constitué de trois grandes unités de recherche et de plusieurs centres de pointe en imagerie médicale. Les dernières années (2000-2012) ont ainsi vu l'installation sur le site Timone de l'Institut des Neurosciences Timone (INT), la réorganisation et le renforcement de l'Institut de Neurosciences des Systèmes (INS), ces deux instituts regroupant des spécialistes des neurosciences intégrées, du Centre de Résonance Magnétique Biologique et Médicale (CRMBM), du Centre d'Exploration Métabolique par Résonance Magnétique (CEMEREM) et du Centre Européen de Recherche en Imagerie Médicale (CERIMED), ces trois dernières structures étant dédiées à des approches trans-versales d'imagerie chez l'humain et petit animal, qui incluent l'analyse de la physiopathologie du système nerveux. Ce regroupement des structures de recherche en neurosciences sera poursuivi avec la création en 2018 de l'Institut de NeuroPhysiopathologie (INP), qui regroupera 10 équipes de recherche et une start-up. Cet institut est formé grâce à l'installation sur le site Timone d'équipes de recherche en Neurobiologie du site Nord (laboratoires actuels CRN2M et NICN) et de l'association avec plusieurs équipes spécialistes en neuro-oncologie actuellement membres du laboratoire CRO2 sur le site Timone.

Pour assurer le succès du pôle NeuroTimone, cette dynamique forte doit s'accompagner de la mise en place de nouvelles plateformes technologiques mutualisées et du développement des plateformes existantes :

1. Plateforme "Photonic Imaging NeuroTimone" (PimaNT) : plateforme réunissant un plateau dédié à l'imagerie in vivo et intégrée (INT/INPHIM : microscopie 2-photons in vivo et in vitro, imagerie optique mésoscopique, OCT, Laser Doppler) et un plateau d'imagerie neuro-cellulaire (INP/NCIS : imagerie sur cellules vivantes, super-résolution, haut débit).
2. "Plateforme Interactome NeuroTimone" (PINT) : plateau centré sur la détection et l'étude des interactions protéines-protéines : résonance plasmonique de surface (SPR) et microcalorimétrie.
3. Plateforme "Stem Cell Center NeuroTimone" (SCeNT) : infrastructure de culture cellulaire (notamment cellules humaines, niveau L2) constituant un plateau technique pour la préparation de cellules souches pluripotentes induites (iPSCs), à partir de cellules somatiques de patients, et les modèles cellulaires de pathologies qui en dériveront.
4. Plateforme d'animalerie NeuroTimone (extension du CEFOS) : infrastructure nécessaire pour générer, développer, entretenir des rongeurs génétiquement modifiés ou non, pratiquer des actes chirurgicaux, explorer leur comportement (apprentissage, mémorisation, comportement moteur, physiologie, prise alimentaire, métabolisme énergétique).

Résultats escomptés (cible visée)

Le projet contribuera à la création et au développement d'infrastructures de pointe pour la recherche, et à l'augmentation du



nombre de chercheurs au travers de la structuration du pôle NeuroTimone. En particulier, parmi les résultats attendus, nous pouvons souligner ceux qui répondent au plus près aux critères d'éligibilité et aux critères de sélection (cf. paragraphe "Justification de la contribution du projet aux critères de sélection de l'appel à propositions").

Développer ce pôle sur le site Timone est donc une opération stratégique qui réunira sur un même site des cliniciens et des chercheurs d'excellence impliqués dans le soin aux patients, la recherche clinique, la recherche académique, la valorisation industrielle et la formation. Ce regroupement permettra de répondre au plus juste aux problèmes de santé d'aujourd'hui, de valider demain les découvertes auprès du patient hospitalisé et de progresser avec efficacité dans ces maladies du domaine de la neurologie, neuro-oncologie et psychiatrie. Les bibliothèques (tumorothèque, DNA-thèque, LCR-thèque) seront sollicitées. Les laboratoires hospitaliers seront mobilisés pour la validation de nouveaux marqueurs diagnostiques, pronostiques et théranostiques. Le centre d'investigation clinique présent sur le CHU sera un participant important pour les essais cliniques. Cette proximité recherche-hôpital-valorisation industrielle-formation est un atout majeur dans ce projet pour un passage de la recherche vers le patient, et la mise en place d'essais cliniques au travers de PHRC

Calendrier et phasage de l'opération :

Période prévisionnelle d'exécution	Début : 01/06/2019	Fin : 31/05/2022
Plateforme Année Budget Imagerie (PImaNT) 2018 1250 k€ Interactome (PINT) 2018 100 k€ Stem Cells Center (SCeNT) 2018 100 k€ Animalerie (CEFOS) 2018 1080 k€ Total 2018 2530 k€ Imagerie (PImaNT) 2019 350 k€ Interactome (PINT) 2019 400 k€ Total 2019 750 k€ Total 2018-2020 3 280 k€		
Remarque : Les marchés concernant la première tranche animalerie (400 k€) ont été lancés en juillet 2017, car les équipements doivent être présents lors de la rénovation du bâtiment (à partir d'octobre 2017).		

DEPENSES ET RESSOURCES

Postes de dépense

Type d'assujettissement	HT
Type d'échéancier	Pas d'échéancier

Détails des postes de dépense

Catégorie de dépense	Direct/Indirect	Fonctionnement/ Investissement	Montant (HT)
Dépenses d'Investissement matériel et immatériel	Direct	Investissement	2 200 000,00 €
Equipements des plateformes "Photonic Imaging NeuroTimone" PImaNT + Interactome PINT + Stem Cell Center NeuroTimone SC + animalerie extension du CEFOS			
Total :			2 200 000,00 €

Ressources

Les co-financeurs sollicités couvrent-ils la même période d'exécution et la même assiette de dépenses éligibles ?	Non
Le porteur a-t-il sollicité une avance pour le fond européen ?	Oui



**RÉGION
PROVENÇE
ALPES
CÔTE D'AZUR**





**Détails des
ressources**

Financier	Partenaire	Imputation	Régime d'aide	Taux(%)	Montant (€ HT)	Montant réalisé	Montant retenu	Taux d'avancement
ETAT	Éducation nationale, enseignement supérieur et recherche	Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires		7,01	154 268,29			
DEPARTEMENT	Bouches-du-Rhône			19,82	435 975,61			
COMMUNES	COMMUNE DE MARSEILLE			12,20	268 292,68			
REGION	Provence-Alpes-Côte d'Azur		SA.40391 / Régime cadre exempté d'aides à la RDI	15,24	335 365,42			
UNION EUROPEENNE	Fonds européen de développement régional		SA.40391 / Régime cadre exempté d'aides à la RDI	45,73	1 006 098,00			
Total co-financier				100,00	2 200 000,00	0,00	0,00	0,00
Bénéficiaire				0,00	0,00			
COUT TOTAL ELIGIBLE				100,00	2 200 000,00	0,00	0,00	0,00



INSTRUCTION

Service instructeur :	Direction des Affaires Européennes - PACA	Avis du service instructeur :	Favorable
------------------------------	--	--------------------------------------	-----------

Motivation du service instructeur :

L'opération s'inscrit :

- dans le premier axe prioritaire du PO FEDER « Recherche, Innovation, PME »,
- dans l'Objectif Thématique n°1 (renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation)
- dans la priorité d'investissement PI 1a qui tend à améliorer les infrastructures de recherche et d'innovation et les capacités à développer l'excellence en Recherche et Innovation et faire la promotion des centres de compétences, en particulier dans les domaines présentant un intérêt européen.

Elle est donc éligible à l'Appel à Propositions Pi1A-2017.

De plus, l'opération a obtenu une note de 17.75/20.

#opération éligible au PO, à l'appel, et qui obtient une note de 17.75/20 sans aucune note éliminatoire#