

Demande de subvention FEDER
Conseil d'Administration du Mardi 9 février 2021

Contexte :

La Région Grand-Est demande pour chaque demande de subvention FEDER : La délibération de l'organe compétent de l'organisme public approuvant le projet d'investissement et le plan de financement prévisionnel précisant l'origine et le montant des moyens financiers.

C'est pourquoi les dossiers sont présentés au Conseil d'Administration pour qu'ils valident les demandes de subventions qui sont présentées au titre du FEDER.

Projets :

- Dispositifs régional Jeunes Chercheurs : INHI-SIAL, ATRAKTOR et DENDRINO
- Fonds Régional de Coopération pour la Recherche : ViroMod
- Hors dispositif : AEROLAB

Proposition de délibération du Conseil d'Administration du Mardi 9 février 2021 :

Proposition de transmettre les demandes de subvention à la Région Grand Est avec avis favorable du CA de l'URCA, et d'autoriser le président à signer les lettres d'engagement.

Description des projets :

1- INHI-SIAL

Responsable scientifique : Richard PLANTIER-ROYON (ICMR)

Résumé :

La neuraminidase humaine NEU1 est un régulateur clé de l'activation d'un grand nombre de récepteurs membranaires responsables de différents processus biologiques tels que la prolifération cellulaire, l'inflammation ou le développement de maladies cardiovasculaires liées au vieillissement des tissus. Le développement d'inhibiteurs de cette enzyme hNEU1, thématique de recherche prioritaire pour le groupe « Glycoscience et Modélisation » (GeM) de l'ICMR, permettrait des avancées significatives dans le domaine de la compréhension de ces phénomènes.

La plupart des inhibiteurs connus de neuraminidases sont peu sélectifs, empêchant ainsi leur usage thérapeutique. Des études de docking quantique sur un modèle de la NEU1 (Pr. E. Hénon, Dr. H. Khartabil, groupe GeM) ont permis de sélectionner des composés cibles, des analogues soufrés d'un inhibiteur connu (DANA).

Une voie d'accès à cette famille de molécules est proposée par une séquence synthétique utilisant les compétences de notre équipe dans le domaine de la synthèse d'analogues soufrés de sucres. En complément du développement d'inhibiteurs à haute affinité spécifiques et réversibles, une stratégie d'inactivation covalente de la NEU1 est également envisagée par déstabilisation de l'état de transition de la réaction enzymatique ou alkylation d'un acide aminé essentiel à la catalyse.

Le projet proposé vise la conception et la synthèse de nouveaux inhibiteurs sélectifs de la sialidase NEU1.

Plan de financement :

	Montant
Région Grand Est	20 000 €
FEDER	20 000 €
TOTAL	40 000 €

Dépenses : 40 000 € pour le recrutement d'un doctorant

2- ATRAKTOR

Titre du projet : Apport des Techniques en champ proche de spectroscopie Raman et par sonde de Kelvin pour l'étude de la fiabilité des Transistors ORganiques à film-mince

Responsable scientifique : Olivier SIMONETTI (LRN)

Résumé : Le projet ATRAKTOR adresse l'étude de la stabilité de composants électroniques organiques. L'électronique organique permet la réalisation de circuits électroniques souples et bas coût grâce à des techniques de fabrication par impression, au très fort potentiel économique. Toutefois les applications utilisant des transistors organiques n'ont pas encore émergé en raison de la mauvaise stabilité des matériaux qui induit des dérives des transistors.

ATRAKTOR s'attache à comprendre les origines physiques de la dérive des transistors sous stress électrique. Pour cela nous effectuerons sur les transistors organiques des mesures micro-Raman, en champ proche optique (Tip Enhanced Raman Spectroscopy TERS), et en champ proche électrique (Kelvin Probe Force Microscopy KPFM). Les caractérisations KPFM et micro-Raman seront pratiquées sur composants en fonctionnement, en cours de dérive, ce qui est très original. Le projet permettra d'élargir l'apport de ces techniques originales, et d'étudier les origines physiques de la stabilité des transistors organiques.

Plan de financement :

Dépenses	Montant	Co-financeurs	Montant
Dépenses de personnel	123 000 €	Région GE	20 000 €
Fonctionnement	20 000 €	FEDER CA	80 000 €
Investissement	17 000 €	URCA (24 mois de la thèse de M. Rakesh MITTAPALLI)	60 000 €
TOTAL	160 000 €	TOTAL	160 000 €

3- DENDRINO

Responsable scientifique : Sandrine BOUQUILLON (ICMR)

Résumé :

Le projet Dendrino concerne la valorisation de ressources renouvelables (en particulier le glycérol, coproduit de l'industrie des biocarburants) via la préparation de dendrimères greffés et /ou ioniques. Ces composés « cages » pourront être employés pour dépolluer des eaux usées ou pour dessaler de l'eau salée. Le caractère biosourcé vise à améliorer l'éco-et la biocompatibilité des dendrimères et le greffage sur un solide de type résine facilitera la filtration et la régénération des complexes dendrimères/résines pour envisager leur recyclage.

Plan de financement :

	Montant
Région Grand Est	20 000 €
FEDER	20 000 €
TOTAL	40 000 €

Dépenses : 40 000 € pour le recrutement d'un doctorant

4- ViroMod

Titre du projet : Impact de l'épitranscriptome des ARN viraux au cours de l'infection

Responsable scientifique : Laurent ANDREOLETTI (CARDIOVIR)

Résumé :

Les modifications de l'ARN, appelées communément « épitranscriptome », sont observées sur des résidus spécifiques des ARN cellulaires et jouent un rôle clé pour leur maturation et leur fonctionnalité. Parmi plus de cent cinquante modifications chimiques décrites, la méthylation des nucléotides en différentes positions est la plus abondante. Dans la cellule, les senseurs cytoplasmiques, reconnaissent les ARN exogènes non modifiés et activent la production d'interféron de type I pour établir un état antiviral. Cependant, seulement quelques études ont été consacrées aux modifications des ARN viraux. Certaines modifications post-transcriptionnelles des ARN viraux comme la modification m⁶A retrouvée chez les virus tels que Hépatite C, Zika, Dengue et Fièvre jaune affecte la réplication ainsi que l'activation de la réponse antivirale. Lors d'infections par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH), virus de l'herpès associé au sarcome de Kaposi (KSHV) et le virus de la grippe, il a été démontré que ces ARN viraux contiennent des modifications m⁶A, qui affectent la réplication virale. L'impact des modifications post-transcriptionnelles (2'O méthylation, Inosine, N6-méthyladinosine, 7 méthylguanosine (m7G) et 3 méthylcytosine (m3C) ...) au niveau de l'ARN génomique viral au cours de la dynamique de l'infection et la réponse immunitaire innée restent à ce jour totalement inconnue. Les objectifs de ce projet multipartenaire et régional Grand-Est sont : (i) de cartographier les modifications des ARN génomiques (ARNg) de différents virus à ARN (flavivirus (Flock House et le virus de la dengue), d'alphavirus (virus Sindbis) de rhabdovirus (virus de la stomatite) et de picornavirus (Virus Coxsackievirus B3)) au cours du cycle viral; (ii) de déterminer l'impact des modifications de l'ARNg sur la biogenèse et maturation du génome viral dans les organites de la cellule humaine; (iii) d'étudier l'impact des modifications identifiées sur la reconnaissance des génomes viraux par les senseurs RLR (RIG-I et MDA5) et l'activation de la voie des interférons de type I dans la cellule cible.

Plan de financement :

Dépenses		Ressources	
Nature des dépenses	Montant	Co-financeurs	Montant
Investissement	135 000 €	Région GE	67 500 €
		FEDER CA	17 500 €
		URCA	50 000 €
Fonctionnement	56 500 €	Région GE	7 400 €
		FEDER CA	49 100 €
TOTAL	191 500 €	TOTAL	191 500 €

5- AEROLAB – Phase 1

Titre du projet : Proof of Concept (POC) - AtmosphEric Research and Observations LABORatory

Responsable scientifique : Lilian JOLY (GSMA)

Résumé :

Cette demande concerne le financement de la phase 1 du projet AEROLAB (18 mois) qui correspond au démonstrateur « Ville & Méthaniseurs » hors financement de thèse. Document ci-joint POC_AEROLAB

Plan de financement :

Phase 1 AEROLAB - Démonstrateur (18 mois)

DEPENSES		RESSOURCES	
Catégorie de dépenses	Montant (€)	Financier	Montant (€)
Personnel permanent (impliqué sur site ICOS)	115 000	CRSD (80%)	291 000
Personnel contractuel		- Etat	176 000
- 2 IGR, 2 IGE, 1 TECH	215 000	- Département	115 000
		Région GE (phase 1 + 1/2 alloc. doct.)	453 500
		- Région GE	228 500
		- FEDER CA	225 000
S/TOTAL FRAIS DE PERSONNEL	330 000	Chalons Agglo	200 000
Petits matériels et consommables	100 000	- Autre contribution	200 000
Missions	25 000		
Campagnes aéroportées (avions/drones)	100 000	S/TOTAL RESSOURCES PUBLIQUES	944 500
S/TOTAL MISSIONS ET CONSOMMABLES	225 000		
Equipements spécifiques	700 000	Fondation URCA	25 000
- 3 sites fixes au sol mesures GES		Fondation Site Paris-Reims	72 750
- 1 système mesures GES avion		S/TOTAL FONDATIONS	97 750
- 1 système mesures GES véhicule			
- 1 système mesures GES drone		CNRS	25 000
Site ICOS	200 000	URCA/CNRS (personnel permanent + site ICOS)	315 000
		URCA (20% CRSD)	72 750
S/TOTAL EQUIPEMENTS	900 000	S/TOTAL AUTOFINANCEMENT & CNRS	412 750
TOTAL DEPENSES	1 455 000	TOTAL RESSOURCES	1 455 000