

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Année universitaire 2022-2023

BULLETIN DES DÉCISIONS n° 3

Séance du 14 décembre 2022

BULLETIN DES DÉCISIONS DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 14 DÉCEMBRE 2022

Votants : 34

Membres présents : 25

Membres représentés : 9

- **ELECTIONS DES VICE-PRESIDENTS DU CONSEIL D'ADMINISTRATION.**

Sont élus vice-présidents du conseil d'administration : M. Sandy CAMPART, 1^{er} vice-président ; Mme Marie-Laure BOCCA, 2nde vice-présidente ; M. Théo LESENECHAL, vice-président étudiant.

- **BUDGET INITIAL – EXERCICE 2023.**

Le Conseil approuve le budget initial proposé.

- **PROPOSITIONS D'ADMISSIONS EN NON-VALEURS ET DE REMISES GRACIEUSES.**

Le Conseil d'Administration approuve l'admission en non-valeur et la remise gracieuse proposée (Annexe 1).

- **CONTRATS PLURIANNUELS D'OBJECTIFS ET DE MOYENS AVEC LES COMPOSANTES.**

Le Conseil approuve les contrats pluriannuels d'objectifs et de moyens proposés avec l'ESIX Normandie, l'IAE et l'UFR STAPS.

- **SCHÉMA LOCAL D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE RELATIF AU SITE D'ALENCON-DAMIGNY.**

Le Conseil approuve le schéma local proposé.

- **ÉLECTION DES MEMBRES DU BUREAU.**

Sont élus membres du bureau : M. Sandy CAMPART, Mme Hélène BOURAÏMA-LELONG, Mme Elsa JAUBERT-MICHEL, Mme Annie-Claude GAUMONT, M. Théo LESENECHAL, Mme Marine RABELLE, M. François LEGAY, Mme Sophie MALLET, M. Mohamed DIDI BIHA, M. David GARON, Mme Typhaine HAZIZA, M. Jérôme LAURENT, M. Jérôme LEGRIX-PAGES, Mme Elodie SAILLANT-MARAGHNI.

- **ÉLECTION D'UN REPRÉSENTANT ÉTUDIANT DU CONSEIL À LA COMMISSION DU SYSTÈME D'INFORMATION ET DU NUMÉRIQUE.**

Est élu membre de la commission : M. Jérôme JOUIN-GUERARD.

- **ÉLECTION DE REPRÉSENTANTS ÉTUDIANTS DU CONSEIL À LA COMMISSION CONTRIBUTION VIE ÉTUDIANTE ET DE CAMPUS (CVEC).**

Sont élus membres de la commission CVEC : M. Bryan CELOT, Mme Lara LEMAIRE, Mme Oshen SAMSON.

- **ÉLECTION D'UN REPRÉSENTANT ÉTUDIANT DU CONSEIL AU CONSEIL DU CEMU.**

Est élu membre du conseil du CEMU : M. Théo LESENECHAL.

- **ÉLECTION DE REPRÉSENTANTS ÉTUDIANTS DU CONSEIL AU CONSEIL DU CARRÉ INTERNATIONAL.**

Sont élus membres du conseil du Carré International : M. Jérôme JOUIN-GUERARD, Mme Lara LEMAIRE, Mme Oshen SAMSON.

- **ÉLECTION DE REPRÉSENTANTS ÉTUDIANTS DU CONSEIL AU CONSEIL DOCUMENTAIRE.**

Sont élus membres du Conseil Documentaire : Mme Camille BADILA, M. Maël BRIZE, Mme Maëla DUMAS.

- **ÉLECTION D'UN REPRÉSENTANT ÉTUDIANT DU CONSEIL AU CONSEIL D'ORIENTATION DE LA MAISON DE L'ÉTUDIANT.**

Est élue membre du Conseil d'orientation de la Maison de l'Étudiant : Mme Sophie BOCHU.

- **PRIME DE PARTICIPATION À LA RECHERCHE CONTRACTUELLE 2022.**

Le conseil approuve la décision relative à l'attribution d'une prime de participation à la recherche contractuelle.

- **CONVENTION GIP CYCERON.**

Le conseil approuve la convention constitutive modificative n°3 du GIP CYCERON.

- **PLAN DE SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE.**

Le conseil approuve le plan de sobriété énergétique présenté.

- **RENOUVELLEMENT DE LA DÉLÉGATION DE COMPÉTENCES DONNÉE PAR LE CONSEIL AU PRÉSIDENT.**

Le conseil approuve le renouvellement de la délégation de compétences donnée par le Conseil au Président.

- **ACCEPTATION DE PLANS DE FINANCEMENT.**

Le conseil approuve les plans de financement pour la recherche proposés (Annexe 2).

- **CONVENTION DE CONTRIBUTION À NORMANDIE VALORISATION DANS LE CADRE D'UNE « EXPÉRIMENTATION EN INGÉNIERIE DE PROJETS, INNOVATIONS ET TRANSFERT DANS LE SECTEUR INNOVATIONS SOCIALES, DÉVELOPPEMENT, CULTURE ET TERRITOIRE (IS-DCT) ».**

Le conseil approuve la convention proposée.

- **POLITIQUE DE RÉMUNÉRATION DES AUTEURS EN CAS DE CESSIION DE DROITS D'AUTEUR.**

Le conseil approuve la politique de rémunération des auteurs en cas de cession des droits d'auteur proposée.

- **PROJET DE CRÉATION DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE NORMANDIE.**

Le conseil approuve la création du Conservatoire national botanique de Normandie.

- **DEMANDE D'HABILITATION DU D.U. « ENSEIGNER ET INNOVER POUR LA RÉUSSITE DANS LE SUPÉRIEUR ».**

Le conseil approuve la demande d'habilitation du D.U. « Enseigner et innover pour la réussite dans le supérieur ».

- **DEMANDE D'OUVERTURE D'UNE LICENCE PROFESSIONNELLE « ASSISTANT JURIDIQUE » POUR LA RENTRÉE 2023.**

Le conseil approuve l'ouverture de la Licence Professionnelles « assistant juridique » proposée.

- **DEMANDE D'OUVERTURE DU PARCOURS « SPACEMED » POUR LA MENTION DE MASTER BIOLOGIE SANTÉ POUR LA RENTRÉE 2023.**

Le conseil approuve l'ouverture du parcours « SpaceMed » pour la mention de Master Biologie Santé à la rentrée 2023.

- **ACCÈS AUX FORMATIONS DE BUT ET LICENCES: CAPACITÉS D'ACCUEIL ET PARAMÉTRAGE PARCOURSUP (ATTENDUS LOCAUX ET ÉLÉMENTS PRIS EN COMPTE POUR L'EXAMEN DES DOSSIERS DE CANDIDATURES).**

Le conseil approuve les capacités d'accueil et les paramétrages Parcoursup proposés ((attendus locaux et éléments pris en compte pour l'examen des dossiers de candidature).

- **ACCÈS AUX FORMATIONS DE MASTERS: CAPACITÉS D'ACCUEIL, ATTENDUS, MODALITÉS DE RECRUTEMENT, ÉLÉMENTS PRIS EN CONSIDÉRATION LORS DE L'EXAMEN DU DOSSIER ET DE L'ENTRETIEN ET COMPOSITION DES COMMISSIONS DE RECRUTEMENT EN 1^{ÈRE} ANNÉE DE MASTER.**

Le conseil approuve les modalités d'accès aux formations de Masters proposées (Capacités d'accueil, attendus, modalités de recrutement, éléments pris en considération lors de l'examen du dossier et de l'entretien et composition des commissions de recrutement en 1^{ère} année de Master).

- **MESURES PROVISOIRES DANS LE CADRE D'UN CHANGEMENT DE MAQUETTE.**

Le conseil approuve les mesures provisoires dans le cadre d'un changement de maquette proposées.

- **DISPOSITIFS DE SOUTIEN POUR L'ANNÉE 2022-2023.**

Le conseil approuve les dispositifs de soutien présentés.

- **MODIFICATION DE L'ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS.**

Le conseil approuve la modification proposée.

- **CONVENTION RELATIVE AUX MODALITÉS DE PARTENARIAT POUR LA MISE EN ŒUVRE DES MASTERS CO-ACCREDITÉS ENTRE LES UNIVERSITÉS DU HAVRE, DE ROUEN ET DE CAEN.**

Le conseil approuve la convention présentée.

- **SUBVENTIONS SUR LE FSDIE.**

Le conseil approuve les subventions versées sur le FSDIE (Annexe 3).

- **PROGRAMMATION DES ACTIONS CVEC POUR L'ANNEE 2023.**

Le conseil approuve la répartition budgétaire de la CVEC pour l'année 2023 (Annexe 4).

Fait à Caen, le 15 décembre 2022

Le Président de l'Université,


Lamri ADOUI



Décision d'admissions en non-valeur et remise gracieuse au titre de l'année 2022

CREANCES									
Société	UB	Nom Unité Budgétaire	Client	Type	N° pièce	Texte	Date pièce	Montant en DI	Motif irrecouvrabilité
1010	950		985	RA	40003842	AVOIR SUR FACTURE 126596250 PAYEE	25.06.2021	68,90 €	Liquidation judiciaire
TOTAL CREANCES PRESENTEES EN NON-VALEUR								68,90 €	

PAIE									
Société	UB	Nom Unité Budgétaire	Fournisseur	Type	N° pièce	Texte	Date pièce	Montant dû	Motif irrecouvrabilité
TOTAL PRESENTE EN NON-VALEUR AU TITRE DE LA PAIE								- €	

REMISES GRACIEUSES									
Société	UB	Nom Unité Budgétaire	Fournisseur	Type	N° pièce	Texte	date de pièce	Montant remise	Remarque
1010		PAYE	5006375	KG	40007109	TROP PERCU PAIE OCTOBRE 2022	07/11/2022	62,94 €	Agent décédé
TOTAL REMISES GRACIEUSES								62,94 €	

TOTAL GENERAL ADMISSIONS AU 13/12/22								131,84 €	
---	--	--	--	--	--	--	--	-----------------	--

Admissions en non-valeur et remise gracieuse arrêtées à la somme de cent trente et un euros et quatre-vingt-quatre centimes

Le Président de Unicaen



UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE

Direction de la Recherche et de
l'Innovation (DRI)

Acceptation de Plan de financement & Demande de subvention Pour un programme de recherche

ALCOH-OLD : La consommation chronique et excessive d'alcool amène certains individus à développer un Trouble de l'Usage d'Alcool (TUAL), anciennement appelé alcoolisme ou alcool-dépendance. Cette pathologie mentale, qui touche 10% de la population française, a des conséquences sociétales et individuelles dramatiques. Les sphères sociale, familiale et professionnelle des personnes atteintes de TUAL sont sévèrement impactées, tout comme leur santé physique, mentale et cognitive. En effet, 50 à 80% des patients TUAL présente une altération des capacités de mémoire ou de raisonnement qui persiste pendant plusieurs semaines après avoir arrêté l'alcool. Ce phénomène est relativement bien étudié chez les jeunes et les adultes d'âge moyen, mais beaucoup moins chez les personnes âgées. Pourtant, c'est dans cette tranche d'âge que les consommations d'alcool quotidiennes sont les plus fréquentes, et ancrées comme des habitudes de vie depuis plusieurs décennies. Les sujets âgés sont également particulièrement vulnérables aux effets des consommations d'alcool de part une moindre tolérance et une métabolisation plus faible. Ainsi, chez les séniors, les consommations d'alcool sont associées à un risque élevé de chute, de malnutrition, de delirium et de troubles cognitifs. De plus, le TUAL est associé à un risque important de maladies neurodégénératives ; les arguments scientifiques proviennent cependant principalement d'études épidémiologiques ou menées chez l'animal, et les mécanismes sont peu explorés. Ainsi, l'impact du TUAL sur le développement ou la progression des maladies neurodégénératives, et notamment de la maladie d'Alzheimer, reste très mal compris. La mise en évidence d'une telle contribution de l'alcool justifierait et stimulerait la mise en place d'actions de prévention chez les séniors et des traitements personnalisés visant, pour certains sujets âgés présentant des troubles cognitifs, à réduire la consommation d'alcool. L'objectif d'ALCOH-OLD est donc d'étudier l'impact du TUAL sur le vieillissement cognitif et cérébral et les mécanismes sous-jacents, en évaluant des biomarqueurs cérébraux et sanguins du vieillissement et de la maladie d'Alzheimer chez des patients TUAL de plus de 50 ans. Nous faisons l'hypothèse que le TUAL va entraîner une accélération des altérations de la structure et du fonctionnement du cerveau chez les patients TUAL, et des déficits cognitifs plus importants que ceux attendus pour leur âge. Nous explorerons si cette interaction entre l'effet de l'âge et du TUAL sur le cerveau pourrait être liée de manière directe à l'effet toxique de l'alcool et/ou à un effet plus indirect via des troubles du sommeil, des altérations de la nutrition, du fonctionnement hépatique et du système cardiovasculaire fréquemment associés au TUAL et connus pour être des facteurs de risque de la maladie d'Alzheimer. Dans une perspective plus clinique, nous chercherons à identifier, à l'échelle individuelle et sur la base des mesures de biomarqueurs cérébraux et sanguins de la maladie d'Alzheimer, les patients TUAL à risque de développer une maladie neurodégénérative. Nous examinerons les caractéristiques qui permettraient de proposer un phénotypage pouvant être utilisé dans le cadre de la prise en soins de routine des patients. L'originalité d'ALCOH-OLD est de proposer d'étudier une niche scientifique, l'impact de l'alcool sur le vieillissement, en conduisant un protocole de recherche clinique associant des explorations multimodales de très haut niveau non seulement du cerveau et de la cognition, mais aussi du sommeil, de la nutrition, du foie et du cœur. ALCOH-OLD se situe ainsi à l'intersection des neurosciences fondamentales et cliniques, au confluent de la neurologie et de l'addictologie. C'est un projet pluridisciplinaire reposant sur la combinaison unique de l'expertise du PI dans l'étude du TUAL et de celle du laboratoire dans le vieillissement normal et pathologique, d'un environnement scientifique stimulant et de l'accès à des équipements locaux de recherche de pointe.

Type de programme	UFR Equipe Responsable Scientifique	Intitulé du programme Période de Réalisation	Coût total du programme	Demande Région Fonctionnement UNICAEN	Demande Région Investissement UNICAEN
RIN Label d'excellence	Santé PHIND Anne-Lise PITEL	ALCOH-OLD – Impact du trouble de l'usage d'alcool sur le vieillissement cognitif et cérébral 01/01/2023 – 31/12/2026	Total : 763 050 €	Total : 733 050€	Total : 30 000 €

Avis de la Commission de la Recherche du 29/11./2022 : avis favorable
Décision du Conseil d'Administration du 13/12/2022 :

Fait à Caen, le

Le Président de l'Université,

Lamri ADOUI

Acceptation de Plan de financement & Demande de subvention Pour un programme de recherche

Le projet ColoMBe (Collection Microbienne et Biodiversité pour des ferments innovants régionaux) a pour objectif d'équiper une salle dédiée à la production de ferments régionaux 3 issus de la collection UCMA (Université de Caen Microbiologie Alimentaire) du Centre de Biodiversité des Microorganismes de l'US Emerode. La collection UCMA a une richesse en termes de patrimoine et de potentiel d'innovation qui lui permet de se différencier des autres, en particulier des souches issues de l'environnement laitier normand (aujourd'hui rassemblées dans le CONOBIAL). Depuis 2014, trois projets de recherche en partenariat avec la filière AOP laitière de Normandie se sont succédés mettant en avant l'intérêt et les besoins des transformateurs de la filière AOP des fromages de Normandie pour ces microorganismes et souches spécifiques. Les équipements de ce projet permettront la mise en place d'une cellule d'essais qui assurera la production de ferments en petits volumes et proposera un accompagnement technique à la validation de ces références selon des itinéraires techniques adaptés aux besoins et à la taille des fromageries faisant appel à ses services. Le modèle économique de cette nouvelle activité de prestation sur la plateforme CBM qui concerne dans un premier temps des ferments pour la filière laitière AOP sera élargie à d'autres besoins identifiés (filiale cidricole, fermentation d'algues, biostimulants...).

L'opération consiste en l'acquisition d'équipements au sein de la Plateforme US EMERODE, plateau technique CBM : Equipement n°1 Bioréacteur 5L pour mise en culture des ferments ; Equipement n°2 Centrifugeuse réfrigérée haute vitesse pour gros volumes de ferments ; Equipement n°3 Poste de sécurité microbiologique à usage alimentaire ; Equipement n°4 et 5 Deux incubateurs mixtes (avec agitation ou étagère pour boîte de Petri) empilables.

Type de programme	UFR/Equipe Directeur/ Responsable Scientifique	Intitulé du programme Période de Réalisation	Coût total du programme	REGION (100%)	Autre financement (ODG)
Appel RIN Recherche Plateforme 2022	UFR sciences US EMERODE / Centre de Biodiversité des Microorganismes <u>Responsable Plateforme</u> : Pascal CLAQUIN <u>Responsable(s) scientifique(s) du projet</u> : Marina CRETENET	Collection Microbienne et Biodiversité pour des ferments innovants régionaux ColoMBe 01/01/2023 - 31/12/2024	81 350 €	77 600 €	3750 €

Avis de la Commission de la Recherche du 29/11/2022 : avis favorable
Décision du Conseil d'Administration du 13/12 /2022 :

Fait à Caen, le

Le Président de l'Université,

Lamri ADOUI



UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE

Direction de la Recherche et
de l'Innovation (DRI)

Acceptation de Plan de financement & Demande de subvention Pour un programme de recherche

La Droplet Digital PCR (DD-PCR) n'existe pas au sein des unités ou des plateformes de recherche de biologie de l'Université de Caen Normandie. Il s'agira de doter la Plateforme PROTEOGEN de l'US EMERODE d'un équipement complémentaire, basé sur la technologie innovante de la micro-fluidique, ce qui justifie son émergence dans le CPER MicroCOSMOS (Approches de micro-fluidique intégrée ou à façon couplées à l'analyse de micro-environnements complexes pour la caractérisation du vivant et de la biodiversité). Il permet la quantification absolue et fiable du nombre de copies d'un ADN cible en s'affranchissant des répliques techniques. L'acquisition d'une DD-PCR permettra donc d'améliorer l'analyse de l'expression des génomes, qu'ils soient végétaux, animaux ou microbiens. L'acquisition de ce type d'équipement reposant sur une technologie de pointe (microfluidique) est devenue indispensable pour mieux comprendre les mécanismes d'adaptation des organismes vivants à leurs environnements. Cette meilleure compréhension est un prérequis indispensable pour répondre au premier domaine de spécialisation de la S3 Normandie, « la préservation et la transformation durable des ressources agricoles, marines, sylvicoles et des systèmes de production », dans un contexte de dérèglement climatique. De plus, « la préservation des systèmes de production » se fait dans le cadre de la transition agroécologique qui implique une baisse des intrants (fertilisants de synthèse, pesticides), une augmentation de la diversité génétique, une implication du phytobiome comprenant des microorganismes rhizosphériques, phyllosphériques et endosphériques favorisant la production végétale en termes de biostimulation ou de biocontrôle. La transition agroécologique suppose donc une connaissance approfondie des génomes et de leurs expressions dans des contextes variés soumis à des environnements fluctuants. La DD-PCR sera mise à disposition de la communauté scientifique pour des projets collaboratifs académiques et privés tant au niveau national qu'international. A ce titre, elle participera également à la structuration de la recherche en région.

Type de programme	UFR/Equipe Directeur/ Responsable Scientifique	Intitulé du programme Période de Réalisation	Coût total du programme	REGION (100%)	Autre financement (ANR)
Contrat de Plan Etat -Région (CPER) 2021-2027 Appel RIN Recherche Plateforme 2022 Fonds structurels programmation 2021-2027	UFR SCIENCES US EMERODE / PROTEOGEN <u>Responsable Plateforme :</u> Pascal CLAQUIN <u>Responsable CPER :</u> Jean-Christophe AVICE <u>Responsable(s) scientifique(s) du projet :</u> Philippe ETIENNE	CPER 2021-2027 μCOSMOS DD-PCR Droplet Digital PCR 01/01/2023- 31/12/2024	75 000 €	50 000 €	25 000 €

Avis de la Commission de la Recherche du 29/11/2022 : avis favorable
Décision du Conseil d'Administration du 13/12/2022 :

Fait à Caen, le

Le Président de l'Université,

Lamri ADOUI

Acceptation de Plan de financement & Demande de subvention Pour un programme de recherche

Le projet ColoMBe (Collection Microbienne et Biodiversité pour des ferments innovants régionaux) a pour objectif d'équiper une salle dédiée à la production de ferments régionaux 3 issus de la collection UCMA (Université de Caen Microbiologie Alimentaire) du Centre de Biodiversité des Microorganismes de l'US Emerode. La collection UCMA a une richesse en termes de patrimoine et de potentiel d'innovation qui lui permet de se différencier des autres, en particulier des souches issues de l'environnement laitier normand (aujourd'hui rassemblées dans le CONOBIAL). Depuis 2014, trois projets de recherche en partenariat avec la filière AOP laitière de Normandie se sont succédés mettant en avant l'intérêt et les besoins des transformateurs de la filière AOP des fromages de Normandie pour ces microorganismes et souches spécifiques. Les équipements de ce projet permettront la mise en place d'une cellule d'essais qui assurera la production de ferments en petits volumes et proposera un accompagnement technique à la validation de ces références selon des itinéraires techniques adaptés aux besoins et à la taille des fromageries faisant appel à ses services. Le modèle économique de cette nouvelle activité de prestation sur la plateforme CBM qui concerne dans un premier temps des ferments pour la filière laitière AOP sera élargie à d'autres besoins identifiés (filiale cidricole, fermentation d'algues, biostimulants...).

L'opération consiste en l'acquisition d'équipements au sein de la Plateforme US EMERODE, plateau technique CBM : Equipement n°1 Bioréacteur 5L pour mise en culture des ferments ; Equipement n°2 Centrifugeuse réfrigérée haute vitesse pour gros volumes de ferments ; Equipement n°3 Poste de sécurité microbiologique à usage alimentaire ; Equipement n°4 et 5 Deux incubateurs mixtes (avec agitation ou étagère pour boîte de Petri) empilables.

Type de programme	UFR/Equipe Directeur/ Responsable Scientifique	Intitulé du programme Période de Réalisation	Coût total du programme	REGION (100%)	Autre financement (ODG)
Appel RIN Recherche Plateforme 2022	UFR sciences US EMERODE / Centre de Biodiversité des Microorganismes <u>Responsable Plateforme</u> : Pascal CLAQUIN <u>Responsable(s) scientifique(s) du projet</u> : Marina CRETENET	Collection Microbienne et Biodiversité pour des ferments innovants régionaux ColoMBe 01/01/2023 - 31/12/2024	81 350 €	77 600 €	3750 €

Avis de la Commission de la Recherche du 29/11/2022 : avis favorable
Décision du Conseil d'Administration du 13/12 /2022 :

Fait à Caen, le

Le Président de l'Université,

Lamri ADOUI



UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE

Direction de la Recherche et de
l'Innovation (DRI)

Acceptation de Plan de financement & Demande de subvention Pour un programme de recherche

Le projet H&M (Hologramme & Médiation) s'ancre sur la création d'un outil interactif innovant qui répond à un double enjeu de recherche scientifique et de médiation culturelle. Il propose d'associer deux technologies numériques pour favoriser l'interaction entre la maquette physique de Paul Bigot (appelée le « Plan de Rome ») et son équivalent virtuel : la technique de l'hologramme est ici destinée à intégrer un guide/médiateur virtuel et la projection numérique offre la possibilité d'exploiter les restitutions virtuelles du « Plan de Rome ». Cette association entre un objet patrimonial « réel » (physiquement présent) et des contenus numériques qui s'y rapportent, constitue un véritable enjeu de recherche et de médiation mais il pose aussi de nombreux défis en matière d'équipements qui pourront en assurer sa concrétisation.

Fort de son expertise en réalité virtuelle, mise au service de l'ensemble de la communauté universitaire, le Centre Interdisciplinaire de Réalité Virtuelle de l'Université de Caen (CIREVE) développe depuis de nombreuses années la restitution virtuelle de la Rome antique. À la fois outil de recherche intégrant les données scientifiques les plus actuelles et outil à vocation didactique, la restitution virtuelle du « Plan de Rome » jouit d'une renommée internationale. En témoignent les nombreuses manifestations scientifiques et événements grand public développés et organisés à partir de cet outil numérique.

Le projet H&M vise à intégrer une nouvelle dimension qui permettra d'accroître la plateforme et de prolonger ses objectifs scientifiques et pédagogiques. L'outil proposé offre une expérience immersive, ancrée sur un dialogue entre la maquette physique et la restitution virtuelle, qui la met régulièrement « à jour » sur base des dernières recherches. Les possibilités d'exploitation d'un tel outil sont nombreuses : visites guidées, analyses architecturales, études topographiques et technologiques, parcours thématiques dans la Rome antique, interactions avec les visiteurs, etc. Pour toutes ces raisons, il présente un caractère innovant mais aussi complémentaire au regard des équipements décrits plus haut. La force de ce projet se manifeste également au niveau des possibilités de « pérennisation » de l'outil : les ingénieurs du CIREVE seront en effet capables de maintenir l'outil, de le mettre à jour et de le faire évoluer.

Type de programme	UFR/Equipe Directeur/ Responsable Scientifique	Intitulé du programme Période de Réalisation	Coût total du programme	REGION (100%)
Contrat de Plan Etat -Région (CPER) 2021-2027 Appel RIN Recherche Plateforme 2022	UFR SHS CIREVE <u>Directeur, responsable scientifique du projet et responsable CPER :</u> Sophie MADELEINE	CPER 2021-2027 CIREVE VII H&M Hologramme et Médiation 01/01/2023 - 31/12/2024	91 000 €	91 000 €

Avis de la Commission de la Recherche du 29/11/2022 : avis favorable
Décision du Conseil d'Administration du 13/12/2022 :

Fait à Caen, le

Le Président de l'Université,

Lamri ADOUI



UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE

Direction de la Recherche
et de l'Innovation (DRI)

Acceptation de Plan de financement & Demande de subvention Pour un programme de recherche

Le plateau technique PLATIN' (Plateau d'Isotopie de Normandie), labellisée IBISA (Infrastructures en Biologie Santé Agronomie) en 2018, est dédiée à l'analyse multi-élémentaires d'échantillons biologiques et environnementaux, incluant la détermination des ratios en isotopes stables du carbone (C), de l'azote (N), du soufre (S), de l'oxygène (O) et du couple hydrogène / deutérium (H/D), envisagés notamment comme traceurs de l'environnement, de contraintes (carences nutritionnelles, sécheresse...), du fonctionnement des écosystèmes et agrosystèmes, des réponses ou adaptations des organismes vivants, de voies métaboliques ou du devenir de molécules cibles au sein des organismes. Les principaux chercheurs utilisateurs de la plateforme appartiennent aux domaines de l'écologie, de l'agronomie, de la biologie, de l'océanologie mais également au domaine biomédical.

Basé sur l'acquisition d'un complément innovant aux équipements en place sur la plateforme, le projet MacroTop a l'ambition de répondre aux demandes d'analyses en isotopie de macroéchantillons complexes à conditionner et/ou homogénéiser (graines d'oléagineux, sédiments, filtres...), de matrices pauvres en carbone, azote et/ou soufre, nécessitant de considérer pour une bonne précision des masses de plusieurs dizaines de mg voire plusieurs centaines de mg. Les équipements conventionnels développés sur la plupart des plateformes d'analyses (dont PLATIN') ne permettent pas la prise en charge optimale de ces échantillons en restant dédiés aux masses inférieures à 10-15 mg et optimisés pour 1-6 mg.

Dans le cadre de la plateforme EmeroDe, plateau technique PLATIN, il est question d'acquérir une chaîne d'analyse EA-IRMS macro-échantillons composée de deux éléments couplés interdépendants : (i) un analyseur élémentaire (EA) permettant l'analyse simultanée C, N, S de macro-échantillons, (ii) un spectromètre de masse isotopique (IRMS) permettant la prise en charge directe d'échantillons enrichis en l'isotope mineur de chaque élément C, N, S considéré.

Type de programme	UFR/Equipe Directeur/ Responsable Scientifique	Intitulé du programme Période de Réalisation	Coût total du programme	REGION (100%)
Appel RIN Recherche Plateforme 2022	UFR SCIENCES US EMERODE / PLATIN <u>Responsable Plateforme :</u> Pascal CLAQUIN <u>Responsable(s) scientifique(s) du projet :</u> Sylvain DIQUELOU	Analyses en isotopie de macroéchantillons complexes (MacroTop) 01/01/2023 - 31/12/2024	200 000 €	200 000 €

Avis de la Commission de la Recherche du 29/11/2022 : avis favorable
Décision du Conseil d'Administration du 13/12/2022 :

Fait à Caen, le

Le Président de l'Université,

Lamri ADOUI

Acceptation de Plan de financement & Demande de subvention Pour un programme de recherche

Les surfaces périglaciaires constituent 1/5 des surfaces continentales et présentent un sol gelé riche en glace (pergélisol). Ces surfaces sont le siège (i) d'une amplification significative de la quantité d'eau pendant le dégel de printemps résultant de la fonte de la couverture neigeuse et du pergélisol (couche active), (ii) d'importants échanges de carbone avec l'atmosphère (CO₂, CH₄) et (iii) de l'augmentation de l'activité et de la densité bactérienne, les pergélisols évoluant en wetlands avec leurs dynamiques végétales et microbiennes propres. La dynamique passée de ces milieux, lisible dans les enregistrements (glaces, sédiments, tourbes) et la dynamique actuelle nécessitent donc d'être mieux comprises pour mieux répondre aux enjeux environnementaux à l'échelle globale et à l'exploitation de nouvelles ressources accompagnant la fonte du pergélisol. Une meilleure représentation des processus impliqués nécessite davantage d'observations. Or, ces observations en milieu extrême sont non seulement difficiles et coûteuses, mais la grande diversité des pergélisols et de leur contenu rend aussi complexe l'interprétation de tendances générales. Ces phénomènes, dont la répartition et la proportion sont mal contraintes *in situ*, limitent la précision de la modélisation du climat. Pour répondre à ces constats, la FR SCALE propose donc le développement de mésocosmes en ambiance climatique froide dans le cadre du CPER 2021-2027 MESOGERE (implantation de MESOCOSMES pour l'évaluation et la GEstion des Risques Environnementaux en région Normandie). La question des conséquences du changement global sur la biodiversité, le développement des organismes (capacité de résistance, réponse adaptative) et le fonctionnement des systèmes (éco- et géo-) est une préoccupation internationale relayée par les grands organismes de recherche nationaux. Le projet MESOGERE ambitionne : 1/ de reproduire les changements de facteurs environnementaux détectés *in situ* (i.e. sur le terrain) par les réseaux d'observation implantés en et hors Normandie. 2/ de tester les effets de l'amplification de ces facteurs, en conditions expérimentales contrôlées *ex situ*, pour comprendre les mécanismes à l'origine de la réponse des systèmes actuels et anticiper les trajectoires dynamiques de ces réponses (pour les organismes vivants, les écosystèmes qui les accueillent et les géosystèmes).

Pour cela, le projet MESOGERE prévoit la mise en place d'un réseau de mésocosmes correspondant à des chambres bioclimatiques dans lesquelles il sera possible i) de tester les effets de variations climatiques sur des organismes terrestres afin d'estimer l'amplitude de leur réponse, ii) d'exposer à un ensemble de contaminants chimiques ou biologiques des organismes marins et iii) de tester les effets des variations des facteurs marins (température, turbulence, salinité, turbidité) sur la qualité des eaux et des sédiments (physico-chimie, contaminants...). Ce réseau sera déployé sur l'ensemble de la Normandie au travers des laboratoires de la FR SCALE. La présente demande de financement, déposée dans le cadre de l'AMI RIN plateforme, correspond à une partie des équipements planifiés dans le projet MESOGERE déposé au titre du CPER 2021-2027 : cette année, il s'agit de la conception d'un mésocosme pour l'étude des milieux froids (pergélisol) et l'étude de leur réponse au changement climatique et forçage anthropique.

Les équipements complémentaires de ce projet ambitieux seront donc demandés chaque année pour permettre sa mise en œuvre complète. A terme, il s'agit d'évaluer les effets des risques environnementaux, dont ceux liés au changement climatique, sur les organismes vivants (plantes, organismes aquatiques, micro-organismes...) et les conséquences sur le fonctionnement bio-physico-chimique des écosystèmes, ce qui constitue un des principaux axes des prospectives du CNRS de l'alliance AllEnvi (l'alliance nationale de recherche pour l'environnement). L'originalité du mésocosme chambre climatique froide est de mettre en relation les changements physiques et l'activité microbienne dans les sols lors des changements de phase de l'eau et des variations de température. L'impact potentiel de ce projet est important. Il générera des données originales sur des processus encore méconnus à l'interface entre le physique et le micro-biologique. L'amélioration de la plate-forme CryoEx permettrait d'étudier des processus tels que l'émission de gaz à effet de serre par les pergélisols ce qui est d'un grand intérêt pour la communauté scientifique. La participation de spécialistes de la matière organique des sols au projet permettra d'investiguer la relation entre les taux d'émissions de gaz avec les caractéristiques de la matière organique.

Type de programme	UFR/Equipe Directeur/ Responsable Scientifique	Intitulé du programme Période de Réalisation	Coût total du programme	REGION (100%)
Contrat de Plan Etat -Région (CPER) 2021-2027 Appel RIN Recherche Plateforme 2022	UFR SCIENCES Plateforme de recherche en sciences de l'environnement – PRESEN <u>Responsable Plateforme et CPER :</u> Fayçal REJIBA (Rouen) <u>Responsable(s) scientifique(s) du projet :</u> Marianne FONT	CPER 2021-2027 MESOGERE MESOCOSME Milieux froids 01/01/2023 - 31/12/2024	152 500 €	152 500 €

Avis de la Commission de la Recherche du 29/11/2022 : avis favorable
Décision du Conseil d'Administration du 13/12/2022 :

Fait à Caen, le

Le Président de l'Université,

Lamri ADOUI



UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE

Direction de la Recherche
et de l'Innovation (DRI)

Acceptation de Plan de financement & Demande de subvention Pour un programme de recherche

Dynamique et complexe, la zone côtière, à l'interface entre le système Terre et le système Mer est le siège de nombreuses facettes du changement global avec le changement climatique bien sûr, mais également des pressions anthropiques fortes et croissantes liées à l'urbanisme, à l'aménagement du territoire, à l'exploitation des ressources minérales et vivantes, à terre comme en mer. Compte tenu de cette préoccupation internationale relayée par les grands organismes de recherche nationaux, il convient donc d'évaluer les risques liés à ces contraintes afin d'assurer l'attractivité des zones littorales. Le projet NormandSea (Plateforme d'études du Milieu Marin : Observation & Ecophysiologie), déposé au titre du CPER 2021-2027, est un projet ambitieux autour de l'observation pluridisciplinaire du littoral avec une mutualisation de matériels dédiés à l'observation in situ et à l'approche expérimentale en conditions contrôlées permettant une vision intégrée de la recherche en milieu littoral et marin dans le continuum Terre-Mer. Il se base sur l'observation pluridisciplinaire (haute résolution, spatiale et temporelle), l'expérimentation, la compréhension et la modélisation prospective des changements sur le long terme et au cours d'événements météo-marins extrêmes du milieu marin et de la bande littorale. Il est proposé par le CREC-Station Marine de l'université de Caen Normandie et ses équipes membres en lien avec de nombreux partenaires. Il bénéficie de la structure fédérative de recherche « MerLiN : Mer et littoral normand » qui regroupe cinq unités de recherche académique (BOREA, ETHOS, IDEES, LUSAC), deux laboratoires Ifremer (LERN, Ressources Halieutiques), l'école d'ingénieur (ESITC Caen), le Conservatoire des Arts et Métiers (CNAM, Intechmer) et le centre de recherche en environnement côtier (CREC). Ces structures sont associées à deux structures technologiques régionales, LABEO et le SMEL. Ce collectif permet ainsi de fédérer 300 personnes travaillant sur la mer et le littoral.

Le projet NormandSea est structuré en trois plateformes avec des équipements mutualisés : une plateforme de moyens à la mer, une plateforme d'observation et une plateforme d'écophysiologie. La présente demande de financement, déposée dans le cadre de l'AMI RIN plateforme 2022, correspond à une partie des équipements planifiés dans le projet NORMANDSEA déposé au titre du CPER 2021-2027. Les équipements complémentaires de ce projet ambitieux seront donc demandés chaque année pour permettre sa mise en œuvre complète. Pour 2022, la demande porte sur : **1/** Plateforme de moyens à la mer : bateau adapté (Phase 1 : étude technique) à la diversité des thématiques de recherche menées en Baie de Seine (écologie, hydrologie, sédimentologie, géologie, biologie, géographie, géophysique, etc.). Ce bateau d'une dizaine de mètres qui viendra en appui des plateformes d'observation et d'écophysiologie, remplacera le bateau actuel du CREC et complétera les moyens légers d'Ifremer qui au-delà d'un besoin de jeunesse ne permettent pas de répondre à tous les besoins des équipes de recherche. **2/** Plateforme d'observation avec équipements mutualisés permettra de répondre aux besoins d'observation haute fréquence spatiale et temporelle des observatoires normands et de renforcer l'expertise des unités de recherche. Il s'agit d'une part d'un Lidar terrestre dynamique de type Zeb Horizon permettant les levés de MNT haute résolution y compris dans des zones difficiles, et d'autre part, de sondes multiparamétriques afin de déployer plus de moyens à la mer lors de programmes de recherche. **3/** Plateforme d'écophysiologie : banc dédié à la production contrôlée de micro et macro-algues permettant de travailler sur l'écophysiologie, l'écologie et l'optimisation de la production de molécules d'intérêt d'algues benthiques et planctoniques. Il se compose de photobioréacteurs et de microcosmes instrumentés (pilotes, capteurs, caméra 3D) ainsi que d'équipement de préparation et de mesures des échantillons.

Type de programme	UFR/Equipe Directeur/ Responsable Scientifique	Intitulé du programme Période de Réalisation	Coût total du programme	REGION (100%)
Contrat de Plan Etat -Région (CPER) 2021-2027 Appel RIN Recherche Plateforme 2022	CREC <u>Responsable CREC</u> : Cécile BELLANGER <u>Responsable CPER</u> : Olivier MAQUAIRE <u>Responsable(s) scientifique(s) du projet</u> : Olivier MAQUAIRE	CPER 2021-2027 NormandSea Plateforme d'études du Milieu Marin : Observation & Ecophysiologie, NormandSea 01/01/2023 - 31/12/2024	398 000 €	398 000 €

Avis de la Commission de la Recherche du 29/11/2022 : avis favorable
Décision du Conseil d'Administration du 13/12/2022 :

Fait à Caen, le

Le Président de l'Université,

Lamri ADoui



UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE

Direction de la Recherche
et de l'Innovation (DRI)

Acceptation de Plan de financement & Demande de subvention Pour un programme de recherche

Ce projet porté par le CREC-Station marine de l'Université de Caen Normandie et intitulé OMAA (Observation sous-MARine autonome & Approches in vitro) regroupe une demande de 3 équipements :

1) Equipement nécessaire à la mise en place d'un laboratoire de culture cellulaire et tissulaire d'organismes marins. Cet équipement sera complémentaire aux structures d'élevage d'animaux marins (céphalopodes, poissons...) et de culture d'algues de la station marine car il permettra des études intégrées allant de la cellule à l'organisme entier sur le même site. Cet investissement va également dans le sens d'une recherche plus éthique en permettant des approches qui réduisent le nombre d'animaux utilisés à des fins expérimentales.

2) Equipement nécessaire à la mise à niveau du laboratoire Hydro de la station marine. Ce laboratoire, dédié aux Services Nationaux d'Observation de la mer et du littoral et aux programmes de recherches, permet de réaliser des analyses d'eau prélevée en mer ou dans les structures d'élevage et de culture de la station marine. Ces analyses concernent en particulier des micro- et pico-organismes. Une partie de l'équipement sera polyvalent dans le sens où il pourra aussi bien être utilisé en laboratoire qu'embarqué lors de campagnes en mer.

3) Plateforme d'observation sous-marine autonome. Cette structure munie d'une caméra vidéo sera immergée à proximité de récifs artificiels implantés dans la rade de Cherbourg dans le cadre d'actions expérimentales de restauration du milieu. Elle permettra de surveiller les espèces marines (poissons, algues...) qui recolonisent ces récifs artificiels et appréhender le maintien de la biodiversité au niveau de structures off-shore. Les vidéos seront analysées dans le cadre de projets de recherche menés par différentes équipes normandes (Université de Caen Normandie, Ifremer, CNRS, CNAM-Intechmer). Elles seront également accessibles au grand public dans le cadre d'opérations de sensibilisation à la protection de l'environnement marin, via un partenariat avec la Cité de la Mer de Cherbourg et via des médias numériques.

Ce projet OMAA a pour objectif d'élargir les services du CREC-Station Marine pour ses différents utilisateurs et partenaires et ce dans ses trois principales missions : l'étude des macro-organismes marins, les analyses hydrobiologiques et les études in situ dans la zone côtière.

Les deux premiers équipements seront acquis par UNICAEN : Equipement n°1 : Mise en place d'un laboratoire de culture cellulaire et tissulaire d'organismes marins ; Equipement n°2 : Mise à niveau du laboratoire Hydro CREC dédié aux Services Nationaux d'Observation (SOMLIT, COAST-HF) et aux programmes de recherches ; Le troisième par IFREMER : Equipement n°3 : Plateforme d'observation sous-marine autonome.

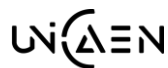
Type de programme	UFR/Equipe Directeur/ Responsable Scientifique	Intitulé du programme Période de Réalisation	Coût total du programme	REGION (100%)
Appel RIN Recherche Plateforme 2022	CREC <u>Responsable CREC et Responsable(s) scientifique(s) du projet :</u> Cécile BELLANGER	Observation sous-MARine autonome & Approches in vitro (OMAA) 01/01/2023 - 31/12/2024	177 100 €	177 100 €

Avis de la Commission de la Recherche du 29/11/2022 : avis favorable
Décision du Conseil d'Administration du 13/12/2022 :

Fait à Caen, le

Le Président de l'Université,

Lamri ADOUI



UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE

Direction de la Recherche et de
l'Innovation (DRI)

Acceptation de Plan de financement & Demande de subvention Pour un programme de recherche

Le projet SoBio (Souchothèque et caractérisation de la Biodiversité microbienne d'aliments régionaux) a pour objectif d'améliorer et de revaloriser les équipements du Centre de Biodiversité des Microorganismes (CBM) de l'US Emerode. Dans le cadre du CPER μ COSMOS, l'un des champs scientifiques est l'exploration de la biodiversité microbienne d'intérêt alimentaire et des écosystèmes prairiaux, comme réservoirs de molécules d'intérêt et d'ingrédients. SoBio prévoit l'acquisition de cinq équipements permettant de caractériser les potentialités technologiques des souches de la collection et de les intégrer dans une base de données. La souchothèque UCMA (Université de Caen Microbiologie Alimentaire) hébergée au sein de CBM est une collection microbienne riche en termes de patrimoine et de potentiel d'innovation. Les souches qui composent cette collection lui permettent de se différencier des autres collections nationales, en particulier des souches issues de l'environnement laitier normand, aujourd'hui rassemblées dans le CONOBIAL (Conservatoire NORMand de la microBIodiversité Alimentaire). Les nouveaux équipements acquis dans le cadre de SoBio permettront de constituer une base de données consolidées sur les caractéristiques technologiques des souches UCMA. Les caractérisations des souches seront facilitées par des suivis de cultures et des méthodes de criblage miniaturisées. Les volatilomes des souches (ensemble des composés volatils d'une souche) pourront être identifiés afin de déterminer le potentiel aromatique d'une souche ou développer des outils de diagnostic environnemental. A terme, il s'agira de proposer une nouvelle offre de prestation vers nos partenaires des filières fromagères, cidricoles et laboratoires : **1.** Leur fournir les informations fiables concernant la caractérisation, et l'utilisation des souches grâce à un logiciel qui permettra de consolider les données par souche **2.** Avoir à disposition des nouvelles souches d'intérêt pour des ferments acidifiants. **3.** Créer de nouvelles méthodologies pour le criblage de souches d'intérêt technologique afin de proposer de nouveaux ferments.

Type de programme	UFR/Equipe Directeur/ Responsable Scientifique	Intitulé du programme Période de Réalisation	Coût total du programme	REGION (100%)
Contrat de Plan Etat -Région (CPER) 2021-2027 Appel RIN Recherche Plateforme 2022	UFR SCIENCES US EMERODE/ Centre de Biodiversité des Microorganismes <u>Responsable CPER</u> : Jean-Christophe AVICE <u>Responsable Plateforme</u> : Pascal CLAQUIN <u>Responsable(s) scientifique(s) du projet</u> : Marina CRETENET	CPER 2021-2027 μCOSMOS SoBio Souchothèque et caractérisation de la Biodiversité microbienne d'aliments régionaux 01/01/2023 - 31/12/2024	253 000 €	253 000 €

Avis de la Commission de la Recherche du 29/11/2022 : avis favorable
Décision du Conseil d'Administration du 13/12/2022 :

Fait à Caen, le

Le Président de l'Université,

Lamri ADOUI



UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE

Direction de la Recherche
et de l'Innovation (DRI)

Acceptation de Plan de financement & Demande de subvention Pour un programme de recherche

Cette demande de financement présentée dans le cadre de l'AMI RIN plateforme de la région Normandie est portée par la FR SCALE dans le but de soutenir le développement technique et analytique de sa plateforme PRESEN. Le projet intitulé « Transverse Infrared and Raman Microscopy for Environmental Sciences » (acronyme TIMES), constitue une étape importante pour la plateforme PRESEN, permettant la mise à niveau nationale de ses moyens d'imagerie physique des milieux naturels (composants organiques et géomatériaux) et ce que ce soit à l'échelle de l'échantillon ou du site atelier. Le projet RIN plateforme TIMES complète les dispositifs acquis dans le cadre des projets plateforme RIN OLA, SMOB et FREDE obtenus ces trois dernières années. Ce projet s'intègre également dans le cadre des activités inhérentes aux infrastructures de recherche nationale OZCAR, ILICO et IN-SYLVA. Dans le cadre de la présente demande, il s'agit d'équiper la plateforme PRESEN de nouveaux outils dédiés à l'imagerie multi-échelle et tout particulièrement l'imagerie en spectroscopie vibrationnelle (Raman et infrarouge) des biogéomatériaux et de leur phase organique et/ou inorganique. Le microscope Raman / Infrarouge, qui constitue le centre de gravité de la présente demande, fait référence à de nouvelles techniques d'imagerie hyperspectrale, correspondant à une technologie de rupture à haute performance et haute cadence peu présente à l'échelle nationale. Parallèlement à l'acquisition de ce banc de mesure, ce projet permettra 1) de compléter les dispositifs de reconnaissance physique in situ (au sol, mais aussi par drone) à la méso échelle, destinés à la caractérisation spatiale des sites ateliers de la fédération de recherche Scale et 2) de mettre à jour les dispositifs de mesures et d'analyses biologiques et physiques adossés aux différents plateaux et mésocosmes environnementaux de la plateforme PRESEN localisés sur les trois universités normandes. Pour UNICAEN (M2C), il s'agit d'acquérir des caméras thermiques et une unité de contrôle radar.

Type de programme	UFR/Equipe Directeur/ Responsable Scientifique	Intitulé du programme Période de Réalisation	Coût total du programme	REGION (100%)
Appel RIN Recherche Plateforme 2022	UFR SCIENCES Plateforme de recherche en sciences de l'environnement – PRESEN <u>Responsable Plateforme</u> : Fayçal REJIBA <u>Responsable(s) scientifique(s) du projet</u> : Marianne FONT et Pierre WEILL	Transverse Infrared and Raman Microscopy for Environmental Sciences TIMES 01/01/2023 - 31/12/2024	28 300 €	28 300 €

Avis de la Commission de la Recherche du 29/11/2022 : avis favorable
Décision du Conseil d'Administration du 13/12/2022 :

Fait à Caen, le

Le Président de l'Université,

Lamri ADOUI

Acceptation de Plan de financement & Demande de subvention Pour un programme de recherche

Le projet Neo-Reeduc a pour but de développer des dispositifs de réalité mixte visant à évaluer et à réduire les coordinations visuomotrices, la posture et la locomotion. Ces dispositifs permettront de créer des tâches d'interactions finalisées dans différents plans de l'espace en 2D ou 3D (e.g., pointage, poursuite, interception, esquive). Ces dispositifs seront utilisés dans des environnements mixtes hautement immersifs (murs et sols immersifs et interactifs). Ils permettront un suivi de mouvement en temps réel d'un ou de plusieurs utilisateurs pour interagir avec son environnement. **Cette dernière particularité de dispositifs multi-utilisateurs peut être considérée comme une innovation majeure qui permettra de rendre la rééducation plus ludique et plus motivante grâce à une rééducation en groupe.** Les objectifs visés s'inscrivent à la fois dans les domaines de la recherche fondamentale et de la recherche appliquée. Au plan fondamental, pour UniCaen, il s'agira de poursuivre les travaux réalisés dans le cadre du projet RV Réeduc en approfondissant les connaissances sur les processus de neuro-plasticité mis en jeu dans les tâches d'interaction perceptivo-motrices et cognitives développées. Au point de vue de la recherche appliquée, l'objectif commun d'UniCaen et de la société Neo Xperiences est de développer des dispositifs testés et validés pour les rendre commercialisables et accessibles aux praticiens et structures de rééducation. A chaque étape du développement, des tests seront effectués afin de réaliser une validation des tâches et des environnements. Par la suite, des protocoles de rééducation seront mis en place dans des structures de santé spécialisées pour mesurer leurs effets bénéfiques. Au cours de la phase de mise au point et de tests, le projet s'adressera à quatre types de patients différents qui paraissent pouvoir particulièrement en bénéficier, à savoir des enfants et adolescents atteints de (1) paralysie cérébrale, des adultes ayant eu (2) des lésions cérébrales ou (3) des lésions orthopédiques ou ayant une (4) maladie neurodégénérative. Dans le but de stimuler les processus sensorimoteurs et cognitifs qui sont impliqués de façon importante dans de nombreuses activités de la vie quotidienne, chaque public fera l'objet d'un protocole et d'une étude à part entière avec des spécificités aux lésions, handicaps et besoins. A terme, le but de ce projet est de développer des dispositifs de réalité mixte qui mobilisent les ressources perceptives, motrices et cognitives des patients afin de leur permettre une rééducation plus efficace notamment grâce à la mobilisation des mécanismes de neuro-plasticité mis en jeu par une plus grande variété et une plus grande implication dans des actions véritablement finalisées. L'objectif est également de donner une grande autonomie au patient pour gérer la progressivité de la rééducation en fonction de la réalisation de la tâche et du ressenti. Dans le cadre de la médecine 5P*, ce projet permettra de développer une rééducation plus personnalisée, préventive de rechute, participative et étayée par des preuves scientifiques de son efficacité dans la mise en œuvre de protocoles de tests. Pour Neo Xperiences, il s'agira de développer des solutions complètes et commercialisables à coûts modérés qui consistent à équiper les structures de rééducation (1700 structures de rééducation en France) et les praticiens dans le domaine de la santé (En 2020, la France compterait 90315 kinésithérapeutes dont 77035 exerçant en libéral). Ces dispositifs auront pour objectifs d'être simples d'utilisation pour les praticiens et les patients et même de permettre de la rééducation en petit groupe et sur un mode autonome.

Type de programme	UFR/Equipe Directeur/ Responsable Scientifique	Intitulé du programme Période de Réalisation	Coût total du programme	FEDER (60%)	REGION (40%)
Soutien à l'innovation en collaboration – « Projet de Première Collaboration » FEDER INNOVATION Programmation FEDER 2021-2027	UFR SCIENCES / GREYC Christophe ROSENBERGER Resp.Sc. Nicolas BENGUIGUI	Neo-Reeduc - Réalité mixte pour une nouvelle approche de la rééducation motrice 15/01/2023 – 14/01/2026	334 619 €	200 771 €	113 848 €

Coordination : société Neo Xperiences **Partenaire(s) :** GREYC UNICAEN.

Avis de la Commission de la Recherche du 29/11/2022 : avis favorable
Décision du Conseil d'Administration du 13/12/2022 :

Fait à Caen, le

Le Président de l'Université,

Lamri ADOUI

* personnalisée, préventive, prédictive, participative, avec des preuves (5P).

Acceptation de Plan de financement & Demande de subvention Pour un programme de recherche

Le projet collaboratif d'innovation LoRRi a pour objectif le développement de traitements et des algorithmes innovants pour permettre la localisation d'objets 3D dans un nuage de points 3D. Nous développerons des algorithmes pour détecter, caractériser et classifier des objets 3D. Les résultats issus de ce projet pourront à terme trouver un usage dans le cadre de réalisation de solutions industrielles dans des applications concrètes dans le domaine du BIM pour faciliter la reconstruction de maquettes numériques 3D, la robotique pour l'automatisation de tâches de manipulation d'objets par des robots et le patrimoine culturel 3D pour l'accessibilité aux chercheurs et au grand public.

Un autre intérêt de ce projet est que l'ensemble des algorithmes développés dans ce cadre peuvent se généraliser pour traiter des données de grandes dimensions N-D (avec $N \geq 3$), et pourront être utilisées pour l'apprentissage et la classification de données dans d'autres domaines tels que l'imagerie médicale, l'imagerie satellitaire, etc. En effet, nous pouvons représenter toute base de données d'objets numériques (image, vecteur caractéristique) comme étant un nuage de points N-D.

Ce projet se compose sur 3 axes : collecte et annotation de base de données 3D par des méthodes d'apprentissage de semi-supervisé ; algorithmes de traitement et détection automatique d'objets 3D ; reconnaissance d'objets 3D dans un contexte BIM ou robotique.

Les partenaires ont une forte expertise dans le domaine du traitement de données N-D, et ont tous les atouts pour réussir et anticiper cette révolution.

Type de programme	UFR/Equipe Directeur/ Responsable Scientifique	Intitulé du programme Période de Réalisation	Coût total du programme	FEDER (60%)	REGION (40%)
Soutien à l'innovation en collaboration – « Projet de Première Collaboration » FEDER INNOVATION Programmation FEDER 2021-2027	UFR SCIENCES / GREYC Christophe ROSENBERGER Abderrahim EL MOATAZ- BILLAH	LoRRi (Localisation et Reconnaissance d'objets 3D dans un nuage de points 3D : applications en Robotique et à l'Industrie) 01/04/2022 au 31/03/2025	157 500 €	94 500 €	63 000 €

Coordination : NORM3D **Partenaire(s) :** GREYC UNICAEN, ROBORATIVE.

Avis de la Commission de la Recherche du 29/11/2022 : avis favorable
Décision du Conseil d'Administration du 13/12/2022 :

Fait à Caen, le

Le Président de l'Université,

Lamri ADOUI

Acceptation de Plan de financement & Demande de subvention Pour un programme de recherche

Le projet France Energies Marines NESTORE a pour but d'évaluer les impacts cumulés des projets EMR ambitieux dans les eaux françaises. Le projet permettra entre autres la mise en place d'outils et de méthodologies innovants et opérationnels pour étudier les impacts cumulés qui seront diffusés au niveau international (i.e.: cartographie des impacts des projets EMR sur les services écosystémiques, création d'un réseau national d'experts en EMR, création de modèles trophiques pour l'évaluation à diverses échelles des impacts cumulés des EMR, rapport public de recommandations, etc.).

Quant aux impacts industriels attendus de ce projet, ils sont vastes car les outils développés seront l'une des solutions clés pour soutenir le large déploiement des EMR en France. A titre d'exemple, dans la mer du Nord, les développements prévus pour les EMR sont si ambitieux qu'ils pourraient couvrir jusqu'à 25% de la zone (<https://map.4coffshore.com/offshorewind/>). Ce niveau de déploiement ne pourrait se faire d'une manière durable sans la prise en compte des impacts cumulés à l'échelle régionale et ainsi éviter les effets cascades sur les enjeux tant environnementaux que socio-économiques.

Type de programme	UFR/Equipe Directeur/ Responsable Scientifique	Intitulé du programme Période de Réalisation	Coût total du programme	FEDER (100%)	REGION (0%)
Soutien à l'innovation en collaboration – « Projet de Première Collaboration » FEDER INNOVATION Programmation FEDER 2021-2027	UFR SCIENCES / BOREA Céline ZATYLNKY-GAUDIN Resp.Sc. Nathalie NIQUIL	NESTORE - Approche de modélisation imbriquée pour le développement des EMR et l'évaluation des impacts cumulés tenant compte des enjeux environnementaux et socio-économiques locaux à régionaux. 01/11/2022 – 31/10/2024	78 620 €	78 620 €	0 €

Coordination : France Energies Marines

Partenaire(s) : Université de Caen Normandie (BOREA, M2C , LMNO UNICAEN),
Pôle Mer Bretagne Atlantique, Eolfi Shell, CNRS, IFREMER, Ecole Des Ponts Paritech
/CIRED/ EHESS, Université de Bretagne Sud, Région Normandie, Région Bretagne,
Université Bretagne Occidentale, Ecole Centrale de Marseille, EDF Renouvelables, Pôle
Mer Méditerranée, Muséum National d'Histoire Naturelle, Université d'Aix-Marseille,
Royal Belgium Institute of Natural Sciences, Total Energies, RTE, RWE, GIS EMDT

Fait à Caen, le

Le Président de l'Université,

Lamri ADOUI

Avis de la commission de la recherche du 29/11/2022 : avis favorable

Avis du Conseil d'administration du 13/12/2022 :



UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE

Direction de la Recherche et de
l'Innovation (DRI)

Acceptation de Plan de financement & Demande de subvention Pour un programme de recherche

BB@C : L'institut Blood and Brain @ Caen-Normandie est une structure unique et compétitive pour optimiser et renforcer la recherche et l'innovation dans le domaine des interactions sang et cerveau, avec un accent particulier sur les troubles neurovasculaires (accidents vasculaires cérébraux), problème de santé publique majeur dans le monde, et axe stratégique du site Caennais-Normand avec la possibilité de décliner ce type de structuration aux domaines de la neuro-inflammation, du vieillissement cérébral et de la psychiatrie. L'institut Blood and Brain @Caen-Normandie a été créée au 1er octobre 2019, et est aujourd'hui un GIS (convention signée Mars 2020) avec comme membres fondateurs l'Inserm (gestion), l'Université Caen Normandie, le CHU Caen Normandie et comme financeurs, la région Normandie (3 M euro sur 4 ans), la fondation Bennetot/Matmut (0.8 M d'euro (observatoire NormandyStroke), la fondation Groupama (90 KE), la Fondation pour la Recherche Médicale (FRM) (300 KE). La recherche neurovasculaire en France doit mieux se structurer pour être compétitive au niveau international et répondre aux enjeux cliniques du futur. Le site de Caen est unique en France dans ce domaine car il regroupe une unité Inserm dédiée à la pathologie neurovasculaire (D Vivien) et une unité neurovasculaire (CHU, E Touzé), les deux particulièrement actives en recherche pré-clinique et clinique. L'institut « Blood and Brain Institute @ Caen-Normandie » (BB@C) constitue un groupement de recherche unique de dimension internationale, innovant dans ses approches et dans son organisation.

Type de programme	UNICAEN UFR/ Equipe / Responsable Scientifique	Intitulé du programme Partenaires Période de Réalisation	Coût total du programme	Demande Région Fonctionnement	Autofinancement UNICAEN
RIN Recherche Label 2022	Santé / PHIND / Denis VIVIEN	UNICAEN 01/01/2023 – 31/12/2024	Total : 110 000 €	Total : 110 000 €	Total : 0 €

Avis de la Commission de la Recherche du 29/11/2022 : avis favorable
Décision du Conseil d'Administration du 13/12/2022 :

Fait à Caen, le

Le Président de l'Université,
Lamri ADOUI



UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE

Direction de la Recherche et de
l'Innovation (DRI)

Acceptation de Plan de financement & Demande de subvention Pour un programme de recherche

KERA-SCREEN : Le projet est initié par BCF Life Sciences dont la stratégie s'appuie sur la notion de « Performance Prouvée » c'est-à-dire ne mettre sur le marché que des produits ou des solutions dont la performance et l'efficacité sont démontrées de manière scientifique et confirmées par le terrain. Les formulations à base d'acides aminés libres produits par BCF Life Sciences sont issues de l'hydrolyse poussée de la kératine de volaille collectée auprès des abattoirs de la filière volaille de Bretagne et des Pays de Loire et sont commercialisées en particulier en Aquaculture en France et à l'international (Asie du Sud Est, Amérique latine). Le process développé par BCF Life Sciences permet la valorisation d'une source protéique initialement de très faible valeur, car peu digestible en un ingrédient fonctionnel technologique, à haute valeur ajoutée offrant une solution durable de substitution aux intrants d'origine marine au sein des formulations aquacoles. Dans ce contexte, l'entreprise initie un projet de recherche et développement en partenariat avec Halieutica, société spécialisée dans la recherche, le consulting, la formation et le marketing en Aquaculture et avec l'UNICAEN, plus précisément le laboratoire Ethos, disposant d'une expertise dans le domaine éthologique en milieu aquatique. Les outils de mesure du pouvoir attractant ou de l'appétence en aquaculture restent rustiques et fondés sur l'observation et le comptage ou associés à la mesure de la quantités ingérées par les animaux sans pouvoir toujours distinguer ce qui est ingéré de ce qui est gaspillé par dissolution dans le milieu. C'est pourquoi, l'objectif de ce projet est de développer en partenariat un outil de mesure innovant, se basant sur l'analyse d'image et permettant une caractérisation précise, rapide, efficace et répétable des effets des mélanges d'acides aminés sur le pouvoir attractant des aliments auprès de l'espèce crevette (Marché de 4,5 millions de tonnes en 2021). Outre le développement et la mise au point de l'outil, le projet s'inscrit dans un cadre plus large de meilleure compréhension des mécanismes d'action impliqués dans la prise alimentaire chez la crevette en lien avec la composition en acides aminés. Les retombées attendues sont d'abord techniques avec la mise à disposition d'une mesure objective du pouvoir attractant et de l'appétence permettant de faire progresser la formulation des aliments aquacoles ; ce travail fera aussi l'objet de publications scientifiques. Economiquement, il permettra de prendre une place dans le marché de la mesure de performance ; cet outil pourra être déployé sur tous les territoires où l'aquaculture est présente pour gagner en précision de mesure de la performance des aliments, de gagner en réactivité dans les actions correctives, en développant de nouvelles formulations dont la performance sera basée sur une mesure objective plutôt que sur de l'empirisme et des habitudes. Il permettra une évaluation objective de l'intérêt de nouvelles matières premières.

Le projet KERA-SCREEN fait également appel à la mise en place d'une thèse Cifre également portée par BCF Life Sciences et pour laquelle la candidature de Madame Charline Pichon a été retenue et pour laquelle l'Ecole Doctorale NBISE a émis un avis favorable.

Type de programme	UFR Equipe Responsable Scientifique	Intitulé du programme Période de Réalisation	Coût total du programme	Demande Région Fonctionnement UNICAEN	Demande Région Investissement UNICAEN
Projets collaboratifs	SCIENCES ETHOS Christelle JOZET – Anne-Sophie DARMAILLACQ	KeraScreen – Développement d'un outil de mesure innovant basé sur l'analyse d'image afin d'objectiver le pouvoir attractant de mélanges d'acides aminés pour l'alimentation des crevettes 01/09/2022 – 31/08/2025	Total : 13 600 €	Total : 13 600 €	Total : 0 €

Avis de la Commission de la Recherche du 29/11/2022 : avis favorable
Décision du Conseil d'Administration du 13/12/2022 :

Fait à Caen, le

Le Président de l'Université,

Lamri ADOUI

Association	Objet de la manifestation	Date projet	Montant demandé (en €)	Montant proposé (en €)	note
SPEPSC	L' Hôpital des Nounours	fin janvier 2023	1 230,00 €	1 230,00 €	
Juris Advising	Voyage pour le master 2 Droit de l'entreprise à Rome	Du 3 au 5 Mars 2023	1 375,00 €	1 375,00 €	
Caen Geyser	Sortie découverte géologie - Nord Pas de Calais	20/01/2023 au 22/01/2023	790,00 €	790,00 €	
Lex Cadomus	Concours EloCaence	Janvier à Mars 2023	1 000,00 €	1 000,00 €	
Droits fondamentaux	Participation aux concours internationaux de plaidoiries	février / mars 2023	1 060,00 €	1 060,00 €	
EIC	5 excursions dans la région normande	2ème semestre universitaire 2022-2023	3 000,00 €	3 000,00 €	
APICaen	Forum des Métiers Pharmaceutiques	1 ^{er} Février 2023	1 200,00 €	1 200,00 €	
AEHC	Journée de visites à Bayeux	28/01/23	645,00 €	645,00 €	
ADGEA (en visio)	Les Innoviales	9 et 10 Mars 2023	2 000,00 €	Refus	
ADGEA (en visio)	Projet Santé	07/02/23	251,00 €	251,00 €	4 abstentions
ADEIC (en visio)	Coupe de France Robotique	17 au 20/05/2023	1 060,00 €	1 060,00 €	
ADGEA (en visio)	Les Journées Internationales	09/02/23	350,00 €	Refus	
TOTAL SUBVENTIONS				11 611,00 €	

Pas de reversement de part variable intégré au BI par mesure de prudence						Proposition de répartition par enveloppe de dépenses											
Recettes						Médecine préventive	FSDIE			Projets et actions vie étudiante					Projets structurants		
Solde années antérieures Dont projet structurant approuvé en 2022 : Phase 2 de la rénovation du stade = 1 840 000€	Recettes prévisionnelles	Recettes prévisionnelles complémentaires	Reversement ENSICAEN	Total recettes 2023	Total disponible au titre de 2023		Total	Initiatives étudiante	Social	Budget participatif	Projets récurrents	AAP fil de l'eau	Formations et équipements associations	Structuration du Bureau Vie Etudiante	Total dépenses au titre des projets et actions vie étudiante	Centre de santé	Total des dépenses au titre des projets structurants
1 445 962,08	1 112 969,00	155 531,00	12 408,57	1 280 908,57	2 714 462,08	190 275,00	380 550,00	266 385,00	114 165,00	60 000,00					860 000,00	1 200 000,00	1 200 000,00
Nombre étudiants au 15/10/2022 = 25 883 43 euros par étudiant contre 41€ pour l'année universitaire 2021/2022		100% du droit initial * nombre étudiants inscrits validé depuis le 15/10/2022 = 3617 étudiants				15% de la part fixe de la CVEC UCN	30% de la part fixe de la CVEC UCN	70% du montant du FSDIE	30% du montant du FSDIE								

Source = DAFB fournies par la DAFB

Total recettes UCN= 1 268 500,00