



FICHE PROJET EUROPEEN			
ACRONYME : ANIME 3P			
NOM COMPLET DU PROJET	Normandie Recherche - Plateforme 2024 - ANIME-3P : ANalyse Intégrative et Multiscaleire des Environnements - Passé, Présent et Prospectif		
NUMERO DE CONVENTION	00157005		
DATE DE DEBUT	01/10/2024		
DATE DE FIN	30/09/2026		
COORDINATEURS	BERTHE Thierry		
• Etablissement(s)	• Laboratoire(s)	• Responsable(s)	• Partenaire(s)
URN	PRESEN	BERTHE Thierry	
CONTACT	Thierry.berthe@univ-rouen.fr		
SITE INTERNET DU LABORATOIRE ET PROJET			
DESCRIPTION DU PROJET			
RESUME	Achats d'équipements pour la Plateforme PRESEN de l'Université de Rouen Normandie		
OBJECTIFS	<p>ACTION 1- INTERACTIONS "SOCIÉTÉ-ENVIRONNEMENT" (PLATEAU MOBILE)</p> <p>Dans le cadre du projet ANIME-3P, la première action permettra de développer l'étude des environnements à des échelles temporelles longues (pluri-centennal et millénaire). Comparativement à d'autres régions françaises, les études des environnements passés sont sous-investies par les laboratoires normands alors qu'ils sont indispensables pour la compréhension, la prédiction et la gestion des futurs changements environnementaux et les adaptations sociétales. Cette action vise à donner le moyen technique aux laboratoires, aux gestionnaires de l'environnement et à l'archéologie pour reconstituer les trajectoires des environnements sur la longue durée et comprendre la place respective des forçages "bio-physiques" et "anthropiques" dans ces évolutions. Il s'agit ainsi de s'interroger sur les résiliences et les adaptations socio-environnementales vis-à-vis de ces forçages. En outre, la première action répond à une demande grandissante d'analyses archéologiques, poussée par la valorisation et la sauvegarde du patrimoine culturel et la nécessité de mesures environnementales conditionnée par l'urgence des changements environnementaux.</p> <p>ACTION 2- RENFORCEMENT DU "PLATEAU D'ANALYSES CHIMIQUES DE MATRICES ENVIRONNEMENTALES"</p> <p>Cette deuxième action vise à renforcer le niveau technologique et analytique du Plateau technique d'analyses chimiques de matrices environnementales, par l'achat d'un équipement de pointe pour l'imagerie et l'analyse élémentaire (μXRF) à ultra-</p>		

	<p>haute résolution des matrices environnementales ou archéologiques et par la mise niveau de l'analyseur élémentaire CHN.</p> <p>ACTION 3- RENFORCEMENT DU PLATEAU "PERCEPTION DE L'ENVIRONNEMENT"</p> <p>Le plateau de perception de l'environnement articule de manière originale les disciplines des SHS et de l'écologie afin de poser de nouvelles questions et d'élaborer de nouveaux rapports aux savoirs. Le plateau de perception de l'environnement s'appuie sur deux types de dispositifs amorcés par le RIN FREDE.</p> <p>ACTION 4- IMPLANTATION DES MESOCOSMES MEXONDE POUR L'ÉVALUATION ET LA GESTION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX EN RÉGION NORMANDIE (phase 4 du projet CPER "Mésogère")</p> <p>Cette action correspond à la phase 4 du projet MESOGERE (Mésocosmes pour l'Evaluation et la Gestion des Risques Environnementaux). Elle vise à équiper le plateau Mésocosmes et parcelles expérimentales d'un dispositif constitué d'enceintes intertidales programmables qui permettront de soumettre ex naturae des organismes marins du littoral Manche Est - Mer du Nord à des cycles bio-climatiques environnementalement réalistes. Cet équipement répond à la définition de "mésocosme" au sens où il est conçu pour simuler et étudier des écosystèmes de taille intermédiaire entre un laboratoire et le milieu naturel. Il permettra aux chercheurs de reproduire de manière contrôlée les conditions environnementales, de mesurer les réponses des organismes et d'observer les effets de facteurs spécifiques sur l'écosystème ciblé, ici la bande intertidale en général et le platier normand en particulier. En effet, l'équipement demandé a la particularité de pouvoir reproduire ad libitum les durées d'exondation de l'ensemble de l'estran, de l'étage supralittoral à l'étage infralittoral, dans une enceinte de stabulation.</p>
<p>Caractère innovant de l'opération :</p>	<p>Les équipements associés aux PLATEAU MOBILE (ACTION 1- INTERACTIONS "SOCIETES-ENVIRONNEMENT" (PLATEAU MOBILE)) permettent de développer une véritable chaîne de traitement et d'analyse innovante qui permettra de caractériser et de dater les matrices sédimentaires (naturelles ou anthropisées) et les archéomatériaux, rarement réunie dans une même plateforme. En outre, ces équipements présentent quatre avantages essentiels puisqu'ils permettent des analyses :</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Non destructives ce qui est essentiel pour les matériaux archéologiques et les échantillons de petite taille ; (ii) In situ sur les sites ateliers ou les sites archéologiques, ce qui est essentiel quand les objets étudiés (sédiments ou matériel archéologique) ne peuvent pas (ou difficilement) être prélevés pour des raisons réglementaires ; (iii) En routine : rapides, efficaces et à coût réduit ce qui est essentiel dans le contexte actuel impliquant une demande grandissante de mesures environnementales et archéométriques ; (iv) Ayant un impact environnemental réduit grâce à des technologies novatrices ne nécessitant pas des produits chimiques, consommables ni encore de systèmes de refroidissement énergivores etc. <p>L'ACTION 2 permettra à la fois de renforcer le niveau technologique et analytique du Plateau technique "d'analyses chimiques de matrices environnementales", par l'achat d'un équipement de pointe pour l'imagerie et l'analyse élémentaire (μXRF) à ultra-haute résolution des matrices environnementales ou archéologiques et par la mise niveau de l'analyseur élémentaire CHN.</p> <p>Le développement du nouveau plateau de perception de l'environnement (ACTION 3 - RECHERCHE E-LAB S'APPUYANT SUR DES SCÉNARIOS SIMULÉS PAR</p>

	<p>VARIABLES SOCIO-ÉCONOMIQUES ET LA MESURE D'USAGES EN CONDITION "ÉCOLOGIQUE") est unique en France. Il vise à fédérer une communauté de chercheurs en interdisciplinarité et tournés vers la société civile (sport, environnement, santé, éducation, culture). La nécessité de travailler en situation écologique pour produire des données est devenu un paradigme majeur et un enjeu qui questionne la communauté internationale. En permettant de croiser des regards macro, micro et méso - avec des enjeux locaux forts : vieillissement et risque de paupérisation de la population, changement global, risques inhérents à une métropole fortement industrialisée...</p> <p>Enfin, dans le cadre de l'ACTION 4, le mésocosme intertidal MEXonde a été identifié dès 2021 comme un équipement complémentaire stratégique du plateau Mésocosmes et Parcelles Expérimentales, proposé au CPER 2021-2027 dans lequel il a été phasé en année 4. Cet équipement n'a pas d'équivalent. Il permettra de proposer aux scientifiques une approche intégrée de l'évaluation des risques et de la qualité des milieux littoraux en maîtrisant un facteur jusqu'à maintenant écarté des designs expérimentaux sur le biote du littoral : la marée.</p> <p>Il s'inscrit parfaitement dans les stratégies S3 du FEDER-FSE/IEJ et du SESRI de la Région dont il renforce à la fois la cohérence, en offrant un dispositif d'appui aux problématiques de la mytiliculture normande, et l'attractivité sur le plan de la recherche fondamentale en sciences de l'environnement.</p>
<p>RESULTATS</p>	<p>L'un des objectifs du projet ANIME-3P est d'intégrer plus étroitement les problématiques issues des sciences humaines et sociales portant sur l'environnement et les équipements qui permettent d'y répondre. Il s'agit de favoriser les recherches qui portent sur la construction des paysages et des écosystèmes sur la longue durée tout en s'interrogeant sur les perceptions de ces écosystèmes par les sociétés humaines.</p> <p>Il s'agit également de structurer efficacement les sites ateliers emblématiques de la fédération qui ont vocation à servir des laboratoires à taille réelle (voire d'observatoires) pour traiter de l'ensemble des grandes questions environnementales. Cette structuration qui passe par une accumulation bancarisée de mesures pertinentes est une étape indispensable. Un des seuls moyens d'y parvenir est de disposer de l'ensemble des technologies requises permettant le suivi en temps et espace de l'ensemble des paramètres physiques, biologiques, chimiques...que ce soit sur échantillons ou in situ.</p> <p>L'ensemble de ces équipements permettent à PRESEN de constituer l'une des plateformes de mesures pour l'environnement les plus complets de notre communauté. Situé sur le territoire, il offre par conséquent un accès privilégié à des dispositifs de mesures à toutes échelles, pour une large gamme de paramètres environnementaux, à l'ensemble des acteurs de la recherche fondamentale et appliquée en Normandie. De surcroît, ces équipements offrent une opportunité certaine quant à l'effet levier attendu et constaté pour l'obtention des projets à l'échelle nationale ou internationale.</p> <p>Retombées attendues pour les établissements. Le projet ANIME-3P contribue à fédérer les acteurs normands en sciences de l'environnement. Il participe, à travers les nouveaux équipements, au développement de nouveaux enseignements qui seront dispensés dans les formations, notamment de niveau master. En outre, en participant à la structuration des équipes normandes en sciences de l'environnement, il contribue fortement au développement de projets scientifiques régionaux, nationaux (ANR, CNRS, PEPR) et internationaux (Horizon Europe et de l'ERC) pour lesquels il doit servir de levier. Le projet ANIME-3P permet donc le développement des recherches</p>

	<p>collaboratives académiques et industrielles, et de prestations de services aux échelles régionales, nationales ou internationales.</p> <p>Ce projet contribue donc à identifier les laboratoires partenaires de la plateforme PRESEN comme des acteurs essentiels des sciences de l'environnement. Largement orienté vers la question des Transitions, le projet ANIME-3P s'intègre clairement dans les axes stratégiques de l'Université de Rouen-Normandie. Ce projet, comme les activités de PRESEN en général qui sont axées sur les aspects environnementaux, s'inscrit aussi parfaitement dans le pôle fédérateur de l'Université de Caen Normandie "Biologie intégrative, imagerie, santé, environnement". Enfin, la partie dédiée à l'équipement de la plateforme "mésocosmes et parcelles expérimentales" vient renforcer la stratégie de recherche sur le continuum terre-mer de l'Université Le Havre Normandie et son axe prioritaire "Territoires, logistiques, environnement et systèmes complexes" en particulier.</p> <p>Retombées attendues pour le Territoire. Le projet ANIME-3P contribue à renforcer le potentiel analytique de la plateforme PRESEN. Il permet de renforcer la visibilité des équipes de recherche normandes dans le domaine de l'étude des environnements en incluant les interactions société-environnement. Grâce aux nouvelles collaborations académiques et avec les acteurs du monde socio-économique (industriels, gestionnaires de l'environnement et du patrimoine, archéologie) il contribue au positionnement de la Normandie en tant que leader dans le domaine des sciences de l'environnement et l'étude des transitions</p>
MODALITES DE FINANCEMENT	BUDGET TOTAL : 646 000€
<i>Niveau de soutien FEDER / FSE / FAEDER</i>	387 600€
<i>Niveau de soutien Région</i>	258 400€
<i>Nombres de personnes travaillant sur le projet</i>	
<i>L'Europe s'engage en Normandie avec le Fonds Européen de Développement Régional</i>	