



Appel à manifestation d'intérêt

Réseau d'ESR du site Champardennais

Dossier de candidature 2023

1. Présentation synthétique du projet

Titre du projet	AeroSchoolLab
Nom du porteur	Noémie Lozac'h-Vllain
Etablissement porteur	Accustica
Nom des établissements partenaires (membres du regroupement champardennais)	URCA
Durée du projet	2 ans

Domaines

- ☐ Formation
- ☐ Recherche
- ☒ Innovation
- ☒ Autre : Médiation de la recherche.....

Thématiques

- ☒ Agro-Sciences, Environnement, Biotechnologies et Bioéconomie
- ☒ Sciences du Numérique et de l'Ingénieur
- ☒ Santé
- ☐ Sciences de l'Homme et de la Société
- ☒ Science avec et pour la Société

Synthèse du projet

Présenter en 5 à 10 lignes maximum

(Ce résumé sera utilisé lors des différentes actions de promotion du projet)

AeroSchoolLab propose des défis scientifiques et techniques à destination des classes (primaire – lycées) des départements champardennais. Les projets de classes sont encadrés par des médiateurs scientifiques d'Accustica, préalablement formés par les équipes de recherche. Chaque année, un évènement de valorisation, « Congrès scientifique junior » permet aux classes de présenter leurs travaux et de rencontrer les chercheurs.

En parallèle de ces défis, la Maison Pour La Science (MPLS) en Champagne-Ardenne propose indépendamment de ce projet, depuis l'année universitaire 2020-2021 une action de développement professionnel à destination des enseignants de toute l'académie, sur la thématique « Changements climatiques : un enjeu de société ». Nous souhaitons donc associer cette action à ce projet, la MPLS en CA devenant ainsi partenaire du projet afin d'aider à la formation notamment des enseignants encadrants.

Durée du projet

Début : 01 / 03 / 2023	Fin : 31/ 08 / 2025
------------------------	---------------------

Calendrier prévisionnel

Calendrier prévisionnel de réalisation du projet (dates de début et de fin, description des étapes de réalisation)

Détails des actions	Année...
Recrutement d'un chargé de médiation et conception du projet : formation au contenus des recherches, préparation des défis et supports de médiation, communication auprès des enseignant.es pour recruter les classes, achat du matériel	Mars-août 2023
Lancement de l'opération pour quelques classes test. Accompagnement des classes, et organisation d'une journée événementielle en mai-juin	Septembre 2023-mai 2024
Bilan et recrutement des classes pour la deuxième année auprès de davantage de classes (10), et achat du matériel	Mai-août 2024
2ème opération de AeroSchoolLab. Bilan et décision sur le prolongement de l'opération	Septembre 2024-août 2025

2. Description détaillée du projet

Contexte / historique dans lequel s'insère le projet

AEROLAB (PI Lilian Joly) est un pôle d'innovation au service de la société (santé, environnement, agriculture, ...) qui permet notamment:

- le suivi quotidien des émissions de gaz à effet de serre en milieu urbain et rural
- d'être un outil d'aide à la décision pour l'agriculture
- d'améliorer les connaissances sur le changement climatique
- de mieux comprendre les effets de l'exposome

Cependant, aujourd'hui, très peu de valorisation Science et société est faite de ce projet qui porte sur des enjeux politiques et citoyens (pollution de l'air, transitions agricoles et énergétiques, réchauffement climatique, sport et santé...).

Aujourd'hui, le responsable du projet est amené à présenter les travaux auprès d'établissements scolaires, à accompagner quelques projets de classe. Ce projet vise à prendre de l'ampleur petit à petit. La formation d'un médiateur d'Accustica aux recherches des laboratoires permettra de toucher davantage de classes dans les départements champardennais et la région Grand Est sans demander plus de temps aux chercheurs.

- Cette action vise à développer un programme à destination des scolaires (de la primaire au supérieur) permettant aux élèves de vivre un projet de recherche, de se sensibiliser aux questions de pollution de l'air et de réchauffement climatique.
- De défis scientifiques et techniques adaptés aux niveaux scolaires (réalisation de mesures et d'expériences envoyées dans les nacelles de ballons, de capteurs pour suivre les mesures de GES dans son environnement proche,) sont accompagnés par un médiateur scientifique pendant l'année scolaire.

En parallèle de ce projet, notre partenaire la MPLS de Champagne-Ardenne propose déjà depuis deux ans une action de développement professionnel à destination des enseignants de collège et lycée sur une thématique proche « changement climatique, un enjeu de société ». La MPLS souhaite s'associer à ce projet en proposant de former et d'accompagner les enseignants qui le souhaitent sur les enjeux mais aussi les connaissances scientifiques liés à la thématique travaillée.

Description des objectifs et des activités qui seront réalisées

Les défis sont axés autour des travaux réalisés par le GSMA (Groupe de Spectrométrie Moléculaire et Atmosphérique) et PSMS (Performance, Santé, Métrologie, Société).

Réalisation de matériel de mesure ou d'expérimentation à envoyer dans les nacelles de ballons stratosphériques

- Réalisation de matériel de mesure ou d'expérimentation à envoyer dans les nacelles de ballons stratosphériques
- Fabrication de capteurs pour mesurer la pollution d'air dans son environnement proche et questionnements sur les impacts sur la santé.

Pour chaque classe, le médiateur accompagne la réalisation du défi scientifique lors de 4 séances minimum :

- Sensibilisation aux enjeux de la recherche en cours et lancement du défi
- Accompagnement scientifique, technique et méthodologique pour que les expériences menées par les classes soient scientifiquement exploitables
- Organisation d'un lancer de ballons autour des établissements scolaires ou sur le campus Moulin de la Housse
- Organisation d'un Congrès AeroSchoolLab permettant aux classes concernées de présenter leurs travaux

Objectifs pédagogiques pour les classes

- En fonction du niveau et des projets réalisés, apports de connaissances sur les gaz à effet de serre, l'atmosphère, la météorologie, la température, la pression, l'électricité, électronique, l'éducation à la santé, l'activité physique et ses bienfaits ...
- Développement de compétences manuelles et techniques
- Travail en équipes en mode projet
- Découverte de la démarche expérimentale
- Découverte de la recherche menée à l'URCA et de ses métiers
- Compréhension des enjeux éthiques de la recherche et sensibilisation aux effets du réchauffement climatique ou de la pollution

Concernant la formation des enseignants proposée par la MPLS, l'objectif de cette action est d'expliquer les différents phénomènes qui contribuent au bilan radiatif de la Terre, discuter de l'effet de serre pour mieux comprendre le mécanisme et le rôle des rayonnements solaires et infrarouges, pour finir sur différents scénarii de changement climatique.

Cette formation se déroule sur 2 jours et est proposée au Programme Académique de Formation de l'académie de Reims. Les actions de développement professionnel de la MPLS comprennent toujours trois temps de formation, un temps de mise en situation des enseignants face à la thématique travaillée, un temps d'apports scientifiques proposés par des scientifiques (pour cette formation des enseignants chercheurs du GSMA) et un temps dédié à transposition en classe accompagné par des formateurs académiques de la MPLS

Plus-value apportée au réseau des établissements d'ESR champardennais

Ce projet vise à développer la stratégie SAPS sur réseau des ESR et la valorisation. Les initiatives individuelles des chercheurs auprès de quelques classes sont très chronophages. Le lancement de cette action avec Accustica, centre de culture scientifique a pour objectif de faire essaimer l'initiative sur le territoire champardennais et régional pour augmenter la visibilité de l'initiative.

Petit à petit, nous souhaiterions augmenter le nombre de classes touchées, et ouvrir les défis à d'autres problématiques, notamment SHS. Nous avons également l'ambition de développer une démarche de sciences participatives, permettant la récolte de données exploitables pour la recherche en cours.

Le suivi des classes sur des projets proches de la recherche réalisée au sein des laboratoires voisins doit également sensibiliser les élèves et leurs enseignants aux métiers de la recherche et favoriser l'orientation dans les filières scientifiques.

Résultats et impacts attendus

- Impact quantitatif :

Nombre de classes touchées : 6 en 2023-24 ; 10 en 2024-25

- Impact qualitatif :

- Pour Accustica : Identification de partenaires financiers publics et privés pour assurer le maintien du projet.
- Pour les classes (élèves et enseignants) : satisfaction sur la tenue du projet, évolution des représentations sur la recherche et les sciences, acquisition de connaissances scientifiques et techniques, gestion de projets collectifs
- Pour les laboratoires : sensibilisation des personnels aux enjeux Sciences Recherche et société, Valorisation et communication sur leurs projets de recherches en lien avec des thématiques qui englobent la société.

L'objectif est dans un deuxième temps (rentrée 2024 ou 2025) de développer l'axe Recherche participative, les défis des élèves permettant de recueillir des données exploitables pour la recherche, et d'intégrer des défis en SHS.

3. Identification du porteur et des partenaires

1) Le porteur de projet : les propositions peuvent être soumises par des porteurs de projet appartenant aux établissements membres du réseau ESR-ca et ses associés, par des structures différentes telles que des unités de recherche, des pôles de développement, les écoles doctorales, les composantes, les directions, etc...

Préciser impérativement le contact administratif qui sera contacté pour toutes les questions relatives au projet.

Nom, prénom du responsable scientifique du projet :	Noémie Lozac'h-Vilain
Fonction	Directrice
Service / unité de rattachement	Accustica
Adresse	23 rue Clément Ader, 51100 Reims
Téléphone	03 26 50 61 29
Mail	Noemie.lozach-vilain@accustica.org
Nom, prénom du contact administratif	Stéphanie Wattebled
Téléphone	03 26 50 61 26
Mail	Stephanie.wattebled@accustica.org

2) Les partenaires : pour communiquer avec les partenaires des établissements, nous avons besoin d'identifier clairement chaque personne impliquée dans ce projet.

Partenaire n° 1 URCA

Nom, prénom du responsable scientifique du projet	Quentin Martinet
Fonction	Doctorant
Service / unité de rattachement	Laboratoire PSMS EA7507 – UFR STAPS
Adresse	Chemin des rouliers, bâtiment 25, 51100 Reims
Téléphone	60.10.70.72.74
Mail	quentin.martinet@univ-reims.fr
Nom, prénom du contact administratif	
Téléphone	
Mail	

Partenaire n° 1 bis

Nom, prénom du responsable scientifique du projet	Lilian Joly
Fonction	
Service / unité de rattachement	
Adresse	
Téléphone	
Mail	
Nom, prénom du contact administratif	
Téléphone	
Mail	

Partenaire n° 1 ter

Nom, prénom du responsable scientifique du projet	Laurence Regalia
Fonction	Directrice
Service / unité de rattachement	MPLS
Adresse	CREA, 2 esplanade Roland Garros - 51100 Reims
Téléphone	07-64-61-35-32
Mail	Laurence.regalia@maisons-pour-la-science.org
Nom, prénom du contact administratif	Desseaux Romy
Téléphone	03 26 91 85 50 / 07 61 84 34 86
Mail	romy.desseaux

4. Éléments financiers : montant maximum demandé = 15 000 €

Rappel : La subvention du réseau ESR-ca pour les projets relatifs à l'organisation de manifestations (ex : colloques, journées thématiques, workshop, etc.) est plafonnée à 3 000 €.

Coût total du projet (en €) : 48500 euros

ATTENTION : l'apport financier de l'ensemble des partenaires pour le projet doit être au moins égal à 50% du coût total du projet.

Si votre projet est pluriannuel, il ne pourra être subventionné qu'à hauteur des pourcentages suivants :

- 70 % de la subvention demandée sur le budget 2023.
- 30 % de la subvention demandée sur le budget 2024.

Montant de la subvention demandée au titre de l'année 2023 (en €) : 6475 euros

Si le projet est pluriannuel, montant de la subvention demandée au titre de l'année 2024 (en €) : 2775 euro

Identification du référent financier

Nom du référent financier du projet	Noémie Lozac'h-Vilain
Fonction	Directrice
Service / unité de rattachement	Accustica
Adresse	23 rue Clément Ader
Téléphone	03 26 50 61 29
Mail	noemie.lozach-vilain@accustica.org

Envoi du dossier de candidature par email à :

reseau.esr.siteca@univ-reims.fr

Date limite d'envoi : le 15 novembre 2022 inclus.