



laVigie de l'Eau

Comprendre et agir

BILAN D'ACTIVITE 2025

TABLE DES MATIERES



A . Les rencontres de la Vigie	5
B . Education à l'environnement et aux sciences	14
C. Etudes et Projets de sciences participatives.....	24
D. Formations des professionnels	30

LE MOT DU PRESIDENT

2025, fut une année de résilience pour la Vigie de l'Eau.

Le contexte

Jamais nos ressources en eau n'ont été aussi atteintes, tant quantitativement (entre sécheresses marquées et inondations exceptionnelles) que qualitativement (entre pollutions classiques nitriques et pesticides, et nouvelles aux FFAS), les eaux vont très mal !

Du côté de la médiation scientifique, le tableau est bien sombre : explosion des fausses informations, attrait pour les sensations courtes du « scrolling » au détriment des explications exigeantes donc lentes. Lutter pour des apports scientifiques clairs et à jour, reste un vrai sport de combat !

Une activité maintenue à un très haut niveau malgré l'absence pour raison de santé d'une de nos salariées, qui nous a retrouvés en avril 2026. Relevons :

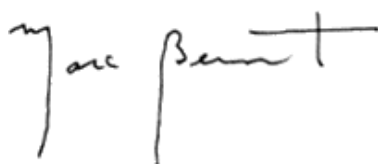
- Plus de 1700 élèves, depuis Vittel jusqu'à la région Grand Est ont bénéficié de nos animations scolaires réalisées dans leurs classes, avec la valorisation des acquis par les enseignants.
- Plus de 4000 personnes, grand public et curieux de nature ont participé à nos manifestations et ont découvert notre exposition permanente.
- 200 enfants ont bénéficié de nos apports, en dehors de leurs temps scolaires,
- Les rencontres avec les chercheurs ont bénéficié à plus de 240 personnes de notre territoire,
- Notre opération de science participative « O'Citeaux » se généralise avec un succès croissant, et alimente une base de données sur la qualité des ruisseaux du Grand Est sans équivalent à ce jour.
- Enfin, notre implication dans le projet de recherche « Mental'Eau » a permis de faire participer 180 personnes à une réflexion sur les représentations des mondes de l'eau chez nos contemporains.

Une situation financière qui continue de s'améliorer malgré un contexte économique global de plus en plus difficile. La vigilance de notre tandem directrice-trésorier, bien épaulé par nos experts-comptables nous permet de voir nos finances atteindre tout juste l'équilibre.

Enfin, préoccupation cruciale, le renouvellement de nos membres impliqués dans le Conseil d'Administration doit se poursuivre. De nouvelles idées sont toujours indispensables à notre dynamique associative.

Pour conclure, merci à tous, car notre fonctionnement est vraiment celui d'un écosystème complexe : membres de notre association, salariés, et partenaires, dont l'engagement confiant à nos côtés nous engage.

Marc BENOIT



Président de la Vigie de l'Eau

2025 EN CHIFFRES...



Animations scolaires
1769 élèves /
140 animations

Manifestations et expositions
4135 personnes sensibilisées



Enfants hors temps scolaire
197 enfants



Rencontre avec des chercheurs
(TC, EXPE, TR, VISIO et SCIENCE A L'AIR LIBRE)
244 personnes

146 professionnels et étudiants
formés à la médiation scientifique



Etudes et sciences participatives

✓ O'Citeaux :

77 élèves -

192 cours d'eau

6 fédérations de pêche

✓ Mental'eau :

180 personnes participantes



Au total 6748 personnes sensibilisées aux enjeux de l'eau et aux sciences

A . Les rencontres de la Vigie



Echanges entre les publics et les spécialistes



LES TABLES RONDES

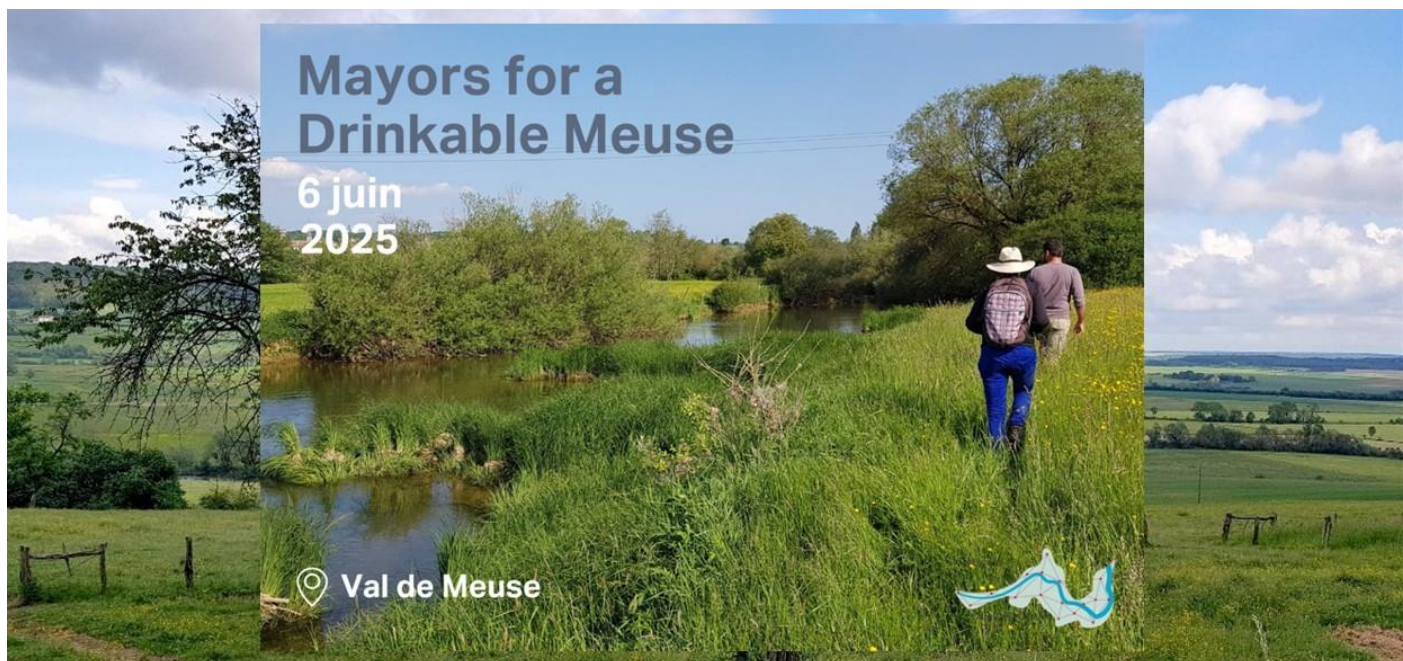
OBJECTIFS

- Développer la culture de débat
- Apporter des connaissances validées
- Faire prendre conscience des liens, pas toujours clairement perçus, entre santé humaine, eau, alimentation et environnement
- Faire connaître les recherches menées dans le domaine
- Permettre au public de dialoguer avec chercheurs et experts et de les questionner
- Susciter des changements de comportements
- Irriguer le territoire

DEROULEMENT

Deux tables rondes ont été réalisées :

- ✓ Organisation d'une table ronde pour la réunion annuelle de « Mayors for a Drinkable Meuse » le vendredi 06 juin matin 2025 à VAL-DE-MEUSE. 60 personnes
 - Thématique « La Meuse, un fleuve aux multiples facettes » - 68 participants



- ✓ Organisation d'une table ronde en partenariat avec L'UCP Vittel le 2 octobre après-midi à VITTEL
 - Thématique « Eaux visibles, eaux cachées en Lorraine » - 42 participants

2 octobre 2025
à 14h30 à la salle de l'Alhambra à Vittel

Eaux visibles, Eaux cachées en Lorraine

Cours d'eau et lacs... ces paysages qui nous sont familiers nous réservent en fait des surprises. Et que dire des eaux cachées qui circulent sous terre...

Trois experts nous conduiront au cœur de ces aspects méconnus

KARST – HYDROGRAPHIE – CAPTURE – LACS – DISSOLUTION – NAPPE PHRÉATIQUE



Bilan quantitatif

2 tables rondes - 110 participants

TOUS CHERCHEURS



RAPPEL DU PROJET

Sous tutelle de l'association La Vigie de l'Eau, le laboratoire Tous Chercheurs Vittel propose des stages autour de la problématique de l'eau et de l'environnement. Ces stages sont construits sur des approches pluridisciplinaires (chimie, microbiologie, écotoxicologie, agronomie) et s'appuient aussi sur les ressources pédagogiques et scientifiques disponibles sur le site de la Vigie de l'Eau en partenariat avec les laboratoires d'INRAE, du CNRS et de l'Université de Lorraine. Tous Chercheurs Vittel a pour vocation de proposer des stages pour les collégiens, les lycéens et les citoyens.

DEROULEMENT

La Vigie de l'Eau propose des stages de 2 jours en laboratoire autour de la problématique de l'eau et de l'environnement.

Le sujet : « LES ENGRAIS SONT-ILS TOXIQUES POUR LES ORGANISMES AQUATIQUES ? »

Les participants répondent à cette question en mettant en place, accompagnés de 4 jeunes chercheurs, la démarche de recherche de A à Z. Ils imaginent et réalisent des expérimentations en agronomie, chimie de l'eau et écotoxicologie. Chaque groupe d'élèves présente aux autres ses résultats dans un mini-colloque organisé à la fin des 2 jours.

CLASSES CONCERNEES :

✓ Lycée agricole Mirecourt **19 élèves** – 2 animateurs
03 /03/ 25, 04/03/25

✓ Collège Mirecourt **26 élèves** – 2 animateurs
13/03/25, 14/03/25

✓ Lycée Harol **11 élèves** – 2 animateurs
19/03/25, 20/03/25

✓ Lycée général Mirecourt **28 élèves** – 2 animateurs
31/03/25, 01/04/25

✓ Lycée Neufchâteau **23 élèves** – 2 animateurs
06/05/25, 07/05/25

Bilan quantitatif

107 élèves – 6 doctorants formés

L'EXPERIMENTARIUM



CONTEXTE :

L'Experimentarium est un dispositif intégré dans le module de formation doctorale « Sciences et médiation » dont l'organisation est prise en charge par La Vigie de l'Eau, en lien avec l'Université et INRAE.

Les objectifs sont de :

- Sensibiliser les doctorants à la démarche de la Culture Scientifique
- Faire découvrir aux enfants et aux enseignants le monde de la recherche

DEROULEMENT :

Une demi-journée de présentation est réalisée avec l'ensemble des doctorants inscrits. Une rencontre individuelle sur environ 2 heures est faite pour chaque doctorant dans leur laboratoire. Chacun rédige une fiche de présentation. Un échange et des corrections permettent de mettre au point des fiches accessibles au grand public. Une répétition générale sur une journée rassemble l'ensemble des doctorants permet les échanges et une mise au point de chaque atelier.

DATES, LIEUX ET PARTICIPANTS :

- Formation des doctorants/ présentation le 26 février de 13h30 à 15h30 – **4 participants inscrits et présents**
- Rendez-vous dans les laboratoires pour préparer l'intervention en classes organisés en mars : 4 demi-journées
- Echanges sur les fiches et les animations en avril –
- Répétition le 14 mai de 10h à 15h
- Prise en charge du groupe le 26 mai à 16h
- Mise en pratique des **4 doctorants** en face de deux classes de CM1 et CM2 de l'école de Vannes le Châtel le 27 mai de 8h à 12h – **27 élèves**



Aline DUMAIN est une jeune chercheuse en histoire contemporaine au Centre de Recherche Universitaire Lorrain d'Histoire (CRULH) de l'Université de Lorraine. Les chercheurs de ce laboratoire, historiens, musicologues et historiens de l'art s'intéressent à toutes les périodes de l'Histoire. Le travail d'Aline est au cœur de l'axe « Identités, frontières et constructions mémorielles » et elle se questionne sur la manière dont la culture italienne est transmise aux descendants d'immigrés en Lorraine, et en particulier la langue de 1945 à nos jours.

« C'est dans l'effort que l'on trouve la satisfaction et non dans la réussite. Un plein effort est une pleine victoire. » Gandhi

Au cours du XX^e siècle, la Lorraine a connu d'importantes migrations d'Italiens, attirés par les emplois nombreux dans les mines et les usines sidérurgiques. Cette implantation sur plusieurs générations a laissé de nombreuses traces dans le paysage culturel, parmi lesquelles le Festival du Film Italien de Villerupt est la plus connue. L'enseignement de la langue aux enfants (d') immigrés est un vecteur important de transmission culturelle et de façonnement de cette identité.

Il s'agit de comprendre comment et pourquoi la langue italienne continue d'être une langue relativement bien enseignée en France (4^e par ordre d'importance) et a fortiori en Lorraine alors qu'elle est peu parlée dans le monde et que l'immigration massive d'Italiens est terminée depuis la fin des années 1960.

Pour étudier l'enseignement de la langue,

Aline s'appuie sur la consultation d'archives présentes dans différents lieux (archives départementales ou associatives), sur des entretiens avec des personnes qui ont organisé ou qui ont suivi les cours d'italien et enfin sur la lecture de travaux de recherche sur l'immigration italienne, les mécanismes de transmission de la langue ou encore des travaux sur l'école et la jeunesse.

Par ses recherches, Aline a découvert que l'enseignement de l'italien aux descendants d'immigrés avait une dimension politique et diplomatique qui traverse les décennies : investi par le régime fasciste dans les années 1930, il était géré par des associations à tendance communiste dans les années 1950-1960 avant d'être institutionnalisé par l'Etat français dans les années 1970. Il devient alors un élément d'une politique éducative articulée à de bonnes relations diplomatiques avec l'Italie.

Objectifs et/ou applications

- ▶ Contribuer à l'histoire des immigrations en France à partir d'une thématique peu étudiée, l'apprentissage de la langue chez les jeunes générations.
- ▶ Réfléchir à l'influence des politiques publiques et sur l'importance des relations diplomatiques entre la France et l'Italie.
- ▶ Etudier les dynamiques de construction identitaire sur un territoire où la culture ouvrière a longtemps été un pilier important des relations entre les individus et de la reconnaissance sociale.

Université de Lorraine, module science et médiation



2025

Comment déterminer et comprendre le potentiel bénéfique d'une bactérie, *Methylobacterium symbioticum*, inoculée sur les plantes cultivées ?

► Écologie microbienne, Agronomie



Elisabeth VILLARD est une jeune chercheuse du Laboratoire Agronomie et Environnement, une unité mixte de recherche de l'Université de Lorraine et d'INRAE localisée à Nancy et à Colmar. Les recherches de l'unité s'intéressent au fonctionnement des plantes, des cultures, des systèmes agricoles et des territoires pour soutenir la transition agroécologique vers des pratiques agricoles plus durables, basées sur les services écologiques des écosystèmes. C'est dans ce contexte que s'inscrivent les recherches sur les interactions complexes entre plantes et microorganismes. L'objectif des recherches d'Elisabeth est de déterminer le potentiel bénéfique d'une bactérie originale, *Methylobacterium symbioticum* SB23, inoculée sur les plantes cultivées et de comprendre les facteurs biologiques du succès de l'inoculation.

« Il n'y a pas d'innovation sans désobéissance » : voici une idée intéressante quand on fait de la recherche... Car l'innovation scientifique nécessite souvent de remettre en question les idées établies pour ouvrir de nouvelles voies de découverte.

Les plantes sont en permanence accompagnées d'une cohorte de microorganismes (bactéries, champignons, protistes, archées, virus...) qu'elles hébergent à proximité immédiate de leurs racines, à leur surface ou à l'intérieur de leurs tissus. Chaque plante forme ainsi, avec ses compagnons microbiens, un supra-organisme appelé holobionte, dans lequel les composantes végétale et microbiennes interagissent en continu.

Les microorganismes associés aux plantes revêtent une importance pratique considérable en agriculture. En effet, une part de la matière organique produite par la plante est fournie à ses compagnons microbiens, qui en retour influencent la croissance, le développement, la nutrition et la santé végétale. Certains microorganismes dits « bénéfiques » sont ainsi utilisés comme inoculants pour les cultures, dans des contextes de biofertilisation (amélioration de la nutrition minérale), de biostimulation (stimulation de la croissance), ou de biocontrôle (protection contre les phytopathogènes).

Cependant, le recours à ces bioinoculants reste limité par plusieurs contraintes,

notamment la difficulté de formuler des produits efficaces, la variabilité de leurs performances en conditions de plein champ, et leur faible persistance dans l'environnement cible.

Pour pallier ces contraintes, il devient nécessaire de s'affranchir d'une vision trop simplifiée de la plante, et d'appréhender le succès des bioinoculants à l'échelle de l'holobionte végétal. Cela implique de considérer non seulement la réponse physiologique de la plante hôte, mais aussi celle de ses communautés microbiennes, face à l'inoculation d'un microorganisme d'intérêt.

Le projet d'Elisabeth, en collaboration avec l'entreprise Corteva Agriscience – qui détient la commercialisation exclusive de la bactérie *Methylobacterium symbioticum* SB23 – s'inscrit dans cette approche. Il vise ainsi à explorer le potentiel phytobénéfique de cette bactérie, et à déterminer comment le contexte physiologique d'holobiontes de maïs et de blé tendre, soumis à divers degrés de sélection variétale conditionne son établissement et l'expression de ses effets phytobénéfiques.

Objectifs et/ou applications

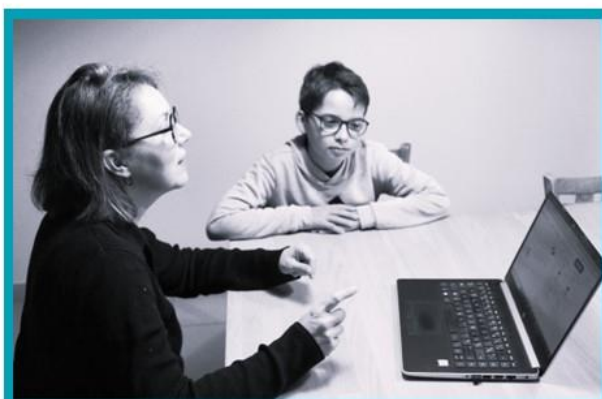
- Évaluer le potentiel phytobénéfique de la souche SB23, un inoculant original
- Décipher les interactions entre la plante cultivée, ses microorganismes associés et la souche SB23 pour évaluer les déterminants biologiques du succès de l'inoculation
- Remplacer, au moins partiellement, les intrants de synthèse par cet intrant biologique



2025

Comment améliorer les soins infirmiers à l'école ?

► Ingénierie de la formation, soins infirmiers, sciences de l'éducation et de la formation



Elodie MARQUES est une chercheuse en 3ème année de thèse au laboratoire Interuniversitaire des sciences de l'éducation et de la communication (LISEC). Le LISEC est une unité de recherche des Universités de Lorraine, de Haute Alsace et de Strasbourg, qui s'intéresse aux conditions sociales qui peuvent améliorer la qualité des apprentissages dans les instituts de formation initiale et continue. Il s'agit de comprendre les enjeux citoyens et éducatifs de la société pour proposer des formations qui permettent aux acteurs de s'y adapter. Dans ce contexte, Elodie tente d'améliorer les soins infirmiers à l'école pour qu'ils soient plus adaptés aux besoins de santé des élèves.

« L'infirmière est temporairement la conscience de l'inconscient, l'amour de la vie pour les suicidaires, la jambe de l'amputé, les yeux des aveugles nouveaux, un moyen de locomotion pour les nourrissons et les connaissances et la confiance pour la jeune mère. » Henderson et Collière, 1994

Née d'une volonté hygiéniste au début du 19ème siècle, l'infirmière scolaire est présente dans les écoles pour s'adapter aux besoins de la société, rapprochant ainsi la problématique de l'éducation de celle de la santé.

Les sciences infirmières ont évolué et évoluent encore aujourd'hui, les rapports qui les lient à la scolarité en général, à la notion de santé et bien-être à l'école, et aux élèves atteints de maladie chronique se modifient. De ce fait, chaque jour, des infirmières en milieu scolaire adaptent leurs pratiques pour répondre aux besoins naissants et faire en sorte que leurs actions puissent répondre aux attentes des élèves, comme celles de leur famille, de leurs collègues, de l'éducation nationale et des autres acteurs autour de la santé de l'enfant. La Théorie Anthropologique du Didactique (Chevallard, 1999, 2005) nous permet de

mettre en lumière les conditions et les contraintes qui interviennent dans la vie des savoirs, savoir-faire et savoir-être mis en œuvre par les praxéologies. Ces leviers et contraintes n'existent actuellement que dans le réel des pratiques quotidiennes, et non dans le savoir enseigné aux futures infirmières en milieu scolaire. Elles constituent alors des « réalités à étudier, à expliquer comme effet de certaines conditions et contraintes, et cessent d'être des passagers clandestins embarqués dans le travail scientifique » (Ladage, 2008, p. 19). Plus globalement, il est question aussi de comprendre si ces praxéologies s'inscrivent dans une expression locale des sciences infirmières ou si elles peuvent constituer des modèles didactiques de référence dans d'autres situations professionnelles infirmières jugées problématiques.

Objectifs et/ou applications

- Mettre en évidence et faire évoluer les éléments de la pratique des infirmières scolaires pour explorer leurs positions, rôles et contributions à la communauté éducative et aux élèves.
- Valoriser l'interprofessionnalité pour construire des savoirs communs
- Construire des formations pour les infirmières et les membres de la communauté scolaire en adéquation avec les besoins

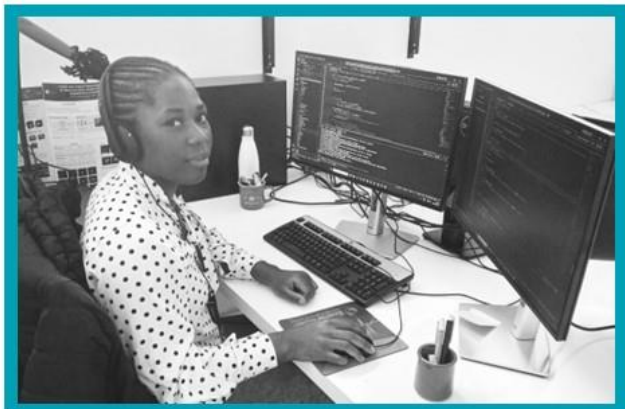
Université de Lorraine, module science et médiation



2025

Comment l'IA peut-elle être utilisée pour améliorer les conditions de vie des personnes atteintes de maladies cardiaques

► Traitement du signal et d'images



Phanie Dianelle NEGHO est une chercheuse en première année de thèse au laboratoire d'Imagerie Adaptive Diagnostique et Interventionnelle (IADI) de Nancy. Les chercheurs de son laboratoire travaillent sur des techniques et méthodes pour l'imagerie adaptative par Résonance Magnétique (IRM). Ces techniques permettent de prendre en compte les mouvements physiologiques du patient et de les intégrer aux processus de reconstruction et de traitement des images. Phanie travaille sur l'amélioration de la résolution et de la segmentation* d'imagerie cardiaque en utilisant les techniques d'Intelligence Artificielle. Le but de sa thèse est de développer une IA capable de caractériser une maladie cardiaque (la fibrose auriculaire) avec une bonne précision.

« N'abandonnez jamais vos rêves, peu importe à quel point c'est difficile. »

La fibrillation auriculaire est un trouble du rythme cardiaque dans lequel les oreillettes du cœur battent de manière irrégulière et rapide, entraînant une mauvaise circulation du sang. Elle est souvent diagnostiquée très tard et, si elle est laissée sans traitement, elle peut augmenter le risque d'accident vasculaire cérébral, d'insuffisance cardiaque et d'autres complications graves. La fibrillation auriculaire est souvent sous-diagnostiquée, ce qui signifie que de nombreux patients ne reçoivent pas de traitement adéquat avant de présenter des complications majeures. Les traitements actuels incluent des médicaments antiarythmiques et une intervention chirurgicale, comme l'ablation par radiofréquence, qui consiste à détruire les zones du cœur responsables de l'irrégularité du rythme. Cependant, ces traitements ne sont pas toujours efficaces, surtout chez les patients souffrant de fibrillation auriculaire persistante. Pour mieux diagnostiquer cette pathologie et améliorer les traitements, la recherche s'intéresse à l'utilisation de l'intelligence

artificielle (IA), notamment dans le domaine de l'imagerie cardiaque. L'IA pourrait permettre une détection précoce de la fibrillation auriculaire et une évaluation plus précise en analysant les images IRM du cœur avec une grande précision.

Une des approches proposées par Phanie consiste à améliorer la qualité des images IRM. Partant d'une image de basse résolution, elle développe un modèle d'IA capable de reconstruire cette image avec un contraste plus élevé, puis d'effectuer une segmentation de ces images pour mieux les délimiter. La segmentation est essentielle pour analyser correctement la forme et la fonction du cœur, en isolant les différentes zones cardiaques sur les images.

La question qui se pose est de savoir si nous pouvons créer un modèle spatio-temporel pour obtenir des représentations cohérentes. En effet, des évaluations inexacts du volume de la fonction sous l'effet du mouvement du patient et des modèles de segmentation automatisée supervisée montrent des performances de généralisation limitées.

*Segmentation : divise une image en différentes parties pour identifier des objets ou des régions spécifiques.

Objectifs et/ou applications

- Développer un modèle d'IA capable de réaliser une segmentation précise des images IRM cardiaques, en prenant en compte les mouvements et la déformation du cœur tout au long du cycle cardiaque ;
- Utiliser ce modèle pour mieux caractériser la fibrose auriculaire et améliorer la prise en charge des patients atteints de fibrose auriculaire persistante ;
- Développer un modèle d'IA prédictive pour évaluer les résultats des interventions d'ablation par cathéter, facilitant ainsi des interventions plus ciblées et moins invasives.

GrandEst
UNIVERSITÉ DE LORRAINE

laVigie
de l'Eau

UNIVERSITÉ
DE LORRAINE

experiment
arium

Bilan quantitatif

27 élèves, 4 doctorants

B . Education à l'environnement et aux sciences



Les
animations ludo-éducatives

LES ANIMATIONS SCOLAIRES



Comme chaque l'année l'ensemble des animations et ateliers proposés aux scolaires sont entièrement retravaillés avec de nouvelles expériences, diaporama, jeux et maquettes.

Nous choisissons de faire manipuler un maximum les enfants et donc de travailler en petits groupes, ce qui demande parfois la présence de deux animatrices.

MILIEUX AQUATIQUES ET RESSOURCE EN EAU - ECOLES PRIMAIRES

OBJECTIFS DU PROJET :

- Faire découvrir les enjeux de l'eau aux enfants à travers la manipulation et le jeu, les enjeux de l'eau
- Faire comprendre aux élèves la gestion de l'eau et l'impact de notre consommation d'eau sur l'environnement
- Faire découvrir la biodiversité des milieux humides
- Faire que les élèves prennent conscience de la fragilité des milieux humides
- Initier les enfants à « une démarche scientifique »

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES :

- Découvrir le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent
- Identifier les composantes biologiques et géologiques d'un paysage.
- Identifier des enjeux liés à l'environnement. Relier les besoins de l'être humain, l'exploitation des ressources naturelles et les impacts à prévoir et gérer

- Les êtres vivants dans leur environnement, leur classification
- Etude de cas de réalisations ou des projets qui contribuent au « mieux habiter ». Espaces verts, circulations d'eau, berges et corridors verts...
- Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques
- S'approprier des outils et des méthodes

DEROULEMENT :

Au programme

- Découverte des propriétés de l'eau (composition, dissolution, pH...) et mise en lien avec la composition de l'eau dans les milieux naturels
 - Diaporama présentant les milieux humides, la diversité, les caractéristiques, la biodiversité, le cycle de l'eau et l'impact de l'Homme.
 - Jeux : La classification des êtres vivants présents dans les milieux humides
 - Découverte du cours d'eau ou de la zone humide étudié. Munis d'épuisettes et de boîtes loupes, les enfants ont recherché les animaux présents dans le cours d'eau/étang. Ils les ont déterminés afin d'alimenter un inventaire. Ils ont rempli un carnet d'étude dans lequel se trouve une fiche d'inventaire : date, relevé du lieu d'étude sur une carte, animaux trouvés, milieu de vie, mesure de la température de l'eau, de l'air et du sol, couleur de l'eau.
- L'eau au quotidien – économie : expériences permettant de découvrir le cycle domestique de l'eau et les économies d'eau

CLASSES CONCERNEES :

- ✓ Primaire Hymont 4 classes – **75 élèves**
06/02/25, 07/02/25, 03/03/25, 04/03/25, 03/04/25, 04/04/25
- ✓ Primaire Haroué 4 classes – **77 élèves**
25/02/25, 27/02/25, 25/03/25, 27/03/25, 22/04/25, 24/04/25
- ✓ Primaire Haut du Fol Vittel 5 classes – **103 élèves**
06/03/25, 28/04/25, 29/04/25, 05/05/25, 06/05/25, 19/05/25, 20/05/25, 22/05/25, 23/05/25, 26/05/25, 02/06/25, 03/06/25, 05/06/25, 06/06/25, 12/06/25
- ✓ Maternelle Louis Blanc Vittel - **22 élèves**
13/03/25, 24/04/25, 15/05/25
- ✓ Primaire Bruley 6 classes – **136 élèves**
10/03/25, 11/03/25, 14/03/25
- ✓ Primaire Voilquin Vittel 5 classes – **103 élèves**
07/03/25, 28/04/25, 29/04/25, 05/05/25, 06/05/25, 19/05/25, 20/05/25, 22/05/25, 23/05/25, 26/05/25, 02/06/25, 03/06/25, 05/06/25, 06/06/25, 12/06/25
- ✓ Primaire Haréville 3 classes – **64 élèves**
04/04/25, 13/05/25, 16/05/25, 10/06/25, 13/06/25
- ✓ Primaire Saint Ouen les Parey 3 classes – **63 élèves**
20/05/25, 22/05/25, 03/06/25, 13/06/25, 24/06/25, 26/06/25
- ✓ Primaire Contrexéville 6 classes – **138 élèves**
18/03/25, 21/03/25, 16/05/25, 16/06/25, 20/06/25, 23/06/25, 24/06/25, 26/06/25, 27/06/25
- ✓ Primaire Destord 1 classe – **19 élèves**
28/02/25, 28/03/25, 27/05/25
- ✓ Primaire Neuville sur Moselle 3 classes – **55 élèves**
31/03/25, 01/04/25, 12/05/25

- ✓ Primaire Maxey sur Vaise 2 classes – 37 élèves
24/03/25
- ✓ Primaire Villers en Lieu 2 classes – 49 élèves
17/06/25
- ✓ Primaire Frouard 2 classes – 43 élèves
19/06/25
- ✓ Primaire Liverdun 2 classes – 53 élèves
19/06/25

QUALITE DE L'EAU ET ACTIVITES HUMAINES - COLLEGES ET LYCEES



OBJECTIFS

- Comprendre l'impact des activités humaines et notamment la gestion et l'occupation des sols sur la qualité des eaux
- Initier les élèves à « une démarche scientifique »
- Faire que les élèves prennent conscience de l'importance et de la fragilité de la ressource « Eau ».
- Donner des notions de gestion intégrée d'un territoire.

DEROULEMENT

Le travail en petits groupes a été privilégié afin que chaque élève puisse s'investir et manipuler.

L'animation a été décomposée de la manière suivante :

Les activités se font à la Vigie de l'Eau et sur les terrains autour

Les eaux souterraines autour de maquettes « nappes »

Analyses physico-chimiques afin de quantifier et qualifier la qualité des eaux étudiées

Mise en relation avec l'environnement et les activités humides

CLASSES CONCERNEES :

- ✓ MFR Bulgnéville 1 classe - 14 élèves
27/01/25, 29/01/25, 30/01/25, 11/02/25

- ✓ Lycée agricole Mirecourt 1 classe - **22 élèves**
28/01/25
- ✓ Collège Bruyère 2 classes - **52 élèves**
28/03/25
- ✓ Lycée Toul 2 classes - **58 élèves**
17/03/25
- ✓ Collège Mirecourt 1 classe- **26 élèves**
04/02/25
- ✓ Collège Mirecourt 1 classe- **23 élèves**
22/04/25, 27/05/25
- ✓ Lycée agricole Mirecourt 1 classe - **26 élèves**
29/04/25
- ✓ Lycée agricole Chaumont 1 classe - **12 élèves**
12/05/25
- ✓ Collège Monthureux 2 classes - **54 élèves**
13/05/25
- ✓ Collège Liffol le Grand 2 classes - **36 élèves**
15/05/25
- ✓ Collège Vandoeuvre 2 classes - **33 élèves**
10/06/25
- ✓ Collège Frasnes 2 classes - **50 élèves**
22/09/25, 23/09/25

EAU ET PAYSAGES DU PASSE

OBJECTIFS :

- Faire découvrir les paysages passés de la Lorraine – milieux aquatiques
- Initier les élèves à « une démarche scientifique »
- Faire que les élèves prennent conscience de la diversité des paysages
- Apporter des connaissances en termes de ressources
- Donner des notions de géologie notamment formation des roches, érosion, paléoenvironnements. Rôle de l'eau dans la formation et l'érosion des roches

DEROULEMENT

Les activités se font en salle puis sur le terrain

- La Terre au cours du temps et biodiversité (diaporama)
- Formation des roches (diaporama et jeu de classification des roches)
- Eau et ressources : formation des nappes d'eaux souterraines, charbon (milieu marécageux), sel (mer morte) ...
- Paysages du passé (bac de fouilles permettant de reconstituer par équipe les différents paysages lorrains)
- Réinvestissement des connaissances sur le terrain, érosion des roches, reconstitution d'un paysage marin

CLASSES CONCERNEES :

✓ Collège Commercy 5 classes – 120 élèves
28/01/25

✓ Collège Ludres 5 classes – 130 élèves
03/11/25, 07/11/25

✓ Primaire Ceintrey 1 classe – 22 élèves
13/11/25

Bilan quantitatif

71 classes - 1769 élèves

GROUPES D'ENFANTS HORS TEMPS SCOLAIRE



Nous avons proposé des animations à la carte ou en fonction d'une thématique selon le souhait des centres de loisir. Les enfants ont découvert selon les groupes :

- l'eau en tant que ressource
- la biodiversité des milieux aquatiques
- les milieux aquatiques
- l'eau une source d'énergie
- les eaux souterraines
- les économies d'eau...

DEROULEMENT :

Les animations ont une durée de 2h30 et sont composées de plusieurs ateliers de 45 min en moyenne.

LES ENFANTS SENSIBILISES :

- ✓ CLSH Vittel - **24 enfants**
11/07/25
- ✓ Club med - **25 enfants**
31/07/25, 07/08/25, 28/08/25
- ✓ Club sportif belge - **25 enfants**
22/07/25
- ✓ CLSH Saint Ouen - **42 enfants**
23/07/25

- ✓ Ferme du Pichet –**26 enfants**
25/07/25
- ✓ CLSH Dompaigne –**40 enfants**
08/10/25

Bilan quantitatif

182 enfants

LES MANIFESTATIONS ET RENCONTRES



Les équipes de la Vigie de l'eau se sont déplacées dans les villes et villages pour proposer, dans un environnement convivial, des animations autour du thème de l'eau (Gratuité de la manifestation pour les visiteurs). Cette année nous avons eu la chance de pouvoir nous intégrer dans des manifestations et ainsi toucher un large public. Ce type d'animation est important pour nous car cela nous permet d'aller vers le public et d'échanger de façon informelle sur la ressource « eau ».

LES PERSONNES SENSIBILISEES :

- ✓ Salon Planète-énergie – Epinal - 250 environ
24/01/25, 25/01/25, 26/01/25
- ✓ Pinte of science - Epinal – 30 environ
21/05/25
- ✓ Fête de la Biodiversité Epinal - 150 environ
06/06/25
- ✓ INRAE Mirecourt –40 personnes
15/05/25
- ✓ Fête de l'eau – Cornimont – 160 personnes
19/09/25, 20/09/25, 21/09/25
- ✓ Le Grand lab'eau – Limoges – 2000 personnes
16/11/25, 17/11/25, 18/11/25
- ✓ Visite animée de l'exposition vacances - 20 jours – 918 personnes
- ✓ Agora – 367 personnes

Bilan quantitatif

3915 personnes

LES VACANCES SCIENTIFIQUES



Pour construire cette offre, La Vigie de l'Eau s'est associée à la Ligue de l'enseignement des Vosges.

DATES : du 12 au 19 juillet 2025

Bilan quantitatif

15 adolescents

C. Etudes et Projets de sciences participatives



Impliquer les citoyens

O'CITEAUX - OBSERVATOIRE CITOYEN DES COURS D'EAU



LE PROJET

O'CitEaux : Projet de sciences participatives au service de la qualité de l'eau et de l'éducation aux sciences porté par la Vigie de l'Eau et le CNRS (Marie-Noëlle PONS)

Directeur de Recherches CNRS (Emérite) - Laboratoire Réactions et Génie des Procédés, CNRS-Université de Lorraine).

OBJECTIFS SCIENTIFIQUES

Obtenir un réseau de données sur la qualité de l'eau des ruisseaux, accessible à tous sur une carte interactive en ligne

Constituer une aquathèque avec tous les prélèvements d'eau envoyés par les citoyens-volontaires

Analyser l'évolution de la qualité et du débit des ruisseaux en fonction du climat. Calibrer de nouvelles sondes de mesures, low-cost et accessibles aux citoyens dans un mouvement de science ouverte

DEPLOIEMENT DE LA MALLETTE VERS D'AUTRES STRUCTURES ET PUBLICS

✓ A destination des élèves de primaire et secondaire

Afin que le projet puisse s'étendre au public scolaire, nous avons durant l'année 2024 testé l'utilisation de la mallette en classe entière et créé une animation autour du projet à destination des primaires.

De février à juin 2025, une classe de 5ème du collège Guy Dolmaire de Mirecourt est partie quatre demi-journées, au bord du ruisseau de Ravenel, pour réaliser des mesures. L'organisation des sorties a été réfléchiée en amont et conjointement avec le professeur, qui avait aussi été formé à l'utilisation des outils afin d'être autonome sur le terrain. Sur le terrain, la classe était divisée en 3 groupes, chacun ayant une mission différente : les relevés chimiques avec la mallette de mesure, les relevés de débit et enfin les relevés environnementaux. A chaque sortie, les groupes changeaient de missions. Toutes les mesures ont été enregistrées sur la base de données O'CitEaux et les échantillons d'eau analysés en laboratoire. En fin d'année scolaire, l'analyse et l'interprétation des résultats acquis par les élèves a été transmis à la classe et un diplôme leur a été décernés.

L'observatoire a aussi été déployé auprès de deux écoles primaires. Après une présentation en classe des buts du projet et des pollutions qui peuvent menacer une rivière, les élèves ont été divisés en trois groupes (les chimistes, les hydrologues et les écologues). Chaque groupe avait, comme les collégiens, trois missions différentes. Toutes les mesures ont été enregistrées sur la base de données O'CitEaux, les échantillons d'eau analysés en laboratoire et les résultats envoyés au professeur.

CLASSES CONCERNEES :

- ✓ Primaire Bulgnéville 2 classes – **29 élèves**
02/06/25, 03/06/25, 12/06/25, 16/06/25, 17/06/25
- ✓ Primaire Void vacon 1 classe – **25 élèves**
19/05/25, 22/05/25, 26/05/25
- ✓ Collège Mirecourt 1 classe – **23 élèves**
04/02/25, 11/03/25, 18/03/25

- ✓ **A destination d'autres fédérations pour la pêche et la protection du milieu aquatique du Grand Est**

Six fédérations participent au projet :



- ✓ Fédération des **Vosges** pour la pêche et la protection du milieu aquatique
- ✓ Fédération **Ardennes** pêche et protection du milieu aquatique
- ✓ Fédération **Marne** pêche et protection du milieu aquatique
- ✓ Fédération de Pêche de la **Meuse**
- ✓ Fédération de **Meurthe et Moselle** pour la pêche et la protection du milieu aquatique
- ✓ Fédération du **Haut-Rhin** pour la pêche et la protection du milieu aquatique

Une ou plusieurs personnes dans chaque fédération de pêche se sont portées volontaire pour réaliser les suivis de ruisseau. Ils ont la charge d'une mallette et se sont engagé à faire remonter les données. Des rencontres ont été organisées :

- ✓ 7 janvier avec la fédération 55
- ✓ 11 mars, 17 mai et 21 mai avec la fédération 54
- ✓ 28 avril avec la fédération 08
- ✓ 3 mai avec la fédération 88
- ✓ 17 juin avec la fédération 68
- ✓ 6 juin avec la fédération 51

De nouvelles mallettes ont été montées avec l'aide du Laboratoire Réactions et Génie des Procédés de Nancy le 9 avril.

DEPLOIEMENT DU KIT « SENTINELLES DES RIVIERES »

Pour nous permettre d'obtenir un jeu de données plus large sur la qualité des ruisseaux, nous avons lancé l'opération « Sentinelles des rivières » associé au projet O'Citeaux. L'idée est d'étendre le projet à tous les citoyens motivés pour faire un prélèvement d'eau sur un ruisseau (de manière ponctuelle ou régulière). Nous avons donc créé un kit de prélèvement contenant un tube, une seringue, deux filtres, un crayon et un livret. Le livret permet de noter le nom du ruisseau, ses coordonnées GPS et de décrire le ruisseau et son environnement proche. Il donne aussi des informations sur le projet, les effets attendus des changements climatiques et les types de pollution qui peuvent menacer les rivières.

129 stations ont été prélevées par des citoyens (pour certains plusieurs fois), pour la grande majorité du Grand Est : Aisne (1), Ardennes (9), Aube (4), Marne (25), Haute-Marne (6), M&M (8), Meuse (4), Moselle (12), Bas-Rhin (3), Haut-Rhin (3), Vosges (21) – 52 personnes

Bilan quantitatif

**6 fédérations de pêche du Grand Est
engagées dans le projet**

**4 classes – 77 élèves
270 échantillons d'eau récoltés et
analysés – 192 cours d'eau étudiés**

MENTAL'EAU



Dans un contexte global en profonde transformation : changement climatique, effondrement de la biodiversité, nouvelles pandémies..., le concept « One Health » liant santé humaine, animale et environnementale, apparaît comme pertinent, à la fois d'un point de vue scientifique, pour penser et prévenir ces crises, mais aussi d'un point de vue social, voire politique, en proposant de rendre visibles les interactions et interdépendances dans lesquelles l'humain est impliqué.

C'est ce double aspect, social et scientifique du concept « One Health » que nous allons explorer au cours de cette recherche, qui sera focalisée sur l'interface entre l'humain et les écosystèmes aquatiques.

Le projet Mental'eau est proposé dans le cadre de la Zone Atelier du bassin de la Moselle (ZAM) - axe de recherche « relations Homme-Nature » en partenariat avec la Zone Atelier Environnementale Urbaine (ZAEU, Strasbourg).

Une équipe interdisciplinaire, dont La Vigie de l'Eau fait partie, a été composée afin de réunir les sciences naturelles, les sciences humaines et sociales et des médiateurs scientifiques.

OBJECTIFS SCIENTIFIQUES

Mental'eau est une étude sur le rapport entre l'humain et les écosystèmes aquatiques d'une durée de 4 ans. Le but est de comprendre le lien entre le bien-être/santé ressenti par les individus et la qualité des écosystèmes aquatiques fréquentés.

3 principaux objectifs :

- Faire connaître le concept de « One Health » par des affichages, des événements, des enquêtes
- Formaliser des recommandations pour accompagner les collectivités locales dans leur prise de décision dans le cadre de projets d'aménagement
- Proposer des temps de médiation scientifique pour les habitants vivant à proximité des différents sites étudiés sous la forme d'événements spécifiques et de la tenue d'un site internet du projet

MISSIONS DE LA VIGIE DE L'EAU

- Participation aux réunions d'équipe
- Responsable de l'évaluation et de la prise de contacts de 3 sites (Madine, Pierre-Percée, Madon)
- Tests sur les sites des différentes évaluations sociales et environnementales réalisées par les chercheurs
- Créations d'outils pédagogiques permettant de présenter l'étude et de la rendre visible

REALISE EN 2025

Une version plus légère a été créée afin de pouvoir s'installer en salle.

Réunion et terrain

8 journées ont été consacrées au réunion et étude sur le terrain.

Installation et animation du jeu sur site

- ✓ 22 avril à Houécourt présentation du projet et du jeu lors d'une rencontre du réseau Téro vosgien – **10 personnes**
- ✓ 7 juin lors de la fête Natura 2000 à Saint Etienne les Remiremont – **12 personnes**
- ✓ 25 juillet sur les bords du lac de la Plaine – **17 personnes**
- ✓ 19 août à Longemer – **36 personnes**
- ✓ 22 août sur le port de Toul – **24 personnes**
- ✓ 17 septembre à Bainville au Miroirs – **22 personnes**
- ✓ 29 et 30 novembre présentation de la version légère aux rencontre « nature et environnement » de Conflans en Jarnisy – **52 personnes**
- ✓ 5 décembre à l'ESP d'Epinal – formation sur le concept de « santé unique » – **7 personnes**

Bilan quantitatif

**9 présentations du jeu, 180
personnes participantes**

D. Formations des professionnels



Former les professionnels à la démarche scientifique
et à la médiation



FORMATION A LA MEDIATION SCIENTIFIQUE – DOCTORANTS ET ETUDIANTS

Plusieurs formations sont réalisées par les médiateurs de la Vigie de l'Eau dans le cadre des formations de l'Université de Lorraine :

- Formation à la pédagogie « Tous chercheurs » - voir la page Tous Chercheurs
- L'Experimentarium

Nous intervenons également dans les cours des étudiants en Master GEMAREC (Gestion des Milieux Aquatiques, Restauration et Conservation) – le 13 et 31 janvier.

FORMATION PROFESSIONNEL

- Nous avons accueilli une équipe de INRAE pour leur présenter notre structure et les former sur la médiation scientifique le 27 juin.
- Le 12 juin, nous avons accueilli les étudiants – médecins thermaux.
- Nous avons été contactés par le Parc naturel régional de Lorraine pour animer en tant qu'expert une journée de réflexion sur un futur outil pédagogique en lien avec les patrimoines industriels et géologique de la Grande Région (Belgique/Luxembourg/Lorraine).

Bilan quantitatif

146 professionnels

Contacts et informations pratiques

La Vigie de l'Eau - Galerie thermale
88800 Vittel
Tél. +33 (0)3 29 08 13 14
contact@lavigiedeleau.eu

La Galerie thermale de Vittel au cœur du Parc de Vittel



Permanents

Laetitia NORI, Directrice
l.nori@lavigiedeleau.eu

Blandine CAQUET, Responsable des animations scientifiques
b.caquet@lavigiedeleau.eu

Clément MARTIN, Médiateur science et environnement
c.martin@lavigiedeleau.eu

Conseil d'administration de l'association

Marc BENOIT, Président
m.benoit@lavigiedeleau.eu

Michelle CUSSENOT, Vice-Présidente
m.cussenot@lavigiedeleau.eu

Jean DUCHEMIN, Président d'honneur
j.duchemin@lavigiedeleau.eu

Alain THOMAS, Trésorier

Jean THOMAS, Trésorier-adjoint

Claude LORANGE, Secrétaire

Christelle FLORIOT

Dominique SAUTRE

Rachel JACOPIN