



Un laboratoire-école au service du lien science-société

L'objet du présent dossier est de dresser les contours contextuels, pratiques et opérationnels d'un laboratoire-école affilié au réseau "Tous Chercheurs" afin de promouvoir l'initiation aux démarches scientifiques pour les citoyen.ne.s, les enseignant.e.s et les scolaires en Alsace. L'émergence de ce projet est souhaitée pour début 2024.

Contexte

Au cours des dernières années, plusieurs institutions d'envergure nationale ou internationale ont fait le constat de la progression de la mésinformation scientifique et d'une augmentation croissante de la défiance des publics vis-à-vis des sciences. Les sciences et innovations dans des domaines technologiques ou sanitaires font souvent l'objet d'innombrables interrogations des publics. En l'absence de billes de compréhension accessibles sur ces sujets, de données fiables et vulgarisées, la méfiance peut rapidement s'installer, favorisant ainsi la propagation de rumeurs, de vérités alternatives, voire de théories du complot. Face à des modes de propagation d'informations toujours plus rapides et des phénomènes de bulles d'écho toujours plus importants (via les réseaux sociaux notamment), il est primordial de **renouer des liens de confiance entre le monde de la recherche et la société**.

Le rapport alarmant de la Fondation Jean Jaurès publié en 2023 estime que deux tiers des jeunes croient à des vérités alternatives, ces dernières bénéficiant à travers internet et les médias sociaux de canaux de propagation de choix. Cette défiance envers la science peut avoir des répercussions importantes, ralentir voire annihiler les efforts déployés pour lutter contre certains des grands défis du XXI^e siècle (défis climatique / environnemental / sanitaire, créationnisme...).

Plutôt que d'essayer de combattre le complotisme, ce qui est souvent contre-productif, plusieurs organisations telles que l'UNESCO et le G7 des académies des sciences soulignent la nécessité de **prioriser des démarches de sciences ouvertes**, afin de rendre le processus scientifique plus transparent, plus inclusif et démocratique. Ces institutions préconisent aux chercheurs de **renouer le dialogue avec les citoyens en les incluant dans les processus de recherche, en étant transparents sur les enjeux et les impacts possibles des sciences et technologies, positifs et négatifs**.

Le dispositif Tous chercheurs est la proposition que nous envisageons pour répondre à ces objectifs sur le territoire, en proposant aux citoyens de **se former aux démarches de recherche en s'impliquant dans des projets concrets de sciences et recherches participatives au service de questions sociétales**.

Tous Chercheurs : principes, historique

En 2004 à Marseille, sous l'impulsion de Constance Hammond, naissait le premier laboratoire-ouvert équipé de biologie pour les scolaires, les enseignants et les associations de patients, sur le campus de Luminy. Dans ce lieu, des citoyen.ne.s de tous âges peuvent venir comprendre et expérimenter les démarches de la recherche. Accompagné.e.s de chercheurs, ils.elles se saisissent des questions de société liées à la recherche scientifique et se les approprient par la pratique.

En 2016, le modèle essaime en région Lorraine grâce au regroupement de plusieurs partenaires académiques, institutionnels et associatifs du territoire (Université de Lorraine, INRAE, la Vigie de l'EAU) et le soutien de plusieurs acteurs territoriaux et nationaux (Fondation Bettencourt, INRAE, Université de Lorraine, Union européenne, Région Grand Est...). En émergent quatre sites d'accueil des publics, à Metz, Nancy et VitteL.

Tous chercheurs est désormais un vaste réseau de scientifiques œuvrant pour le rapprochement des sciences et de la société. Par leur démarche résolument pratique et les méthodes d'apprentissage déployées dans les laboratoires du réseau, Tous Chercheurs est un dispositif qui permet plus de dialogue avec la société et d'accompagner le changement de posture des acteurs nécessaire à ce dialogue afin de déclencher une prise de conscience des problématiques sur lesquelles chaque citoyen sera peut-être un jour appelé à se positionner. Le dispositif permet tout à la fois de former des citoyens-chercheurs dans une posture de dialogue, proactifs dans la recherche de solutions à des problèmes scientifiques et l'analyse critique des résultats de cette recherche ; mais également des chercheurs-citoyens, capables de dépasser la frontière de leur laboratoire pour se mettre à l'écoute et à la portée des publics en sortant de leur posture de "sachants". C'est en encourageant cette écoute mutuelle entre deux mondes d'ordinaire soigneusement cloisonnés qu'émergera une confiance nouvelle dans la capacité des sciences et techniques à résoudre les problématiques de société, par une démarche collective et concertée des acteurs qui la composent.

Tous Chercheurs Alsace

S'appuyant sur le modèle existant, nous souhaiterions faire émerger, à horizon 2024, **un lieu d'accueil des publics agile et polyvalent, pour contribuer à la sensibilisation des citoyens, des enseignants et des scolaires aux démarches scientifiques en Alsace.**

Bénéficiant d'un réseau académique dense et riche à travers les deux départements (Université de Haute-Alsace, Université de Strasbourg), d'instituts de recherches de renommée nationale et internationale (CNRS, INSERM, INRAE...), ainsi que de structures de médiation scientifiques très actives (Jardin des Sciences, Nef des Sciences, Maison pour la Science Alsace, Vaisseau...) autour de nombreuses collections universitaires (Planétarium, musée zoologique, minéralogie, paléontologie, sismologie, jardin botanique, herbier...), il est important que ce laboratoire-école puisse être **mis au service de tous et pour le bénéfice de tous et toutes.** Nous proposons donc un projet en 5 objectifs.

Objectifs du dispositif

1

Proposer un terrain de rencontre neutre entre les scientifiques et les citoyens pour nouer un dialogue sans barrières

Science et société sont cloisonnées conceptuellement, mais également physiquement. A l'image des tiers-lieux qui font la frontière entre le monde du travail et le temps libre, nous souhaitons que le laboratoire-école soit une vraie zone neutre de travail, où chercheurs comme citoyens se sentent légitimes et accueillis sans distinction.

2

Offrir des stages longs et des ateliers ponctuels d'initiation à la démarche expérimentale auprès de publics larges

En proposant un éventail d'événements de sensibilisation à la démarche expérimentale conçue sur mesure pour chaque typologie de publics, nous envisageons accueillir des scolaires (du primaire au lycée), des enseignants ainsi que des citoyens sur des stages allant d'une demi-journée jusqu'à plusieurs jours.

3

Mobiliser, former des acteurs territoriaux

Ce laboratoire-école bénéficiera tant aux citoyens qu'aux acteurs du territoire (élus, enseignants, professionnels, entreprises, journalistes, influenceurs...). En tant que zone de rencontre, il permettra la montée en compétences d'une pluralité d'acteurs du territoire, mais aussi leur volonté d'agir en tant que citoyen.

4

Créer un modèle évolutif d'offre de service, en co-construction avec les acteurs territoriaux

Résolument polyvalent, ce lieu doit permettre d'accueillir une offre thématique toujours renouvelée selon l'intérêt du public et des structures partenaires. Le laboratoire-école devra réellement être au service des programmes de sciences et recherches participatives existants ou émergents.

5

Permettre l'émergence de nouvelles démarches participatives

Au-delà de la formation et de l'animation de programmes de sciences participatives existants, le laboratoire-école pourra servir d'incubateur pour de nouveaux projets et facilitera l'émergence de nouvelles questions citoyennes de recherche.

Approche méthodologique

Les stages de recherche immersifs Tous Chercheurs reposent sur une **pédagogie par projet**. Les participants sont accueillis dans l'un des laboratoires Tous Chercheurs pour participer à la production de connaissances scientifiques sur un thème en lien avec leurs programmes scolaires / préoccupations / projets participatifs. Ils **adoptent pendant deux à trois jours consécutifs la posture du chercheur, et travaillent en équipe** sous la responsabilité d'un tuteur pour résoudre pour résoudre une question de recherche contextualisée et aiguïser leur curiosité. L'essentiel est d'apprendre à construire un questionnement scientifique, à formuler une problématique et une question de recherche, et à appréhender le domaine de validité d'une connaissance produite (erreurs, incertitudes, contexte, échantillonnage ...). L'encadrement des stages est réalisé par des tuteurs qui sont des doctorants, des post-doctorants, ou des chercheurs.

Deux types de stages sont envisagés :

Stage pour l'exemple

Il s'agit de sensibiliser et former aux démarches de recherche, de renforcer l'analyse critique, ceci par la pratique expérimentale. L'objectif est aussi de **transmettre le goût des sciences aux stagiaires et de former les tuteurs à transmettre les démarches de recherche** à ces publics non-scientifiques. La qualité des résultats demandée sera également similaire à celle exigée pour des fins de recherche.

Stage de recherche participative

Les acteurs de la société civile participent à la formulation de la problématique et des questions de recherche, dans le cadre de projets de recherche en cours, encadrés par des chercheurs, et sont donc des **acteurs à part entière de la recherche**.

Des retours sur les productions scientifiques utilisant leurs données sont transmis aux participants et communiqués de façon à valoriser leur investissement, pendant ou après les stages.

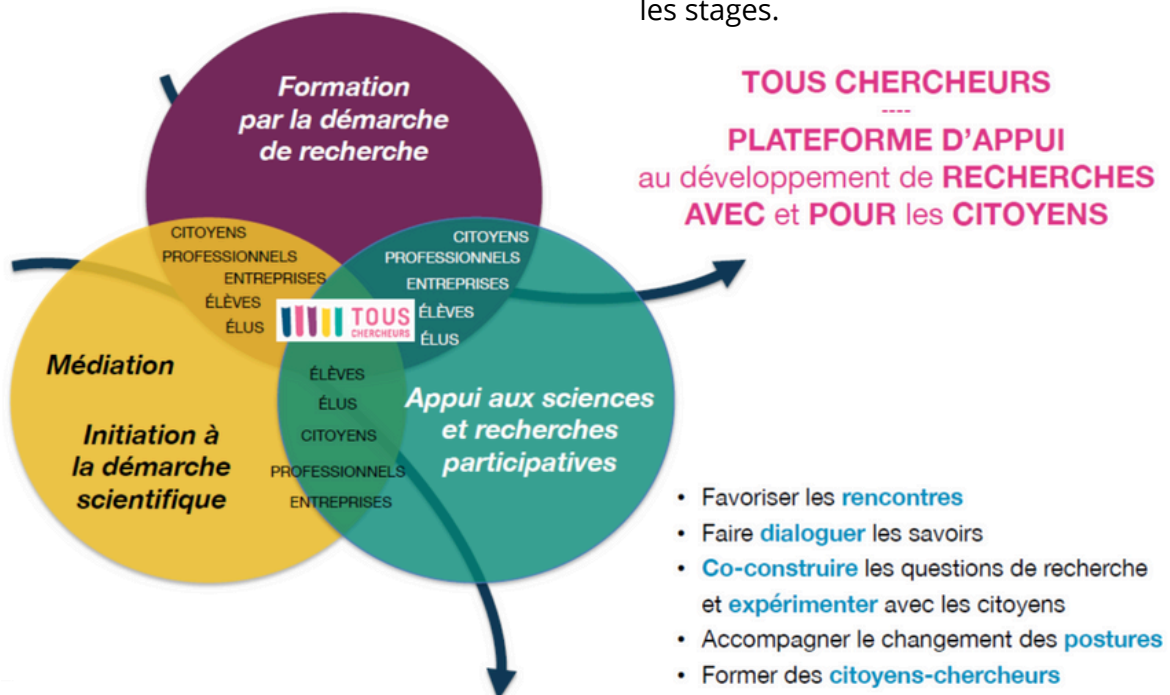


Illustration : Pascale FREY-KLETT (Tous Chercheurs Nancy)

Axes thématiques

Chaque ville du dispositif a sa propre couleur thématique, selon les pôles de compétence et d'excellence des régions en question. De par la grande interdisciplinarité du territoire, le thème que nous avons retenu pour l'Alsace s'intitule : **“Un monde, une santé”**, en référence au concept de “One Health” (Une seule santé), validé et plébiscité par l'organisation mondiale de la santé. Ce terme couvrira principalement trois pôles thématiques : **la Biodiversité, l'Environnement, la Santé**. Ce sont des thèmes fédérateurs et interdisciplinaires pour les chercheurs, en lien avec les grands défis à relever pour le XXI^e siècle, ainsi que des centres d'intérêt majeurs pour les citoyens. De plus, ces thématiques s'inscrivent dans les **priorités régionales et européennes de développement durable**. Ces trois pôles sont indépendants dans leurs liberté d'action mais interconnectés dans les projets transdisciplinaires qu'ils portent, et l'approche méthodologique avec laquelle ils sont abordés.

Déploiement du dispositif

1- Trouver un lieu d'accueil

La question du lieu est prioritaire dans le déploiement de ce projet, il est essentiel de pouvoir bénéficier d'un tiers lieu pour accueillir les différents acteurs. Ce lieu peut être fixe. Il s'agit dans ce cas d'avoir une structure mère avec des antennes à différents endroits du territoire (Strasbourg / Mulhouse / Colmar / Haguenau...). Pour répondre à la problématique d'irrigation du territoire, un modèle mobile peut aussi être envisagé, déjà très développé par plusieurs grands instituts de recherche aux USA en particulier. Dans tous les cas, une preuve de concept des modèles pédagogiques peut être apportée à travers l'utilisation de locaux existant (salle de TP dans des périodes où les étudiants n'y sont pas). Mais cette solution n'est pas viable pour du long terme. De plus, pour la mise en oeuvre des approches Tous Chercheurs, il est important que les participants évoluent en autonomie entre espaces de travail et laboratoire.

2 - Sensibiliser à la démarche

Il s'agit de **former le personnel alsacien aux approches Tous chercheurs d'éducation et de formation aux démarches de recherche**, déjà en place à Nancy et pratiquée depuis plusieurs années. Puis, de monter un atelier commun avec Nancy pour adapter la méthodologie à l'environnement alsacien. Le JdS et la Nef des Science notamment ont une expertise reconnue pour intervenir et dialoguer avec différents publics, et participeront activement à la mise en place méthodologique en Alsace. Des ateliers autour de la thématique du sol sont déjà en cours d'expérimentation dans les locaux du lycées agricole d'Obernai, impliquant des lycées, des doctorants et des enseignants universitaires. Nous envisageons également d'impliquer les étudiants du master de microbiologie dans ces projets, afin de jeter des ponts entre ces différents niveaux d'enseignements. Des liens seront construits avec les écoles doctorales et les filières de formation universitaires locales afin d'asseoir la formation des tuteurs de stage.

3 - Oeuvrer sur le terrain

Différentes structures, enseignants-chercheurs ou associations se sont déjà déclarés intéressés par ce laboratoire école. Certains projets sont suffisamment avancés pour être rapidement opérationnels, d'autres demandent encore un temps de réflexion pour adapter leurs objectifs au format du laboratoire école.

Comment vous engager ?

Pour soutenir et vous impliquer dans cette initiative, plusieurs contributions sont possibles :

- Être mécène (équipement, argent, compétences, ressources humaines...)
- Devenir un lieu d'accueil tous chercheurs
- Devenir un relais de communication du projet
- Participer en tant qu'intervenant/formateur du dispositif
- Proposer un projet/contenu de formation

Il.elle.s soutiennent le projet

