

Rapport *d'activités* 2025



Savoirs
Vivants

Cultiver nos savoirs,
écrire nos avenir.

Histoire

En 2023, dans un contexte de transformation de l'emploi industriel et de chômage de masse notamment pour les populations les moins qualifiées, des bénévoles issus de différentes villes en Alsace se sont réunis pour proposer des alternatives aux enjeux de notre époque (décarbonation des industries, transition écologique et numérique, vieillissement des populations...) en ne disposant d'aucune ressource.

L'association Savoirs Vivants est née de l'ambition d'hommes et de femmes soucieux d'agir dans leur quotidien pour développer des formes d'intermédiation scientifique, moteur permettant d'associer toutes les classes sociales à la réalisation des défis de leur époque.

Les fondateurs se sont donnés pour mission de faire de « Savoirs Vivants » un regroupement de personnes physiques ou morales qui partagent les valeurs liées au droit au savoir, à l'éducation, à l'émancipation des hommes et des femmes libres capables de maîtriser leur devenir dans une société en transition. Elle défend les valeurs démocratiques et a pour objet d'agir en matière d'innovation territoriale pour mettre en œuvre des solutions en matière de production et de diffusion de connaissances notamment au travers d'activités de recherche, de médiation et d'intermédiation dans tous les champs qui peuvent intéresser les adhérents.

Extrait des statuts de l'association

Nos actions

L'association Savoirs Vivants œuvre pour répondre aux besoins concrets des habitants, en particulier sur le territoire de l'Alsace du Nord. Forte de son ancrage local, elle reste également connectée à des réseaux nationaux et internationaux, ce qui lui permet d'agir à des échelles diverses et complémentaires, toujours en lien avec les enjeux contemporains.

Tout au long de l'année, des actions de proximité et des activités quotidiennes sont mises en œuvre grâce à l'implication de bénévoles engagés, d'intervenants passionnés et de partenaires associatifs investis. Ensemble, ils forment une dynamique collective qui nourrit le projet de l'association au quotidien.

Savoirs Vivants s'appuie sur plusieurs chantiers thématiques, qui structurent son action et permettent de co-construire, avec la population nord-alsacienne, des réponses innovantes et inclusives. Ces chantiers favorisent l'échange, la participation citoyenne, l'expérimentation et le développement personnel, contribuant ainsi à l'épanouissement de chacun et à la vitalité du territoire.

Sommaire



Science et Recherches Participatives

Histoire	3
Nos actions	3
Nos décisions de 2024.....	5
Nos accomplissements.....	6
Notre équipe.....	8
Notre santé financière	10
Les clubs robotiques.....	14
La médiation numérique pour lutter contre le décrochage scolaire.....	16
Les stages CréaBot.....	18
Les interventions scolaires.....	20
Évènementiel.....	22
Pint Of Science - Festival de médiation scientifique	28
Conférences conviviales	30
Animations scientifiques	32
Les Collab' - Partenariats évènementiels.....	34
ICU : Observer et lutter contre les îlots de chaleur urbains	40
RV : Évaluation de l'impact de la Réalité Virtuelle en EHPAD.....	42
Ôtez l'Eau :Gestion durable de la ressource en eau	44
CRéP : Recyclage du plastique par voie microbiologique	46
USUEL : Outil d'évaluation des compétences numériques.....	48

Les décisions de 2024

L'Assemblée Générale Ordinaire de l'association Savoirs Vivants, réunie le 7 juin 2025, a d'abord adopté le compte rendu de la précédente assemblée du 28 juin 2024.

Après examen des rapports moral et d'activités présentés respectivement par le Vice-Président Thomas BERNARD et le Directeur Damien LENOUVEL, ainsi que du rapport financier du trésorier Victor DUMESGE, **l'assemblée a donné quitus à la Présidente, au Vice-Président, au Secrétaire et au Trésorier pour leur gestion de l'exercice écoulé.**

Il a été décidé d'affecter l'excédent constaté au report à nouveau et de confier à la Présidente tous les pouvoirs nécessaires pour assurer la publication légale des comptes annuels conformément au décret de 2009.

Concernant la gouvernance, bien que l'association ait sollicité de nouveaux candidats pour siéger au sein de ses instances, **aucune candidature n'a été enregistrée.**

Sur le plan financier, les cotisations pour l'exercice débutant le 1er septembre 2025 sont maintenues aux tarifs suivants :

- 10 € pour les particuliers ;
- 50 € pour les associations et les TPE ;
- 200 € pour les ESR et les PME.

Une cotisation symbolique nulle reste également possible sur décision du Conseil d'Administration pour certains partenaires votants.

Enfin, **l'assemblée a approuvé les orientations 2025** et validé le budget prévisionnel établi **pour un volume d'activité de 150 000 euros.**

Nos accomplissements

Avancer en période difficile

L'année 2025 s'est déroulée dans un **climat économique difficile pour le monde associatif**. Les soutiens publics en faveur de la jeunesse, de l'innovation pédagogique et de la transition écologique se sont raréfiés, les démarches administratives se sont complexifiées, et les subventions ont souvent tardé à arriver. Dans ce paysage incertain, **nous avons choisi de ne pas subir**, mais de construire en nous appuyant sur des **consortiums de partenaires** pour mobiliser de **nouveaux financements**. Nous avons diversifié nos ressources (financements publics, mécénat privé, prestations) et avons franchi une étape importante en **passant de 2 à 5 salariés**.

Des besoins grandissants

Cette année a confirmé une évidence : **les citoyens et les jeunes ont soif d'apprentissages** concrets, de collectifs reliés au monde d'aujourd'hui. Aux côtés de l'Éducation Nationale, nous avons continué d'**accompagner les publics les plus éloignés des sciences et du numérique**, tout en répondant aux nombreuses questions autour de l'orientation.

La science citoyenne

La science est aujourd'hui **de plus en plus sollicitée pour éclairer les décisions publiques**. En donnant aux citoyens les moyens de pratiquer eux-mêmes la recherche, nous rapprochons les acteurs et créons de nouvelles alliances. **Rendre les savoirs accessibles, discutables et appropriables par tous** : voilà le cœur de notre projet d'éducation populaire.

Une année de transformation

En interne, 2025 a été une année de transformation rapide. Nous sommes passés d'un simple bureau partagé à la **location d'un grand espace bureau** au sein de l'IUT, et d'**une équipe de 2 salariés en CDD à 5 salariés, dont 3 en CDI**. Nous remercions chaleureusement les équipes de l'IUT, dont l'appui a rendu cette croissance possible. Notre gouvernance s'est elle aussi structurée. Les réunions du conseil d'administration et du bureau se sont tenues régulièrement, avec des échanges riches sur la stratégie, le budget et les ressources humaines. **L'association se professionnalise, tout en gardant vivant son fonctionnement démocratique et sa culture de la délibération**.

Au-delà de l'Alsace

Solidement ancrés en Nord Alsace, nous avons aussi **ouvert nos horizons**. Localement, nos coopérations se sont densifiées avec la CyberGrange, le CAUE Alsace, les collectivités et les établissements scolaires. L'évènement **Factory Kids**, organisé avec le Paddock Academy, a montré notre capacité à fédérer de nombreux acteurs autour des sciences et de l'innovation.

À l'échelle nationale, nous avons noué des liens avec les Universités de Montpellier, de Lorraine, de Strasbourg et de Haute-Alsace, ainsi qu'avec l'IHEST Grand Est. Nous avons eu l'occasion de présenter nos travaux jusqu'au Sénat, et **notre dimension transfrontalière s'est également affirmée** à travers des actions et partenariats à Karlsruhe.

Et demain ?

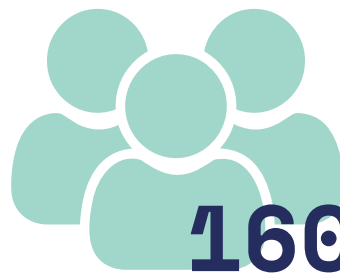
Notre cap pour les années à venir : nous voulons **continuer d'ouvrir aux jeunes les portes des sciences et des nouvelles technologies, développer des programmes citoyens** autour de l'environnement, et **renforcer nos coopérations** avec les collectivités, les universités et les entreprises.

Notre ambition, elle, ne change pas : faire de la connaissance un levier d'émancipation pour chacun, de capacité collective d'agir face au dérèglement climatique, et de transformation démocratique de nos territoires.



1800

Enfants et jeunes



1600

Adultes



52

Chercheurs mobilisés

Notre équipe

Le bureau



Laure FROEHLIG
Présidente



Thomas BERNARD
Vice Président



Victor DUMESGE
Trésorier



Quentin CZERWIEC
Secrétaire

Le Conseil d'administration



Antonio CAPOBIANCO
(réélection en 2026)



Erica GAUDILLÈRE
(réélection en 2027)



Yann GAUDEAU



Claude CASTEROT

Les salariés



Damien LENOUEL
Direction



Lucas NOYELLE
Médiateur
numérique

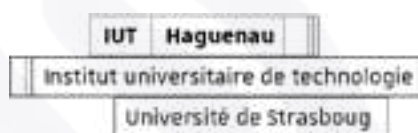


**Quentin
PETRAZOLLER**
Médiateur robotique



Amandyne LACROIX
Stagiaire
en communication

Les membres de droit



IUT de Haguenau



Paddock Academy



RESILIAN

Notre santé financière

2025 restera comme l'année où Savoirs Vivants a vraiment pris son envol. En 2023, nous posons les premières pierres de l'association. En 2024, nous accueillons nos premiers salariés. Cette année, nous avons changé de dimension. **Nos recettes ont atteint près de 198 K€,** contre 74 K€ l'an dernier : c'est **166 % de plus**, presque un triplement en douze mois. Derrière ce chiffre, il y a la montée en puissance de nos actions, la confiance renouvelée de nos partenaires, et notre capacité à répondre à des projets toujours plus ambitieux.

Ce qui a changé, ce n'est pas seulement le montant, c'est aussi la manière dont nous finançons nos actions. **Nos prestations de services restent solides**, autour de **39 K€**, mais elles ne sont plus notre unique appui. **Nous avons su aller chercher des ressources nouvelles et variées.**

L'année 2025 a ainsi été marquée par :

- l'obtention de financements européens (FSE+),
- le soutien de l'Agence nationale de la recherche,
- le dispositif FONJEP,
- et de nombreuses aides publiques et privées, dont la Fondation de France.

Autant de soutiens qui récompensent la qualité et le sérieux des projets que nous portons ensemble.

Cette croissance nous a aussi permis de nous professionnaliser. La plus grande part de nos ressources, environ **134 K€**, est consacrée à nos équipes, soit **68 % de nos recettes**. C'est un choix que nous assumons pleinement : **ce sont les femmes et les hommes de l'association qui font vivre nos projets, et ils en sont la première richesse.**

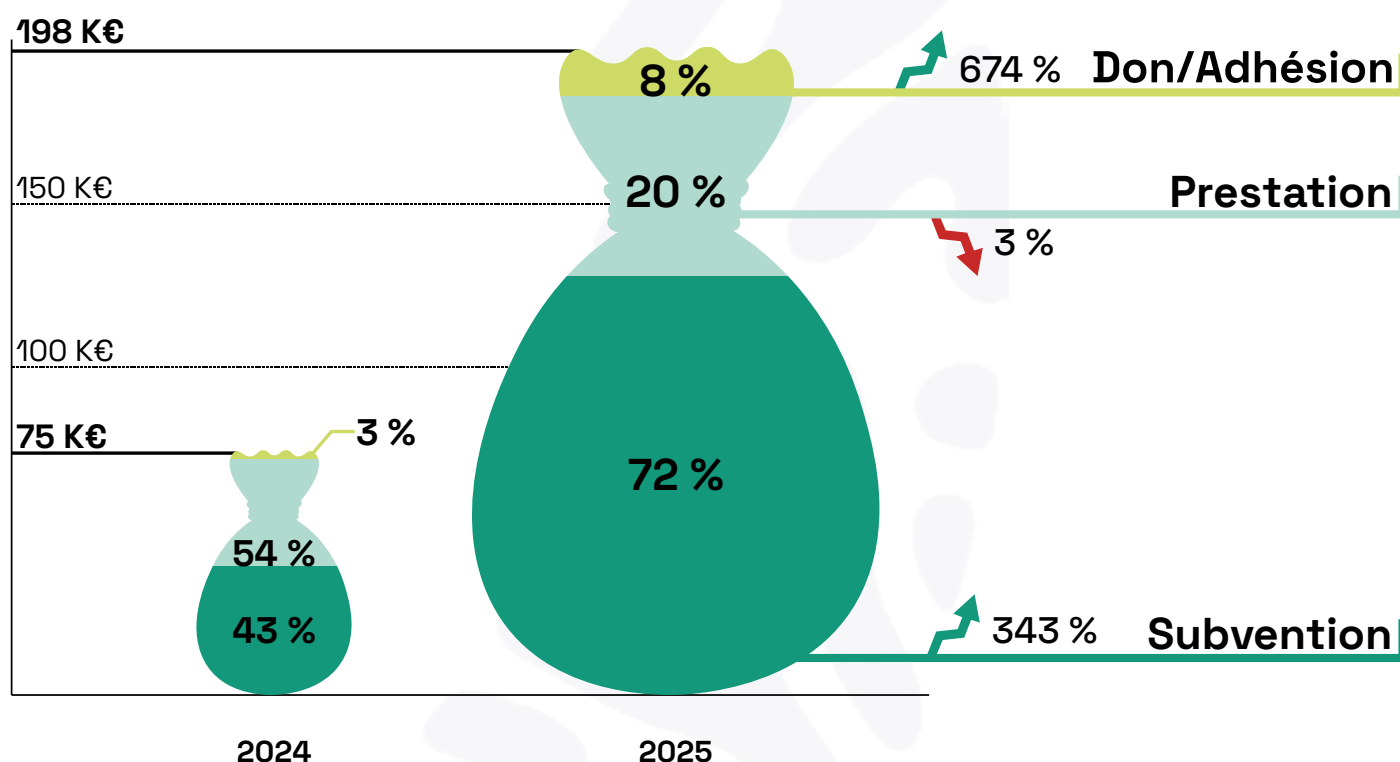
Au bout du compte, **l'année se termine sur un excédent de 22 283 €.** Loin d'être mis de côté, cet argent joue un rôle précieux en nous permettant de :

- encaisser les retards de versement des subventions,
- sécuriser nos projets en cours,
- préparer sereinement ceux de demain.

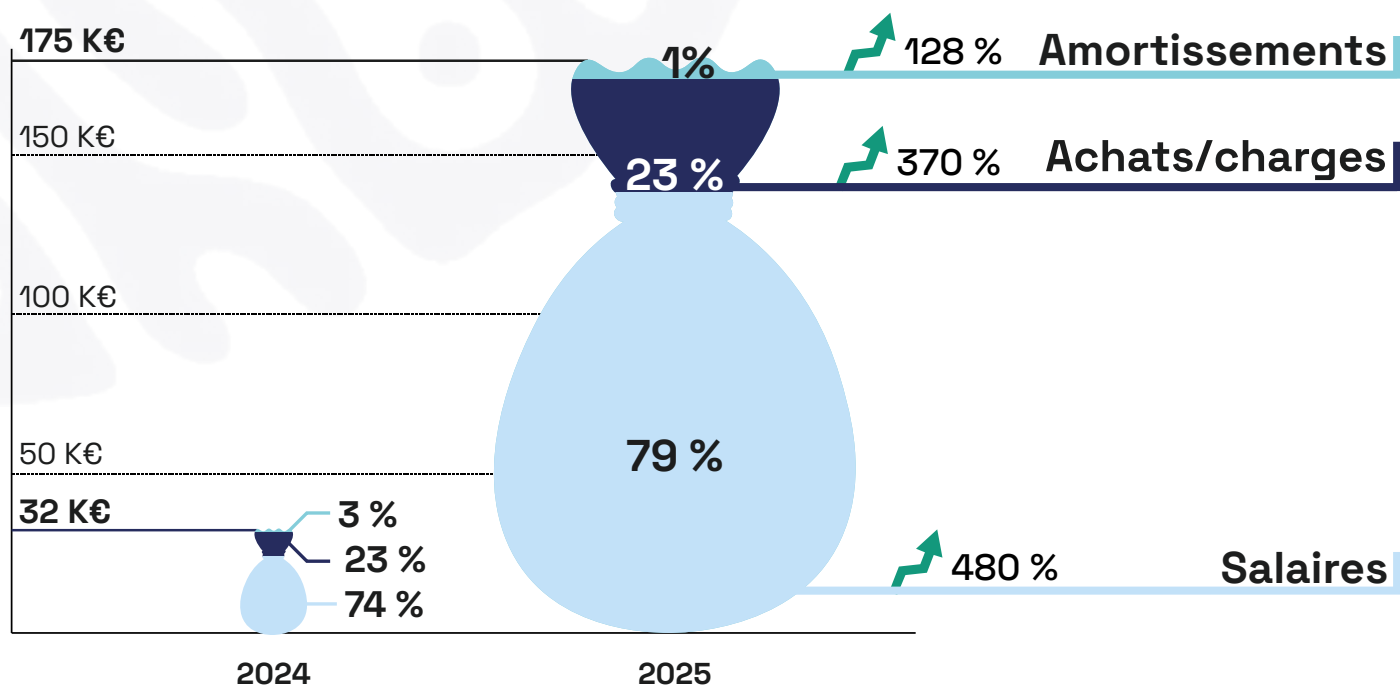
L'exercice 2025 confirme donc la solidité de notre modèle. Avec des financements diversifiés, nous ne dépendons plus d'un seul partenaire, ce qui nous rend plus robustes face aux imprévus et aux évolutions des politiques publiques.

En un mot : la situation de Savoirs Vivants est saine, ses équilibres sont préservés, et l'association dispose aujourd'hui de bases solides pour continuer à grandir. La suite de l'aventure ne fait que commencer.

Produits



Charges



CRÉABOT, UN ROBOT POUR TOUS



Le pôle CréaBot porte l'ambition de Savoirs Vivants en matière de **robotique éducative** : faire de la culture technique un levier d'égalité des chances, d'émancipation des jeunes et d'attractivité pour le territoire. **Porté avec l'IUT de Haguenau** et soutenu par le Fonds Social Européen, le FONJEP, la MSA et la Fondation de France, CréaBot ne se limite pas à proposer des ateliers : **il constitue une politique d'anticipation territoriale face aux transitions numériques, industrielles et écologiques.**

En 2025, le pôle s'est structuré autour de 5 grands types d'actions unis par une même conviction : chaque jeune peut trouver dans la robotique le chemin d'une **réussite concrète**.

- **Les clubs de robotique**, implantés dans plusieurs communes, offrent un accès régulier à des compétences stratégiques (logique algorithmique, électronique, modélisation 3D, coopération) habituellement réservées aux métropoles.
- **Les clubs maker** prolongent cette dynamique par la fabrication numérique et la créativité technique à destination des publics en situation de décrochage scolaire.
- **Les stages CréaBot** rythment les vacances scolaires par des temps forts d'expérimentation.
- **Les interventions scolaires** amènent la programmation dans les classes et outillent les enseignants.
- **L'événementiel** donne de la visibilité au projet et ouvre les jeunes à d'autres horizons, du salon régional au festival transfrontalier.

En 2025, le nombre d'adhérents **a progressé de plus de 50 %**, avec une **hausse remarquable de la participation féminine**, indicateur essentiel de démocratisation scientifique. Là où d'autres décrivent les crises à venir, CréaBot construit déjà les capacités nécessaires pour les traverser.

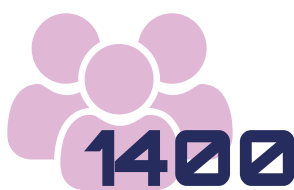


25

Projets de robotique développés



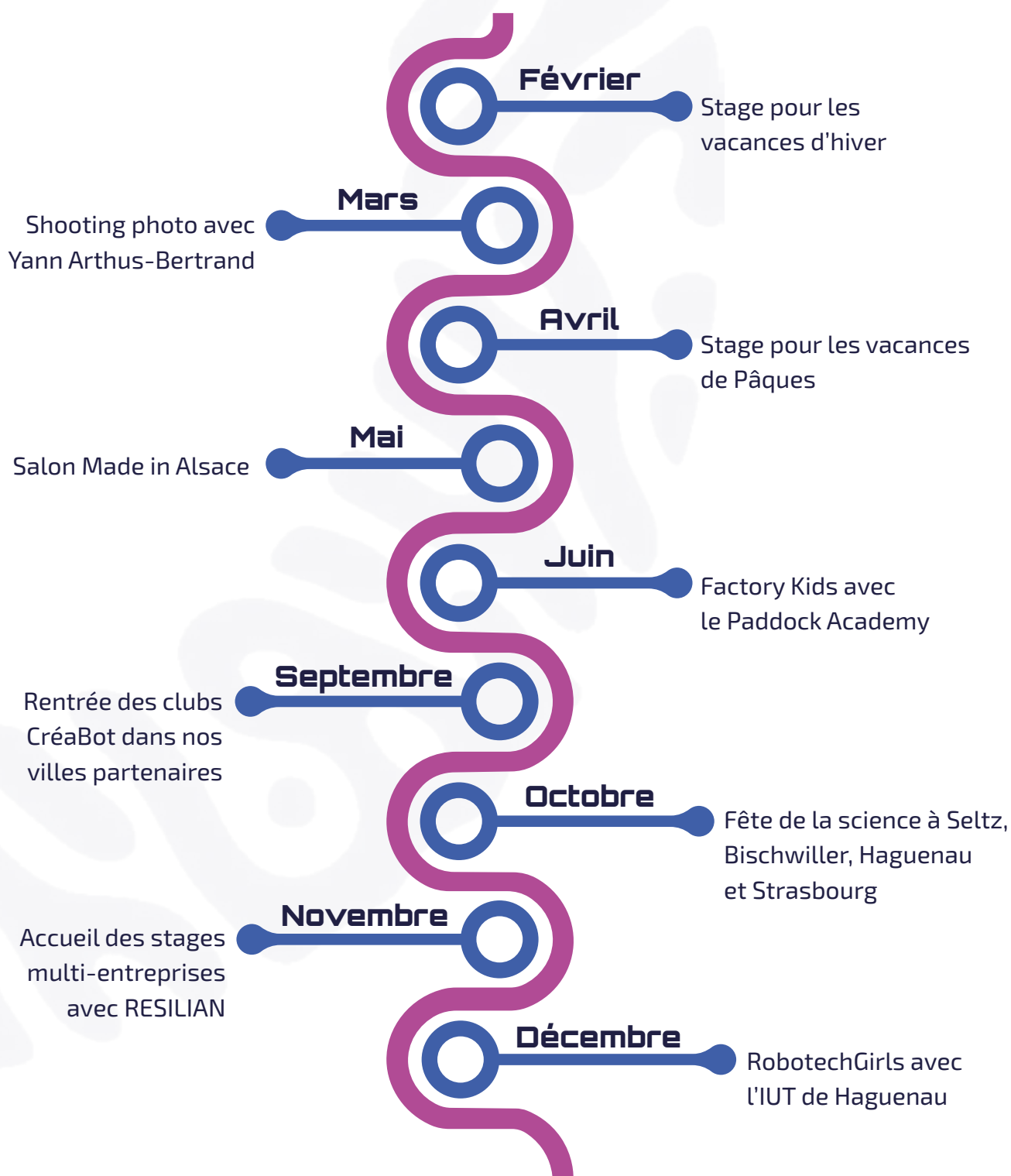
Villes concernées par une activité hebdomadaire



1400

Participants au total

LES TEMPS FORTS DE L'ANNÉE



LES CLUBS ROBOTIQUES



Le Club de robotique initie les jeunes à la **programmation**, l'**électronique** et la **fabrication numérique**.

Au fil de l'année, ils ont appris à **programmer divers composants** (capteurs, moteurs, LED) et à **réaliser des montages de plus en plus complexes**, intégrant même la modélisation 3D pour créer des pièces adaptées.

L'objectif central était de **développer leur autonomie dans la conception et la construction de robots**,

tout en comprenant les liens entre code, électronique et fabrication.

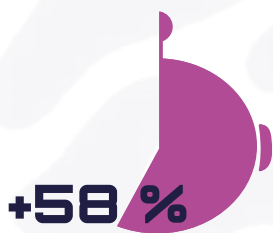
Par le test, l'identification d'erreurs et la recherche de solutions, **les participants ont renforcé leur logique, leur créativité, leur persévérance et leur capacité à mener des projets collectifs.**



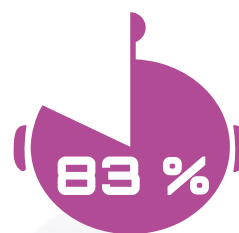
Membres des clubs



ateliers
sur l'année



d'adhérents en un an

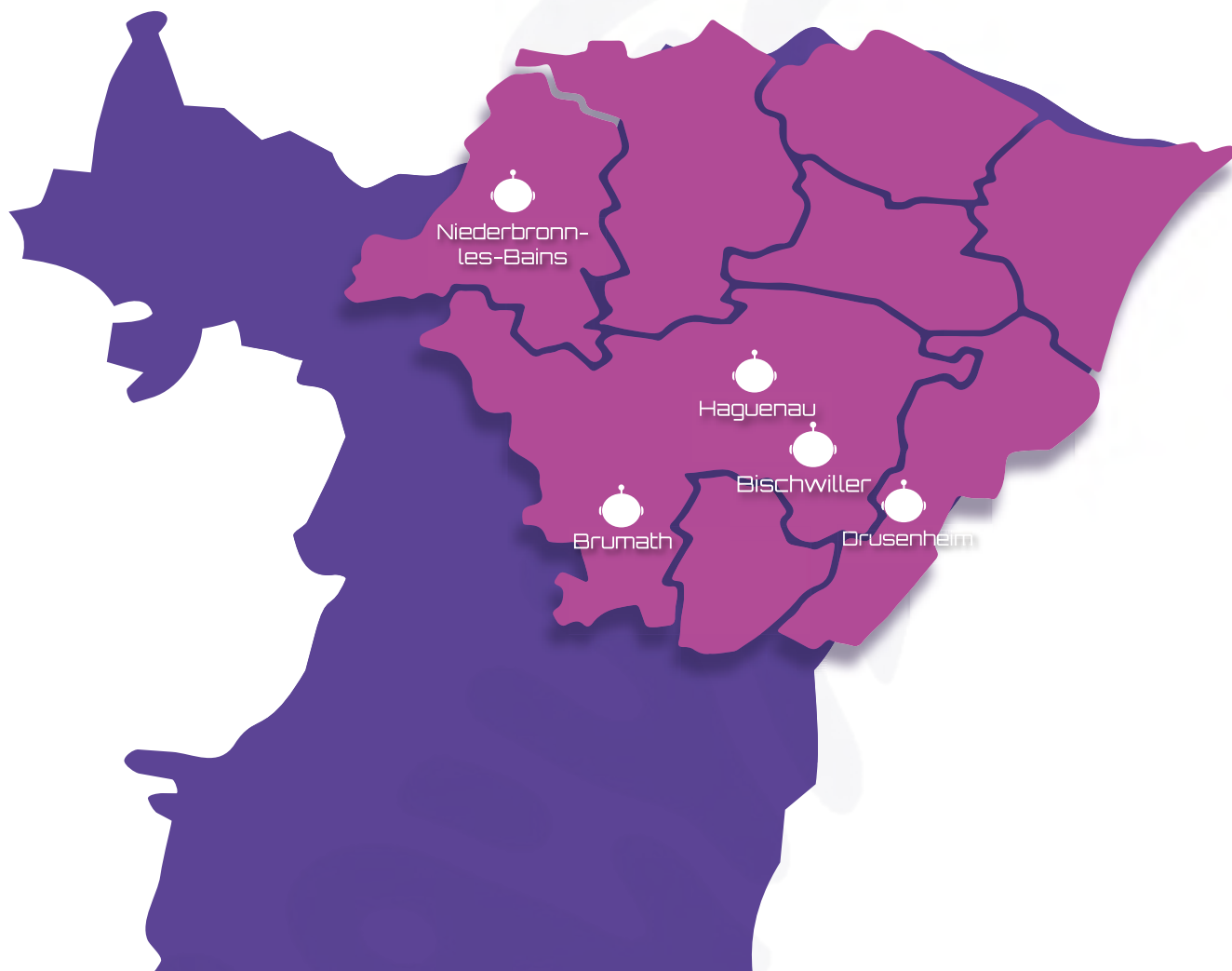


de fréquentation
des clubs

PRINCIPALES RÉALISATIONS

1. **Collégiens** : Conception complète de projets mêlant programmation, électronique et 3D, de la sélection des composants au débogage du prototype.
2. **Primaires** : Initiation à la robotique par la programmation de déplacements, l'usage de capteurs et la construction de robots interactifs.





ET APRÈS ?

- **Renforcer l'autonomie des jeunes** dans la création et la correction de leurs programmes.
- **Valoriser les réalisations** lors d'une présentation ouverte aux familles et partenaires.
- **Adapter la progression pédagogique** à l'âge et au niveau de chaque groupe.
- **Diversifier les projets** en associant programmation, électronique et impression 3D.



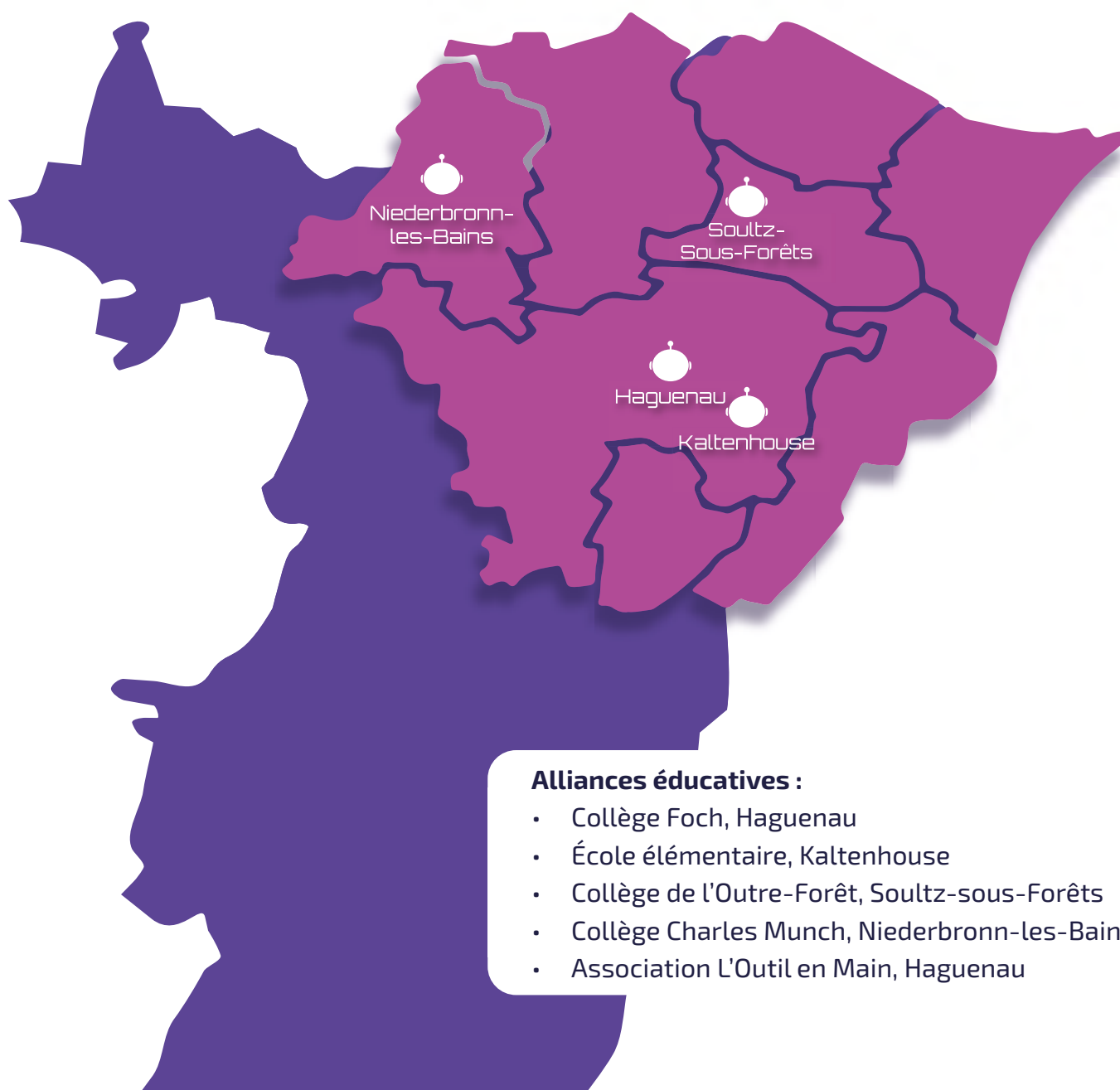
LA MÉDIATION NUMÉRIQUE POUR LUTTER CONTRE LE DÉCROCHAGE SCOLAIRE



Cette année a marqué la première année complète d'exercice des clubs maker.

Les premiers clubs ont été lancés à l'école élémentaire de Kaltenhouse en janvier, au collège de Soultz-sous-Forêts en février, puis au collège de Niederbronn-les-Bains en avril. Ce premier semestre d'activité a permis de constituer les groupes d'élèves et de **faire émerger les premiers projets**. L'année scolaire 2024-2025 s'est achevée sur **un bilan encourageant partagé avec nos partenaires**, avec la volonté de poursuivre l'alliance éducative en 2025-2026.

Grâce aux alliances éducatives, au renforcement des liens avec les jeunes et leurs familles, ainsi qu'à de nouvelles implantations, **les clubs maker poursuivent leur développement en Nord-Alsace.**



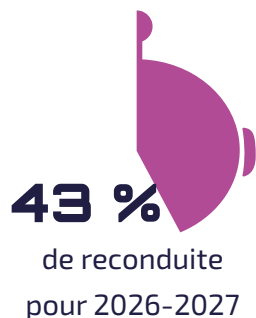
Alliances éducatives :

- Collège Foch, Haguenau
- École élémentaire, Kaltenhouse
- Collège de l'Outre-Forêt, Soultz-sous-Forêts
- Collège Charles Munch, Niederbronn-les-Bains
- Association L'Outil en Main, Haguenau

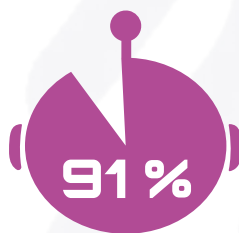


37 Bénéficiaires
(dont 18 filles
et 19 garçons)

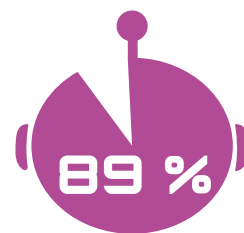
43 %



de reconduite
pour 2026-2027



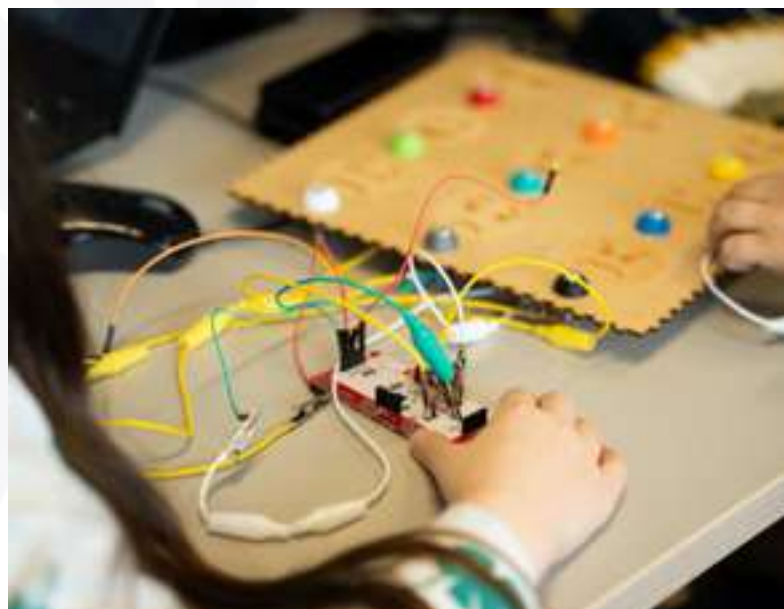
de présence entre janvier et juin
(11,3 % entre septembre et décembre)



des jeunes ayant
réalisé l'ensemble
du cursus

PRINCIPALES RÉALISATIONS

1. **La création de l'émotiomètre par les élèves de l'école de Kaltenhouse**, qui a rencontré un accueil très positif auprès de l'équipe éducative et a été diffusé dans les clubs CréaBot.
2. Un **partenariat**, engagé en octobre, **avec l'association L'Outil en Main de Haguenau**, permet par ailleurs à 2 élèves issus des clubs maker de bénéficier de ses activités.
3. Depuis décembre, **le collège Foch de Haguenau accueille un club maker**



ET APRÈS ?

- **Créer un nouveau club** via une nouvelle alliance éducative
- Augmenter la portée du dispositif grâce aux **stages durant les vacances**
- Organiser un **camp d'été** maker



LES STAGES CRÉABOT



Les stages proposés durant les vacances scolaires visent à **offrir à un public enfant et adolescent un temps de loisirs à la fois ludique et pédagogique.**

Sur 5 demi-journées, les participants découvrent et expérimentent différentes activités liées aux sciences, aux techniques et à la créativité.

Alignés avec le projet éducatif de Savoirs Vivants,

les stages abordent des thématiques en lien avec les projets de recherche participative de l'association ou les enjeux identifiés autour des bouleversements technologiques : îlots de chaleur urbains, qualité de l'eau, IA générative, modélisation et impression 3D, robotique, électronique et programmation. Les activités proposées encouragent **l'appropriation des outils** et **l'expérimentation par l'erreur.**

Le travail collectif, l'échange d'idées et la recherche d'autonomie permettent enfin d'**aiguiser leurs compétences et leur esprit critique.**

En 2025, l'offre s'est doublée d'un second format : les stages multi-entreprises, organisés en partenariat avec RESILIAN pour accueillir des élèves de 3^e. Le temps d'une journée à l'IUT de Haguenau, ces jeunes découvrent les filières et les métiers techniques à travers une approche très concrète : la réalisation d'un robot du début à la fin.



12

Participants
sur l'année



61

Participants aux stages
multi-entreprises



9

Stages sur
l'année



6

Stages
multi-entreprises

Les stages proposés en 2024/2025 ont permis de **toucher un public qui ne fréquente pas les clubs de robotique**, en raison d'emplois du temps incompatibles. **Nous observons ainsi une fidélisation entre les différentes sessions.**



PRINCIPALES RÉALISATIONS

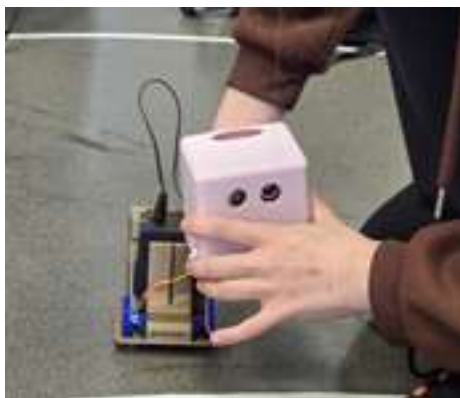
1. La formule du stage organisé au printemps, **sur la thématique IA et FabLab** a rencontré un **franc succès**, mixant temps d'activités FabLab, création et jeux.
Le retour des participants a été très positif et nous encourage à reproduire ce format pour nos futurs stages.
2. Le stage d'été, **organisé au collège de Soultz-sous-Forêts**, a été une opportunité **d'amener les participants au Lycée des métiers Goulden de Bischwiller**.
La fabrication d'un détecteur de bruit a été l'occasion de **faire le lien avec la filière de formation en informatique et électronique proposée au lycée**.

ET APRÈS ?

- **Utiliser les stages comme passerelles** entre nos activités ludo-pédagogiques et le monde professionnel, en axant notre offre d'activités robotiques et électroniques autour de la transformation numérique des métiers dans le milieu industriel
- Toucher un nombre de participants plus important en **augmentant la jauge** et en **déployant deux animateurs**



LES INTERVENTIONS SCOLAIRES



Les interventions scolaires de CréaBot amènent la programmation et la robotique **directement dans les classes du Nord Alsace.**

L'objectif : **proposer aux enseignants des kits et des contenus pédagogiques** clés en main pour les autonomiser dans l'apprentissage des bases de la programmation.

Chaque cycle mêle séances en classe et temps fort à l'IUT de Haguenau, pour **ancrer les apprentissages dans une expérience concrète.**



Les primaires ont suivi un cycle long de découverte de la programmation en classe, tandis que **les collégiens ont expérimenté un parcours robotique complet**, de la conception à la programmation. **Une séance au FabLab de l'IUT de Haguenau a permis de clore le cycle** par une expérience immersive, renforçant le lien entre apprentissage scolaire et culture technique.



PRINCIPALES RÉALISATIONS

1. **Accueil de 4 classes de primaire de l'école Foch-Menusiers de Bischwiller :**
une dizaine de séances de découverte de la programmation en classe, clôturées par une séance au FabLab, à l'IUT de Haguenau.
2. **Accueil de 2 classes du collège Foch de Haguenau pour un cycle de 3 séances autour du robot Little Bot :**
conception, modélisation 3D, montage/ assemblage puis programmation.



ET APRÈS ?

- **Développer des modules autonomes** permettant aux enseignants d'utiliser des robots (type Codey Rocky) **sans accompagnement.**
- Mettre en place **une offre de location de matériel et de contenus pédagogiques** à destination des établissements.



ÉVÈNEMENTIEL



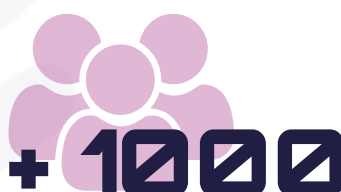
Tout au long de l'année, **CréaBot déploie une présence événementielle qui valorise la robotique éducative et les jeunes des clubs.**

Salons, festivals, temps forts transfrontaliers et actions de sensibilisation : ces rendez-vous donnent de **la visibilité au projet, mobilisent les familles et les partenaires**, et offrent aux adhérents **des occasions concrètes de présenter leurs réalisations** et de s'ouvrir à d'autres horizons.



6

Évènements
organisés ou investis



Participants

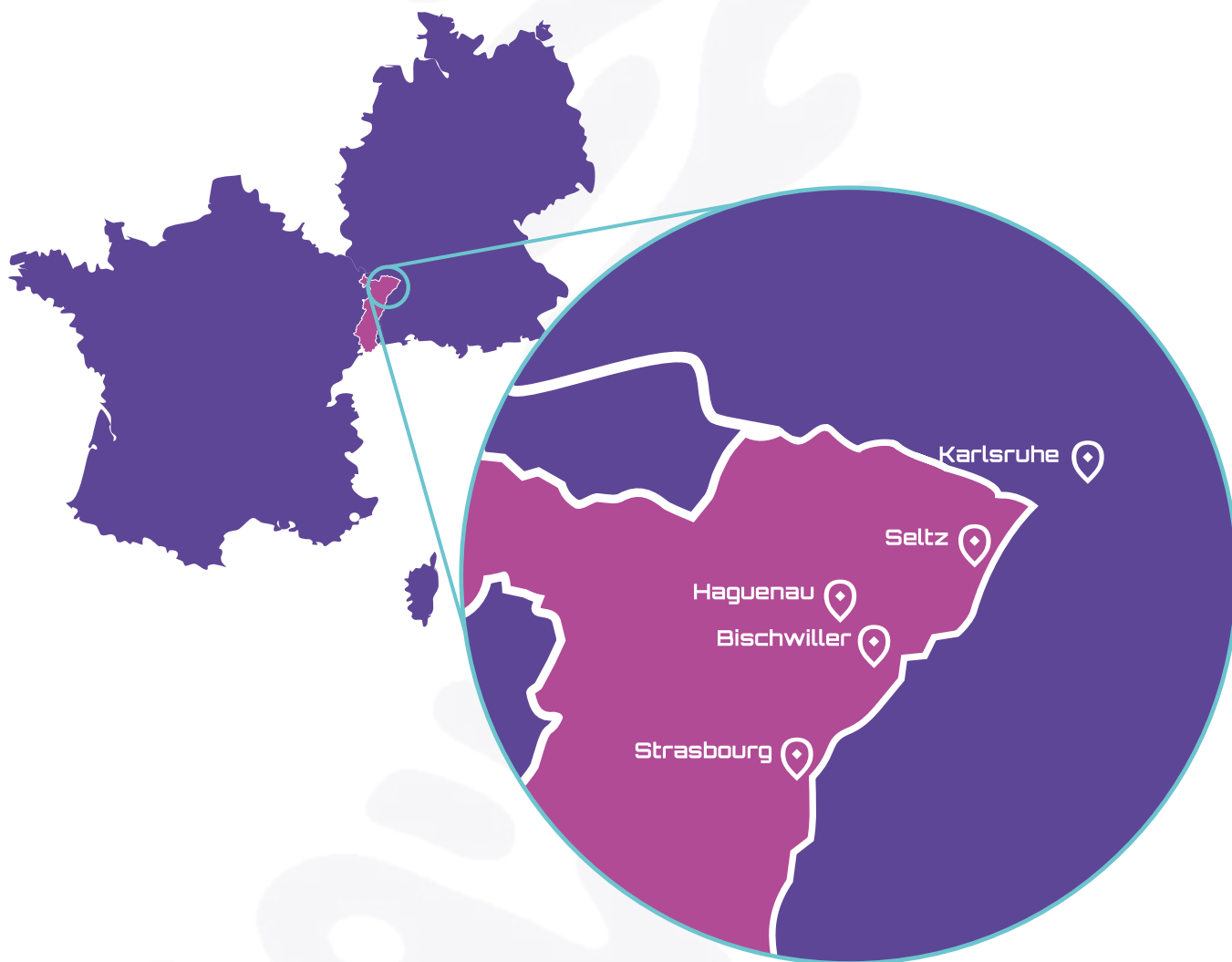
Factory Kids, à la Halle au Houblon de Haguenau, a réuni **300 participants**.

Les actions ciblées vers les jeunes filles (RobotechGirls, 120 collégiennes et lycéennes) et l'ouverture européenne (**festival Mint à Karlsruhe**) confirment 2 priorités du projet : **la démocratisation scientifique et la coopération franco-allemande.**

PRINCIPALES RÉALISATIONS

1. Fête de la science (octobre 2025) : **le plus large temps fort** de rayonnement, avec plus de 400 participants, sur 4 villes.
2. Participation au shooting photo de **Yann Arthus-Bertrand** dans le cadre de son Tour de France, **avec 9 adhérentes des clubs CréaBot** (mars 2025)





ET APRÈS ?

- **Étendre le rayonnement de CréaBot** sur le territoire alsacien.
- **Maintenir une présence** sur les événements locaux pour toucher de nouveaux publics.
- Concevoir et organiser le **premier concours de robotique de CréaBot en Alsace du Nord.**



CAP SUR L'AVENIR

L'année 2025 a confirmé la montée en puissance du pôle CréaBot : plus de 50 % d'adhérents supplémentaires, une participation féminine en hausse et un ancrage territorial élargi, du club de village au festival transfrontalier. 2026 sera l'année de la consolidation : renforcer la qualité pédagogique des clubs, ouvrir de nouveaux ateliers là où la demande existe, et transformer l'essai événementiel en rendez-vous durables, jusqu'à un premier concours de robotique porté par le collectif.

CLUBS DE ROBOTIQUE

- Renforcer l'autonomie des jeunes dans la création, le test et la correction de leurs programmes.
- Valoriser les réalisations lors de temps de présentation ouverts aux familles et aux partenaires.
- Développer une progression pédagogique adaptée à l'âge et au niveau de chaque groupe.

CLUBS MAKER

- Ouvrir de nouveaux ateliers dans les communes encore non couvertes.
- Renforcer la participation des filles et des publics disposant de moins d'opportunités éducatives.

STAGES CRÉABOT

- Utiliser les stages comme passerelles entre activités ludo-pédagogiques et monde professionnel, autour de la transformation numérique des métiers industriels.
- Toucher davantage de participants en augmentant la jauge et en déployant deux animateurs.

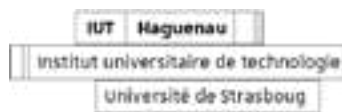
INTERVENTIONS SCOLAIRES

- Développer des modules autonomes permettant aux enseignants d'utiliser des robots (type Codey Rocky) sans accompagnement.
- Mettre en place une offre de location de matériel et de contenus pédagogiques à destination des établissements.

ÉVÉNEMENTIEL

- Étendre le rayonnement de CréaBot sur le territoire alsacien.
- Maintenir une présence sur les événements locaux pour toucher de nouveaux publics.
- Concevoir et organiser le premier concours de robotique de CréaBot.

ILS NOUS SOUTIENNENT



SCHLOUK DE SCIENCES



Schlouk de Sciences est un **collectif strasbourgeois** dédié à la **communication scientifique grand public**. Émanation de Pint of Science Strasbourg, il organise chaque année le festival au mois de mai. Le collectif réunit des bénévoles aux profils divers et variés autour d'un objectif commun : **rendre les sciences accessibles à tous, sans prise de tête**.

En 2025, le pôle s'est structuré autour de 4 grands types d'actions unies par une même conviction : **la science est l'affaire de tous**.

- **Le festival Pint of Science** constitue le temps fort de l'année, réunissant chercheurs et grand public autour d'un verre dans des bars.
- **Les conférences conviviales**, du Café botanique aux conférences du Jardin des Sciences, prolongent ce dialogue dans des lieux accessibles et intergénérationnels.
- **Les animations scientifiques**, avec des formats ludiques comme les Schlouk and Quiz ou les Choco'Sciences, jouent la carte du jeu et de la curiosité.
- **Les Collab'** tissent des partenariats événementiels avec des associations locales et s'inscrivent dans des temps forts de la vie sociale strasbourgeoise. De la **Scientific Game Jam**, en passant par le **Culturathon** ou encore les soirées **Arts x Sciences**, ces actions permettent de démultiplier la portée et l'impact du collectif sur le territoire.

Du comptoir de bar à la médiathèque, en passant par les défis naturalistes, ces actions partagent une même recette : **mêler rigueur scientifique et convivialité**, pour que chacun puisse **s'approprier les sciences autrement qu'à travers un écran**.



1574

Participants aux diverses activités



45

Evènements



20

Bénévoles



45

Chercheurs associés aux événements

Les temps forts de l'année



Pint of Science – Festival de médiation scientifique



Pint of Science est un festival **international, mondialement local**, qui invite **les chercheurs à partager leurs travaux avec le grand public**, dans une ambiance décontractée.

Devenu en 12 ans **le plus grand festival de vulgarisation mondial**, il est organisé dans **plus de 27 pays** dont **60 villes en France**.

À Strasbourg, le festival, organisé depuis 2015 par **Éléa Héberlé** et repris en 2025 par le collectif Schlouk de Sciences, a investi 4 établissements pour 13 soirées de rencontres (du 19 au 21 mai).

Chaque édition explore une **thématique différente**, du système immunitaire à l'astronomie, en passant par l'éthique animale, **toujours avec exigence scientifique et convivialité**.



13

Soirées
organisées



4

Bars partenaires



487

Participants



16

Bénévoles

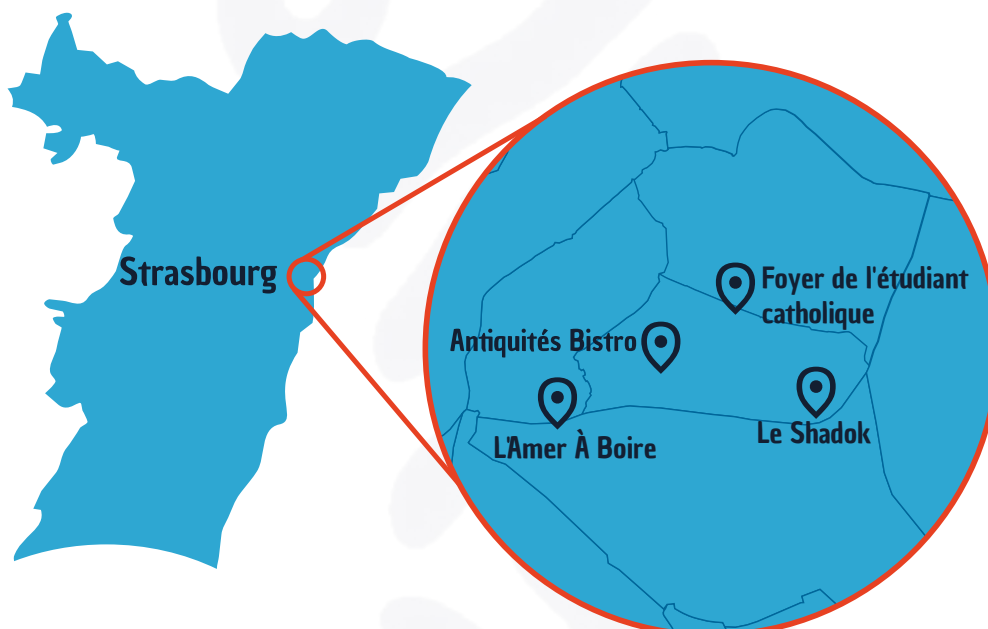


30

Chercheurs

Pint of Science 2025 rassemble à lui seul **plus de 1/3 des participants** et **les 2/3 des chercheurs mobilisés par le collectif**. Grâce à la diversité des lieux et des thématiques, l'événement a touché **un large public** et favorisé le **dialogue entre disciplines**, de la biologie cellulaire à l'astrophysique, ou encore les sciences participatives.





Soirées marquantes



1. **Comment booster notre système immunitaire ?** Avec des doctorantes et chercheuses de l'IGBMC et de l'Unistra (« Santé et technologie »)
2. **De l'éthologie au bien-être du cheval : regards croisés entre éthologie, droit et pratique**, avec Odile Petit (« Éthique animale »)
3. **La pharmacie médiévale : du grimoire au labo ?** Pierre Fechter, Véronique Pitchon, Sergio Ortiz

Et après ?

- **Reconduire le festival** en mai 2026
- **Recruter plus de bénévoles** pour investir plus de bars à l'avenir
- Établir des partenariats **avec de nouveaux bars** pour diversifier les possibilités
- **Trouver une source de financement** pour un meilleur accueil des intervenants



Conférences conviviales



Les conférences conviviales prolongent l'esprit de Pint of Science tout au long de l'année : **faire dialoguer chercheurs et grand public** dans des lieux accessibles et intergénérationnels.

Elles se déclinent en 3 formats : **les Cafés botaniques**, organisés en partenariat avec les Amis du Jardin Botanique Universitaire autour du monde végétal ; **les Soirées Schlouk**, conférences ponctuelles proposées en dehors du temps fort de mai ; et **les conférences**

en territoire, portées à Bischwiller en partenariat avec le Jardin des Sciences (JDS) de l'Université de Strasbourg, **pour rapprocher la science des publics éloignés des grands centres urbains**.

Notre ADN est de faire en sorte que ces soirées soient **ludiques** et **divertissantes** pour les publics.



435

Participants



7

Bénévoles



16

Soirées
organisées



15

Chercheurs

Deuxième action du collectif par le nombre de participants (31 %), les conférences conviviales confirment la régularité de la programmation hors festival.

Le Café botanique (8 soirées) s'impose comme **un rendez-vous fidèle**, tandis que les conférences à Bischwiller (6 conférences) **renforcent l'ancrage territorial**.

Quant aux soirées Schlouk (2 soirées), leur réactivité permet d'aborder **l'actualité scientifique avec ludisme**, grâce à des animations conçues avec les chercheurs.



Établissements d'accueil :

- CASF, Bischwiller
- Café Michel Brasserie, Strasbourg

Soirées marquantes

1. « **Les plantes mettent le feu !** » : conférence donnée par une bénévole du collectif (Café botanique).
2. Soirée Innovation et sérendipité
“Science : Quelles drôles d'idées” : première soirée Schlouk de l'année



Et après ?

- **Poursuivre une programmation toute l'année** pour préparer en douceur le festival Pint of Science
- **Poursuivre les interventions** sous forme de conférences à Bischwiller et à Strasbourg pour **mobiliser nos publics tout au long de l'année.**
- **Étendre l'audience**



Animations scientifiques



Les animations scientifiques jouent la carte du **jeu** et de la **curiosité** pour aborder les sciences autrement.

Portées par les bénévoles du collectif, elles se déclinent en **2 formats phares** :

- le **Schlouk and Quiz**, un quiz scientifique convivial organisé en bar, où l'on teste ses connaissances un verre à la main ;
- et les **Choco'Sciences**, à destination des enfants et des jeunes pour leur faire découvrir la science sous toutes ses formes.

Des rendez-vous accessibles, avec ou sans intervenant académique, qui misent sur **l'interaction et le plaisir d'apprendre en groupe**.



117

Participants



6

Bénévoles



11

Soirées
organisées



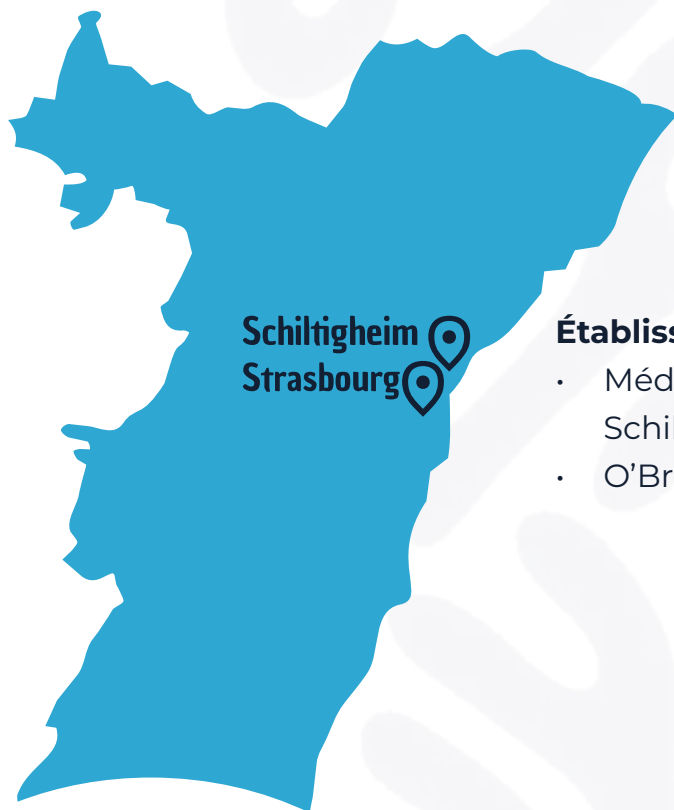
1

Chercheur

Ces formats ludiques confirment leur rôle de porte d'entrée conviviale vers les sciences : ils mobilisent **un public régulier sans recourir à des intervenants académiques**, ce qui en fait des animations **souples et faciles à reconduire**.

Les soirées sont néanmoins conçues et animées par des **bénévoles ayant un profil et une formation scientifique**, et les thèmes sont répartis en fonction des points forts de chacun.

Les Schlouk and Quiz se sont imposés comme **un rendez-vous mensuel** (hors pause estivale), avec **9 éditions sur l'année**, entretenant le lien avec la communauté du collectif entre deux temps forts. Selon la date retenue, il peut également être inclus dans une programmation plus large (Mois de la santé, City Nature Challenge, Fête de la science, etc.).



Établissements d'accueil :

- Médiathèque Frida Kahlo, Schiltigheim
- O'Brother Bar, Strasbourg

Principales réalisations

1. **Schlouk and Quiz**, quiz scientifique en soirée, sur des thématiques renouvelées à chaque édition
2. **Animation de découverte scientifique** (ex. « Science et Pokémons » ou « Découverte des plantes »)

Et après ?

- Développer une programmation d'animations distincte des conférences pour amener de nouveaux publics vers les sciences.
- Renforcer les partenariats existants et en trouver d'autres pour accueillir ces formats.
- Trouver une ligne de budget pour financer des récompenses de participation pour les publics, ou des participations en sponsoring

Les Collab' – Partenariats événementiels

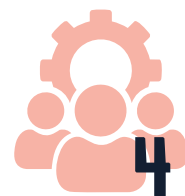
Les Collab' regroupent **les événements co-construits avec d'autres structures** pour démultiplier la portée du collectif sur le territoire.

En s'associant à des acteurs culturels, universitaires et associatifs, Schlouk de Sciences investit des **formats originaux** qui font dialoguer sciences, arts et société : de la **Scientific Game Jam** au **Culthurathon**, en passant par les soirées **Arts X Sciences**, sans oublier le **City Nature Challenge**.

Ces collaborations permettent de **toucher des publics nouveaux**, au croisement de la médiation scientifique et de la création.



333 Participants



4 Bénévoles



7 Soirées
organisées

3e action du collectif (28 % des participants), les « Collab' » misent sur la **force du réseau**.

La **Scientific Game Jam**, marathon de création de jeux vidéo en 48 h, fédère à elle seule **250 participants** et ancre le collectif dans l'écosystème local.



Strasbourg

Les soirées organisées

Scientific Game Jam

La Scientific Game Jam (SGJ) est un **marathon de création de jeux vidéo sur un thème scientifique** en 48 heures. Initiée en 2014 à Grenoble, l'évènement a été **implanté à Strasbourg en 2023 par Éléa Héberlé et l'association East Games**. Soutenue en 2025 par le collectif Schlouk et le Jardin des sciences de l'Université de Strasbourg, cette deuxième édition a donné **naissance à 12 jeux**, ensuite **exposés lors des « Escapades de la recherche »**.

Soirées ArtsX Sciences

Né de la volonté du **centre photographique Stimultania** de faire venir des chercheurs dans le cadre de leurs expositions trimestrielles, nous avons organisé plusieurs soirées **mêlant visite d'une exposition artistique et intervention de scientifiques**.

City Nature Challenge

Le City Nature Challenge est **un défi d'inventaire mondial annuel de la biodiversité**. À Strasbourg, **l'édition 2025 a été portée par Éléa Héberlé**, bénévole du collectif, **et l'Eurométropole**. Cet événement a réuni **plusieurs partenaires clés** comme les Amis du Jardin Botanique ou l'Université de Strasbourg.

Culturathon

Pour le Marathon culturel de rentrée, nous avons organisé une première strasbourgeoise : **une soirée d'improvisation scientifique**. Ce croisement inédit **entre recherche et théâtre** a conquis le public et permis de faire **découvrir le collectif à la communauté étudiante**.

Et après ?

- Développer de **nouveaux formats d'événements** originaux et intelligents
- Diversifier nos publics en nous **alliant à des structures différentes**, mais ayant une affinité avec la science.
- **Structurer un calendrier annuel de collaborations** pour pérenniser ces formats

Cap sur l'avenir

L'année 2025 a confirmé la vitalité du collectif Schlouk de Sciences, avec plus de 1 500 participants réunis sur 38 soirées et 46 chercheurs mobilisés, du festival Pint of Science aux collaborations culturelles.

2026 sera l'année de la consolidation et de l'élargissement : **pérenniser une programmation** présente toute l'année, **diversifier les publics** et **renforcer le réseau de partenaires et de bénévoles** qui font vivre ces formats.

Pint of Science

- Reconduire le festival en mai 2026 (dates annoncées : du 18 au 20 mai 2026).
- Recruter de nouveaux bénévoles pour investir davantage de bars.

Conférences conviviales

- Poursuivre une programmation tout au long de l'année pour préparer en douceur le festival Pint of Science.
- Maintenir les conférences en territoire à Bischwiller et à Strasbourg pour mobiliser nos publics toute l'année.

Animations scientifiques

- Développer une programmation d'animations distincte des conférences pour amener de nouveaux publics vers les sciences.
- Renforcer les partenariats avec les structures qui accueillent ces formats originaux.

Les Collab'

- Développer de nouveaux partenariats pour ne plus porter seul les événements et s'appuyer sur d'autres structures.
- Diversifier nos publics en nous alliant à des structures différentes, mais ayant une affinité avec la science.
- Structurer un calendrier annuel de collaborations pour pérenniser ces formats.

Pistes de partenariats

Nous souhaitons pérenniser les partenariats existants (mois de la santé, etc.), ainsi que créer de nouveaux liens forts avec des structures de médiation scientifique existantes.

En 2026-2027, le master communication scientifique de l'Université de Strasbourg passera en deux ans, et nous collaborerons avec les étudiant·es de cette filière pour imaginer de nouveaux formats.

Nous devons également solliciter des pistes de mécénat ou de sponsoring pour l'organisation de nos soirées.

Ils nous soutiennent



STIMULTANIA
STRASBOURG



CULTURATHON



Sciences et Recherche Participative



Le pôle Sciences et Recherche Participative **porte l'ambition fondatrice de Savoirs Vivants** : associer citoyens, élèves et chercheurs à la production de connaissances. Ici, la science ne se contente pas d'être vulgarisée, elle se construit avec et pour les habitants du territoire.

En 2025, le pôle s'est structuré autour de cinq projets aux thématiques différentes mais unis par une même méthode : **la co-construction**.

- Sur les **îlots de chaleur urbains** (ICU), le projet **SURe** implique élèves et grand public dans la mesure de la température, en lien avec un modèle scientifique du CNRS.
- Sur la **réalité virtuelle**, le projet **Vir-Age** questionne l'impact et explore le bien-être des seniors par l'utilisation de la **réalité virtuelle en EHPAD**.
- Sur l'**analyse de la qualité de l'eau**, le projet **Ôtez l'Eau** propose une exploration des cours d'eau au niveau local avec des outils mêlant numérique et physico-chimie.
- Sur le **recyclage du plastique**, le projet **CRéP** cherche à identifier de nouvelles sources de microorganismes capables de dépolymériser le PLA en associant des citoyens dans l'enfouissement de plastique dans les sols.
- Sur l'**ergonomie numérique**, le projet **USUEL** interroge l'accès aux droits à travers l'évaluation des compétences numériques des personnes en situation d'illectronisme.

De la santé environnementale à l'inclusion numérique, en passant par le grand âge, ces projets partagent une conviction : chacun peut devenir acteur du savoir, et la recherche gagne en pertinence lorsqu'elle s'ancre dans les réalités vécues.



Projets de recherche participative actifs



Chercheurs associés aux programmes



Participants touchés au total

Les temps forts de l'année

Janvier

Obtention d'une subvention pour l'achat de casques de réalité virtuelle

Février

Campagnes de mesures ICU avec les élèves du collège de Haguenau

Mars

Organisation de la première journée mondiale de l'eau à Strasbourg

Avril

Restitutions publiques ICU par les élèves à Bischheim, Bischwiller et Illkirch

Mai

Réalisation d'un jeu de simulation (PlanSpiel) sur les ICU à l'IUT

Juin

Finalisation de l'outil d'évaluation du bien-être avec le personnel de l'EHPAD du CHDB

Septembre

Journée de lancement du programme CReP sur le recyclage du PLA

Octobre

Présentation du programme SURE au Sénat lors du bilan des programmes SAPS organisé par l'ANR

Novembre

Rédaction de l'article de recherche sur le programme USUEL (RFAS)

Décembre

Mise à disposition des casques à l'EHPAD Saint Joseph de Strasbourg

ICU : Anticipation des îlots de chaleur urbains



Ce projet de science participative implique **des élèves et le grand public** dans la collecte, le traitement et l'interprétation de **données de température** récoltées lors de campagnes de mesures. Ces données alimentent des bases de données permettant de les comparer et d'**améliorer un modèle mathématique de simulation** développé par Roland Pellenq, chercheur au CNRS spécialiste de la physique urbaine.



5 Établissements scolaires concernés



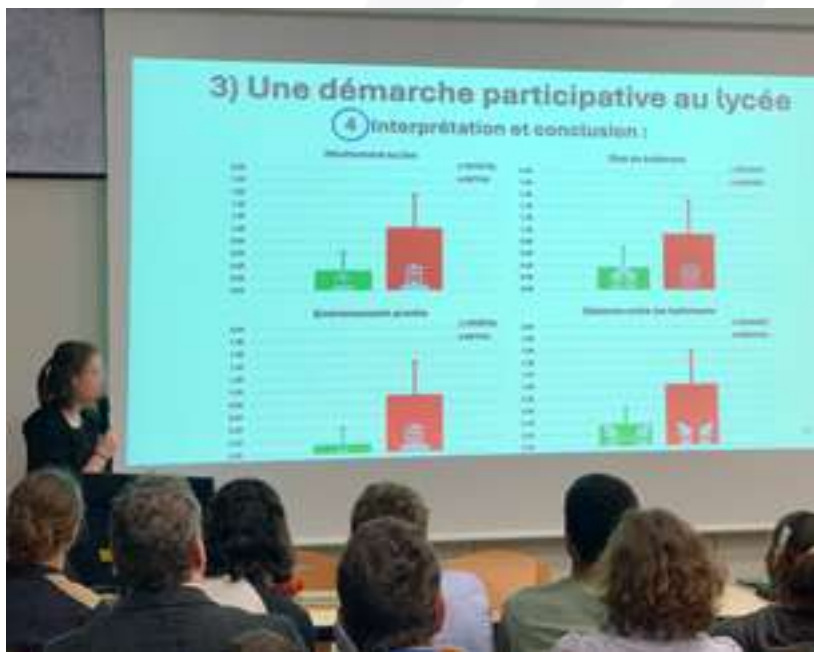
165 Jeunes impliqués
(90 lycéens et 75 collégiens)

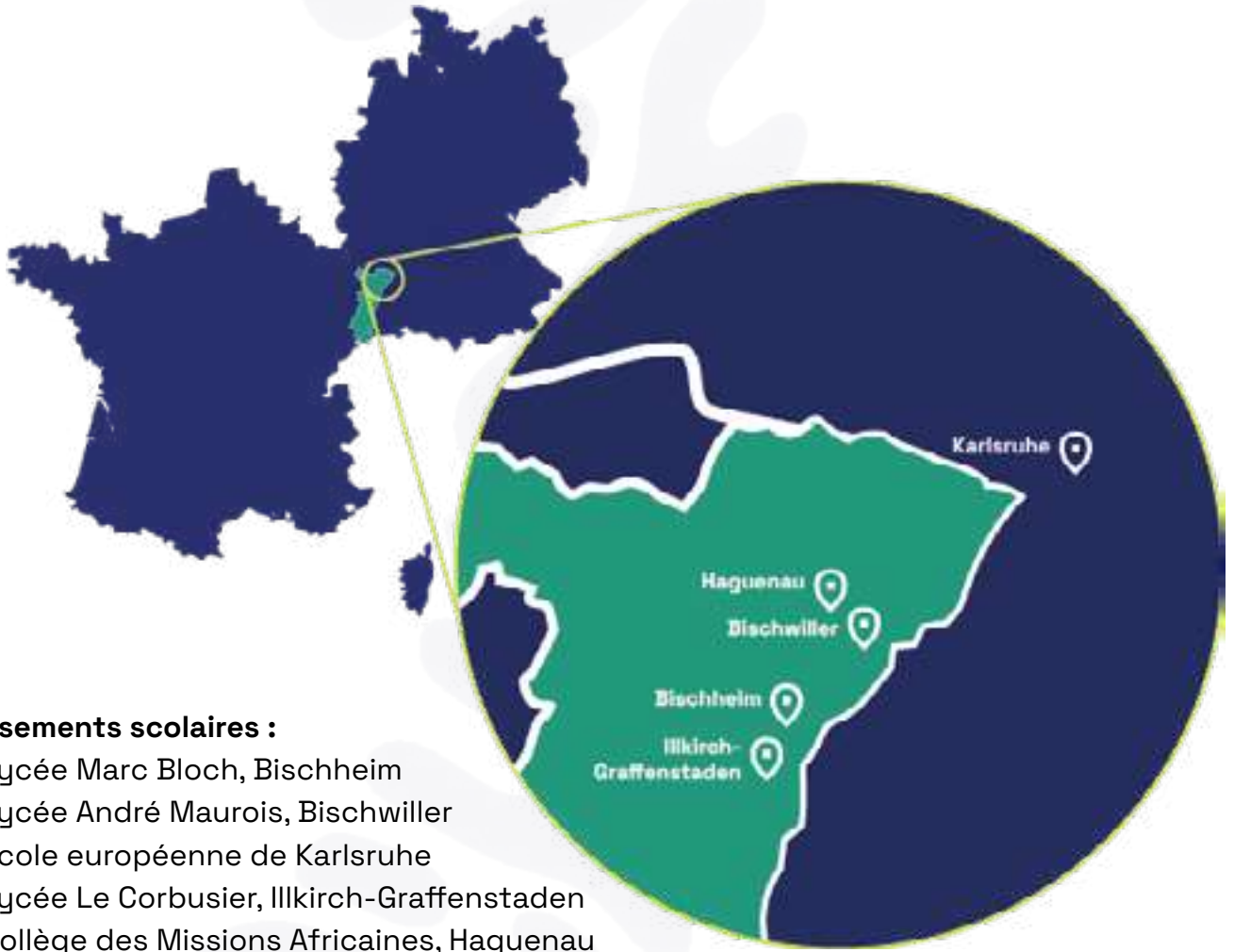


3 Conférences scientifiques nationales

PRINCIPALES RÉALISATIONS

1. **Ancrage local : 3 restitutions publiques dans les lycées** ont permis aux élèves de présenter leurs travaux aux familles et habitants, renforçant leur autonomie.
2. **Rayonnement scientifique** : Le projet a été présenté lors de **conférences scientifiques nationales** (Future Earth à Lille, Printemps de l'interdisciplinarité à Jussieu, ANR à Paris), attestant de sa reconnaissance au-delà du territoire.





Etablissements scolaires :

- Lycée Marc Bloch, Bischheim
- Lycée André Maurois, Bischwiller
- École européenne de Karlsruhe
- Lycée Le Corbusier, Illkirch-Graffenstaden
- Collège des Missions Africaines, Haguenau

ET APRÈS ?

- **Déployer le projet au cœur des établissements scolaires :** poursuivre et renforcer nos actions auprès des élèves et des équipes éducatives.
- **Créer un outil numérique centralisé :** développer une application web dédiée pour rassembler, sécuriser et faciliter l'accès à l'ensemble des données du projet.



RV : Évaluation de l'impact de la Réalité Virtuelle en EHPAD



Ce projet introduit la réalité virtuelle en EHPAD pour **améliorer le bien-être des personnes âgées**. Les résidents bénéficient de **séances immersives adaptées à leurs capacités cognitives et émotionnelles**, en collaboration étroite entre chercheurs, professionnels de santé et résidents.

Le projet mesure **les effets sur la santé mentale et la stimulation sensorielle**, et co-construit avec les soignants un outil d'évaluation du bien-être.

L'objectif : développer un protocole d'usage reproductible à l'échelle territoriale.



Etablissements impliqués



Participants formés

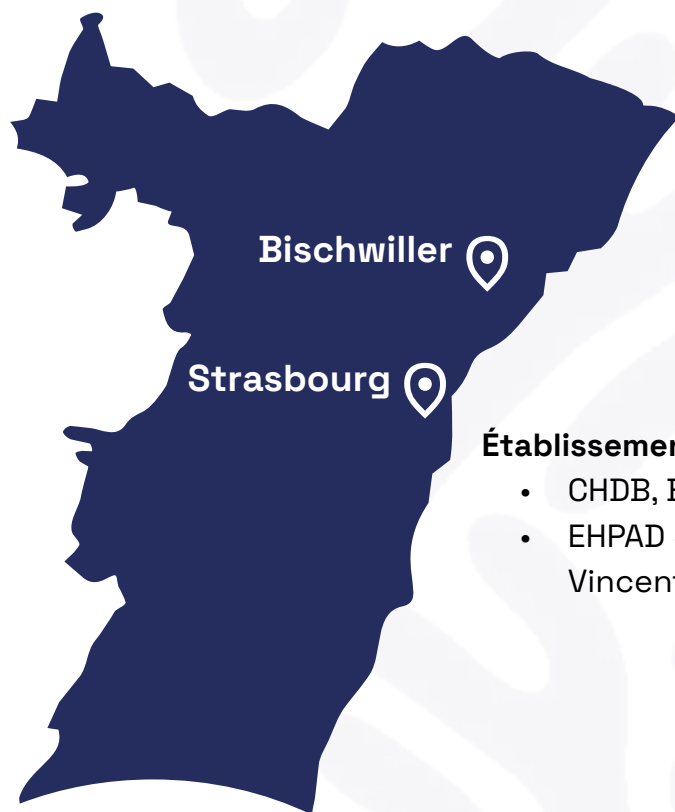


Casques mis à disposition

PRINCIPALES RÉALISATIONS

1. **Réalisation de séances immersives** de réalité virtuelle auprès des résidents
2. **Création d'un réseau d'établissements pilotes** ouvrant la voie à la diffusion des résultats.





Établissements impliqués :

- CHDB, Bischwiller
- EHPAD Saint-Joseph de la Fondation Vincent de Paul, Strasbourg

ET APRÈS ?

- Développement d'un **outil de centralisation des données** en ligne (app web)
- Essaimage du dispositif **dans d'autres EHPAD** en 2026

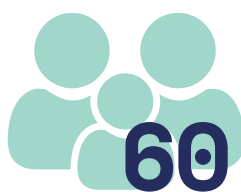
Ôtez l'Eau : Gestion durable de la ressource en eau



Ce projet mobilise les jeunes et les citoyens autour **des enjeux hydrologiques locaux**.

Il repose sur la **création de kits pédagogiques** (stations d'analyse mobiles) développés avec l'IUT de Haguenau, des **ateliers pratiques** mêlant robotique, analyse chimique et modélisation, et **des journées de sensibilisation** ouvertes au grand public.

L'objectif : **sensibiliser à la gestion durable de l'eau** via une approche mêlant sciences, technologie et éducation populaire.



Participants à la
Journée Mondiale
de l'Eau



Collégiens
participants
aux stages

Le projet s'appuie sur une **démarche collaborative** associant chercheurs, enseignants, collectivités et citoyens, avec **un travail sur des données locales** et une **mise en réseau des acteurs du territoire**. La production et la diffusion de kits pédagogiques, couplées aux formations en collège, ont permis de **toucher un large public** tout en favorisant **l'appropriation des enjeux de l'eau**.





PRINCIPALES RÉALISATIONS

1. Réalisation de **stages à destination des collégiens** pour les sensibiliser à la thématique de la **qualité de l'eau**
2. **Organisation de la première journée mondiale de l'eau à Strasbourg** avec la CyberGrange, Le Vaisseau, Tous chercheurs, le Samu de l'environnement et ICube.

ET APRÈS ?

- Développement d'un **outil de centralisation des données** en ligne (app web)
- Essaimage du dispositif **dans les établissements scolaires**
- **Poursuite de l'organisation de la journée mondiale de l'eau pour 2026**



CReP : Recyclage du plastique par voie microbiologique



Ce projet de recherche et de science participative vise des **solutions innovantes** pour le **recyclage des plastiques biosourcés**, en particulier le **PLA** (bioplastique des emballages agroalimentaires).

Face à la dégradation incomplète du PLA dans la nature, le projet explore un **recyclage biologique** fondé sur des **enzymes microbiennes**.

Les citoyens sont mobilisés à chaque étape : collecte et enfouissement des déchets, identification de micro-organismes dégradant le PLA, et optimisation des conditions enzymatiques.

L'objectif : construire un modèle de recyclage durable et une économie circulaire du PLA, répliquable dans d'autres régions.



Chercheurs mobilisés



Lycéens impliqués

En 2025, une **dizaine d'échantillons ont été enfouis**, notamment dans l'oasis de biodiversité de Bischwiller, avec la participation des élèves du lycée André Maurois.

Le LRGP a **mis en place un test** de quantification de l'acide lactique permettant de **mesurer la dégradation du PLA**.

En parallèle, le BSC a mené un premier **test d'enrichissement sur des consortiums bactériens** retrouvés sur des échantillons de PLA.

Ces premières étapes posent les bases méthodologiques d'un **suivi participatif de la dégradation**.





PRINCIPALES RÉALISATIONS

1. **Lancement du projet** lors d'une journée dédiée début septembre 2025.
2. **Enfouissement d'une dizaine d'échantillons de PLA avec les élèves**, notamment dans l'oasis de biodiversité de Bischwiller, pour étudier la dégradation **en conditions réelles**

ET APRÈS ?

- **Identification de nouvelles bactéries** capables de produire de l'acide lactique à partir de PLA
- **Enfouissement de nouveaux échantillons** en 2026 pour poursuivre l'identification de nouvelles souches bactériennes



USUEL : Outil d'évaluation des compétences numériques

Ce projet de science participative implique des **médiateurs numériques** et des **utilisateurs de bas niveau de littératie numérique**. L'objectif est de **développer une plateforme d'auto-évaluation** des compétences numériques (littératie numérique), pour **mesurer** et **accompagner la montée en compétences** des publics face à la dématérialisation des services et à l'accès aux droits.



Participants
à l'étude



[Article de recherche
publié](#)

PRINCIPALES RÉALISATIONS

1. Aboutir à un **outil permettant d'évaluer les compétences numériques** des participants.
2. Un **article de recherche a été publié** dans la revue RFAS du journal Cairn. Une soutenance de thèse pour le doctorant est prévue pour 2026.

ET APRÈS ?

- Développement d'un outil de **centralisation des données en ligne** (app web)



Cap sur l'avenir

L'année 2025 a permis d'ancrer les cinq projets du pôle dans une dynamique de recherche participative structurée, du terrain scolaire jusqu'aux instances nationales (présentation de SURE au Sénat). 2026 sera l'année de la consolidation scientifique et de l'essaimage : valoriser les résultats par des publications, élargir les réseaux de partenaires et pérenniser les dispositifs auprès de nouveaux publics et territoires.

SURE : ÎLOTS DE CHALEUR URBAINS

- Étendre les campagnes de mesure à de nouveaux établissements et communes.
- Publier les premiers résultats de comparaison entre données citoyennes et modèle du CNRS.
- Déployer le jeu de simulation (PlanSpiel) comme outil de médiation reproductible.

USUEL : ERGONOMIE NUMÉRIQUE ET ACCÈS AUX DROITS

- Étendre le dispositif à de nouveaux partenaires de médiation numérique.
- Consolider l'outil d'évaluation des compétences des personnes en situation d'illectronisme.
- Développer une version application web à destination des travailleurs sociaux.

VIR-AGE : RÉALITÉ VIRTUELLE EN EHPAD

- Déployer les casques dans de nouveaux établissements après l'EHPAD Saint-Joseph.
- Valider scientifiquement l'outil d'évaluation du bien-être finalisé avec le CHDB.
- Formaliser un protocole d'usage transférable à l'échelle territoriale.

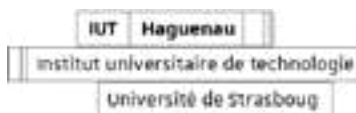
ÔTEZ L'EAU : QUALITÉ DE L'EAU

- Reconduire et amplifier la Journée mondiale de l'eau.
- Élargir le réseau d'établissements formés à l'analyse physico-chimique.
- Renforcer les outils mêlant numérique et physico-chimie pour l'exploration des cours d'eau.

CReP : RECYCLAGE DU PLA

- Poursuivre l'enfouissement et le suivi de la dégradation sur de nouveaux sites.
- Isoler et caractériser les consortiums bactériens dégradant le PLA (BSC / LRGP).
- Étendre le réseau citoyen à de nouveaux publics et partenaires du Grand Est.

Ils nous soutiennent

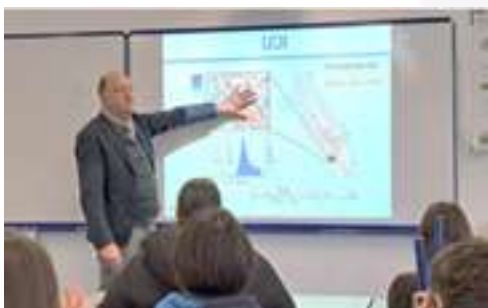


Ils parlent de nous



En mai 2025, Savoirs Vivants a organisé un **jeu de simulation sur les îlots de chaleur urbains** à l'IUT de Haguenau. À travers ce format ludique et participatif, les participants ont exploré les mécanismes du réchauffement en ville et les leviers d'aménagement pour y répondre. **L'événement a été couvert par Maxi Flash.**

« Savoirs Vivants organise un jeu de simulation sur les îlots de chaleur urbains », Maxi Flash, mai 2025. [Lien vers l'article](#)



Le magazine de l'académie de Strasbourg, **Notre académie en Actions**, a mis à l'honneur Savoirs Vivants en **juin 2025**, à l'occasion de l'**intervention de Roland Pellenq**, chercheur au CNRS, sur **les îlots de chaleur urbains** au lycée Marc Bloch de Bischheim.

Une rencontre qui a permis aux élèves de confronter leur démarche scientifique au regard d'un chercheur spécialiste de la physique urbaine.

« Une immersion scientifique pour les élèves du lycée Marc Bloch », Notre académie en Actions, juin 2025 (page 41) [Lien vers l'article](#)



En **septembre 2025**, **Quentin Czerwiec**, chargé de recherche au sein de l'association Savoirs Vivants, est intervenu dans l'émission **L'environnement et nous** sur **Radio Bienvenue Strasbourg (RBS)**.

L'occasion de présenter les travaux de recherche participative de l'association et de sensibiliser les auditeurs aux enjeux environnementaux du territoire.

Émission « L'environnement et nous », Radio Bienvenue Strasbourg (RBS), septembre 2025.



En **septembre 2025**, **les Dernières Nouvelles d'Alsace** ont consacré un article aux **interventions de robotique** organisées par Savoirs Vivants à la médiathèque de Seltz, dans le cadre de la **Fête de la Science**.

Un temps fort qui a permis au jeune public de s'initier à la robotique de manière ludique et accessible.

« Des enfants initiés à la robotique lors de la fête de la Science », DNA, septembre 2025. [Lien vers l'article](#)



Rédaction : Quentin CZERWIEC, Lucas
NOYELLE, Quentin PETRAZOLLER, Damien
LENOUVEL

Mise en page et conception graphique :
Amandyne LACROIX

Édition du document : Damien LENOUVEL

Tous droits réservés - édité en juillet 2026



savoirsvivants.fr



contact@savoirsvivants.fr



07.49.79.84.60