

2025/2026

MÉDIATION SCIENTIFIQUE



Électronique Souveraine
Ouverte & Souveraine

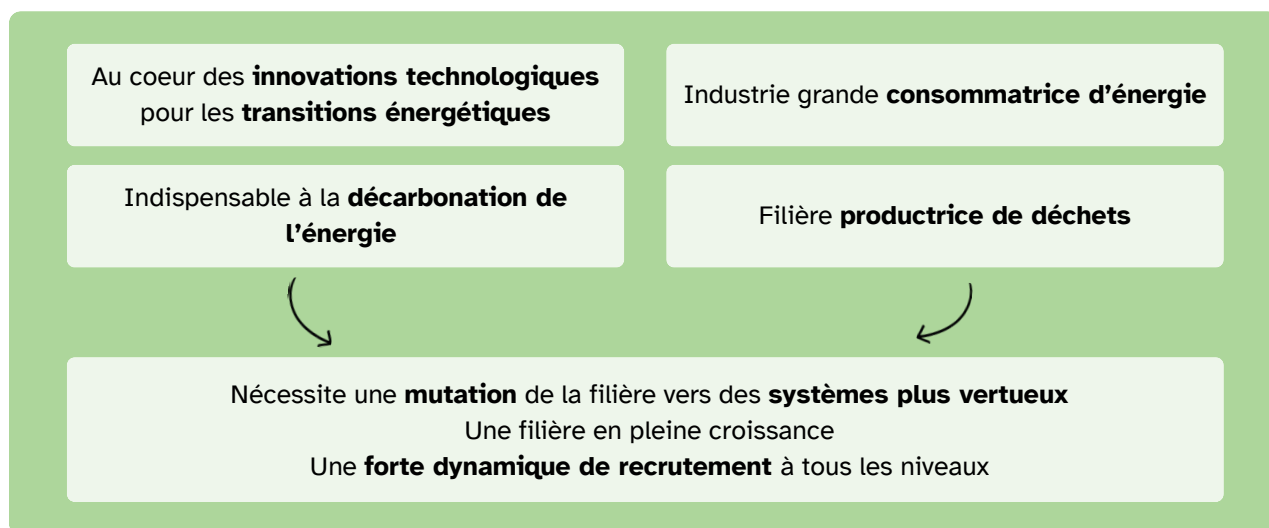
SOMMAIRE

Le projet ESOS	3
<hr/>	
La médiation scientifique	4
<hr/>	
Les chiffres 2025/2026	5
<hr/>	
Les offres de médiation scientifique	6
<hr/>	
Stage de 3ème	6
Stage de Seconde	7
Mallette pédagogique	8
Forum des métiers de l'électronique - lycée Bréquigny (Rennes)	9
Journée ou demi-journée d'immersion	10
Compétitions des métiers d'avenir - Bretagne	11
Projets pédagogiques	12
Intervention d'un-e scientifique en classe	13
Saé Attractivité BUT GEII - IUT de Rennes	13
Participation à des évènements grand public	13
En cours de développement	14
<hr/>	

le projet ESOS

Electronique soutenable, ouverte & souveraine

Les grands défis de l'électronique :



Le projet :

- **Partenaires** : INSA Rennes (porteur), ENS Rennes, Université de Rennes et CMQe Numérique, Photonique et Cybersécurité de Bretagne.
- **Durée** : mars 2023 / septembre 2028
- **Budget** : 6.4 millions d'euros
- **Ressources humaines** : 29 personnes
- **Financier** : ANR (Agence Nationale de la Recherche) - France 2030

Recherche

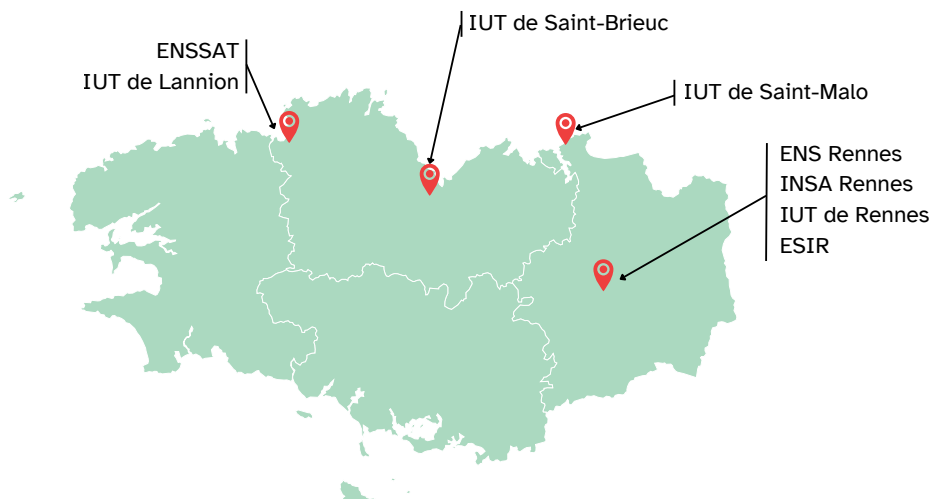
Développer une électronique soucieuse des **limites planétaires ouverte et souveraine**

Formation

Accompagner la **transformation** des **formations** en introduisant les thèmes ESOS

Attractivité

Sensibiliser aux **enjeux** de l'électronique et **métiers** de l'électronique



Les établissements composants du projet ESOS

la médiation scientifique

Des objectifs

- Eveiller la **curiosité** et susciter l'**intérêt pour les sciences**, et en particulier l'électronique ;
- Appréhender la **démarche expérimentale** et l'**esprit critique** ;
- Sensibiliser aux enjeux de l'**électronique soutenable, ouverte et souveraine** :
"*Comment l'électronique peut répondre aux **défis environnementaux** et contribuer à la **transition énergétique** ?*"
- Sensibiliser aux métiers et carrières de l'électronique, auprès des jeunes, des parents et des professionnel·les de l'orientation.

Des actions concrètes pour l'attractivité de la filière électronique

A destination

1/ Des collégiens, collégiennes, lycéens et lycéennes

- Eveiller la curiosité en sciences et en électronique
- Informer des formations en électronique : du bac +2 au bac+8

2/ Des étudiant·es de l'enseignement supérieur

- Informer sur les formations en électronique et les enjeux de soutenabilité : du bac+3 au bac+8
- Valoriser leurs parcours de formation

3/ Du grand public

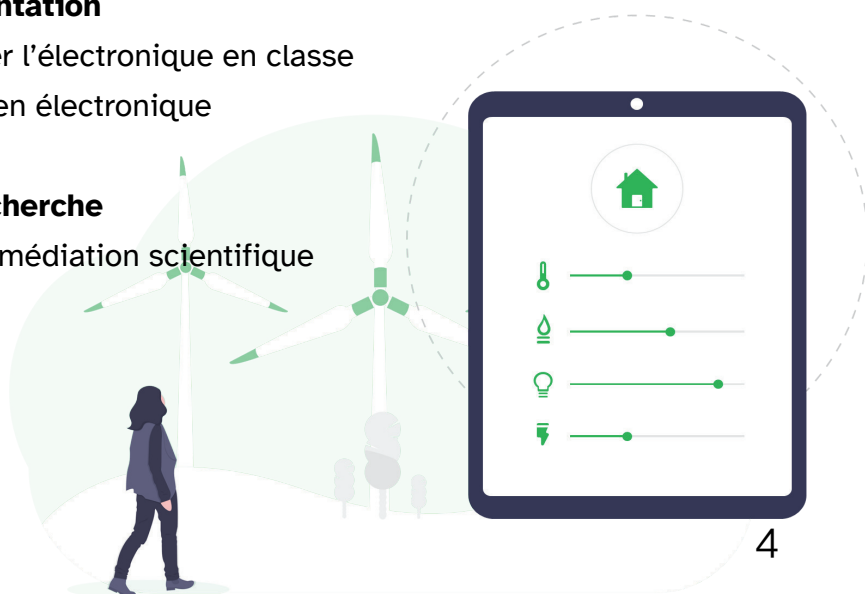
- Informer et sensibiliser aux enjeux de l'électronique soutenable

4/ Des professionnel·les de l'orientation

- Accompagner pour enseigner l'électronique en classe
- Informer sur les formations en électronique

5/ Des professionnel·les de la recherche

- Accompagner et former à la médiation scientifique



les chiffres 2025/2026

élèves de collèges et lycées

- 6** journées d'immersion
- 3** stages de 3ème
- 1** stages de seconde
- 1** forum des métiers de l'électronique
- 4** forums & salons d'orientation
- 10** Interventions en classe d'enseignant-es-chercheur-es
- 6** Ateliers d'électronique en classe (Fête de la science ...)
- 2** Projets pédagogiques

grand public

Forum Séisme : forum de l'impact et de l'engagement pour explorer le futur du travail.

Tech Inn'Vitré : lieu de découverte et d'échanges autour du numérique.

professionnel·les de l'orientation

Journée de lancement de l'**Année de l'ingénierie** : action de formation pour les formateur·ices et cadres de l'éducation nationale.

professionnel·les de la recherche

Nantes Digital Week
table-ronde et ateliers éco-conception et IA frugale.

étudiant·es de l'enseignement supérieur

Colloque Entreprendre IT2I Bretagne : pour les apprenti·es ingénieur·es issus de 10 écoles bretonnes.

Projet pédagogique

Champipote : élèves de 4ème et étudiant·es en 4ème année à l'INSA Rennes)

1558 collégien·nes et lycéen·nes

665 étudiant·es

80 grand public

30 professionnel·les de la recherche

10 professionnels de l'orientation

les offres de médiation scientifique

Stage de 3ème

Durée : 3 à 5 jours – selon les modalités de l'établissement

Modalités d'inscription : par mail auprès des médiatrices / avec le ou la professeur-e principal-e

A noter pour 2025-2026 : 4 semaines de stage ont été proposées (de décembre à mars)

Les jeunes pourront découvrir le campus de Beaulieu (INSA Rennes, Université de Rennes) et de Bruz (ENS Rennes), visiter des laboratoires de recherche et des entreprises spécialisées dans l'électronique, et mener des ateliers pratiques : codage sur carte type arduino, circuits électroniques ...



	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi
9h	Accueil Kahoot sur l'électronique				
10h	Conférence impact de l' électronique	TP sur les ondes et visite de l' IUT de Rennes	Jouer à débattre Numérique et Environnement	Visite de PAPREC Gestion des déchets électroniques	Visite de l'usine- école à l'IUT de Rennes
11h					Musée des transmissions
12H	Déjeuner au Restaurant Universitaire	Déjeuner au Restaurant Universitaire	Déjeuner au Restaurant Universitaire	Déjeuner au Restaurant Universitaire	Déjeuner au Restaurant Universitaire
13h	Découverte de l'électronique				
14h		TP Conception d'un capteur piezo résistif à l' ENS Rennes	TP Détecteur d'obscurité à l' ESIR	Visite de la salle blanche du laboratoire de l' IETR	Rapport de stage et Questions/réponses sur le stage
15h	Soudure et Atelier Arduino				
16h				Découverte de la transmission sans fils	Kahoot et gouter de fin de stage
Fin à 16h30					

Exemple type d'un stage de 3ème

les offres de médiation scientifique

Stage de Seconde

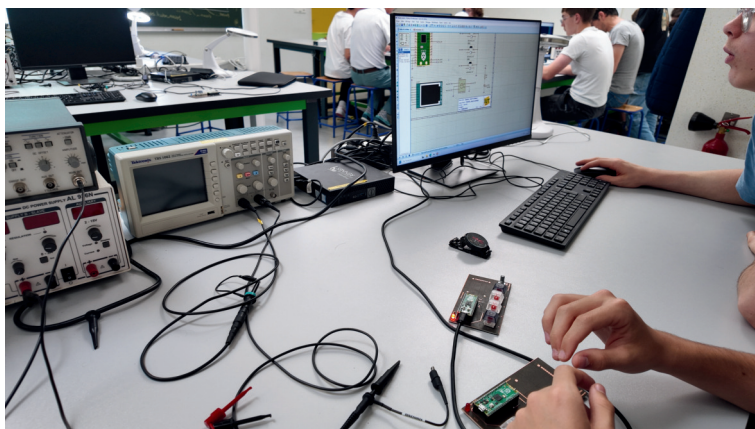
Durée : 2 semaines - 15 au 26 juin 2026

Modalités d'inscription : par mail auprès des médiatrices / plateforme 1 élève 1 stage

En collaboration avec RIS3, Cyberskills4All, Weker et AJIR, les jeunes pourront découvrir ce qu'est l'électronique, son application dans les réseaux, la sécurisation des données et du matériel ainsi que les industries qui développent et utilisent ses technologies.

Au programme pour ESOS :

- Découverte des thématiques de **recherches** en électronique : conférences et visites de laboratoire
- Découverte d'**entreprises** du secteur de l'électronique
- Découverte des **formations**
- **Ateliers pédagogiques** : programmation, fabrication d'objets, montage d'un circuit électronique, soudure ...



Stage de 2nde Juin 2025

les offres de médiation scientifique

Mallette pédagogique

Public : classe de 5ème, 4ème & 3ème des collèges bretons - Cours de technologie ou projets pluridisciplinaires

Modalités de réservation : auprès du responsable de secteur - enseignant-e de technologie.

20 mallettes pédagogiques sont à disposition des collèges de l'académie de Rennes et s'appuie sur une coopération entre plusieurs acteur-ices : un enseignant-chercheur, des étudiant-es de l'ESIR et des enseignants de technologies.

Ces mallettes ont été développées pour enrichir l'enseignement de la technologie au collège en proposant des activités de manipulation. Les élèves peuvent ainsi appréhender l'électronique de manière ludique et interactive, à travers plusieurs ateliers comme la conception d'un ballon sonde équipé d'une caméra connectée qui permet de recueillir des données météorologiques ou la réalisation d'un mini-lampadaire intégrant des capteurs de luminosité et de mouvement.

Les **séquences pédagogiques** sont **accessibles en open source**, sur l'**espace collaboratif Triskell**.



les offres de médiation scientifique

Forum des métiers de l'électronique

Organisé avec le lycée Bréquigny (Rennes)

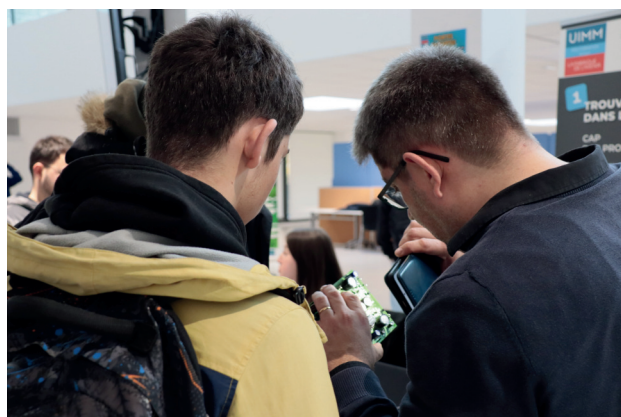
Date : fin novembre 2026

Modalités d'inscription : par mail auprès des médiatrices

L'évènement a pour objectif d'accompagner les jeunes dans leur orientation en leur faisant découvrir concrètement les métiers et formations de l'électronique.

Durant un parcours de 2h, les élèves pourront :

- Découvrir le secteur de l'électronique, accompagné en petit groupe par des étudiant-es de BTS ;
- Echanger avec des entreprises spécialisées dans les nouvelles technologies ;
- Participer à des ateliers ludiques ;
- Explorer les divers parcours d'orientation menant aux métiers de ce secteur, avec la participation d'établissements offrant des formations post-bac ;
- Assister à des conférences sur les métiers et formations liés à l'électronique.



les offres de médiation scientifique

Journée ou demi-journée d'immersion

Campus de Beaulieu

Public : collèges & lycées - enseignement supérieur

Modalités de réservation : auprès des médiatrices ou sur BRIO

Au programme :

- Découverte du campus
- Divers ateliers pédagogiques : montage et programmation sur carte Arduino, soudure, projets étudiants
- Visite d'un laboratoire de recherche et salles de TP



les offres de médiation scientifique

Compétition des métiers d'avenir, dans toute la Bretagne

Durée : 30 min

Public : élèves de collèges et lycées

Modalités d'utilisation : en flashant le qr-code, transmis aux collèges bretons.

Développé par le **CMQe de Lannion**, cette compétition met en avant 5 filières d'avenir tout au long de l'année scolaire. Chaque mois est dédié une compétition en lien avec une **filière d'avenir** : la cybersécurité, l'électronique, les réseaux intelligents, la photonique et l'intelligence artificielle.

Chaque compétition se clôture par un live sur Twitch, avec l'annonce des résultats et cadeaux à gagner.



La compétition se complète par la création de courtes vidéos diffusées sur les réseaux sociaux du **Campus des héros**.

@campusdesheros



les offres de médiation scientifique

Projets pédagogiques

Public : collèges & lycées - enseignement supérieur

Modalités d'inscription : auprès des médiateur-ices

Si vous souhaitez mener un projet avec votre classe, en lien avec l'électronique sur une année scolaire, nous pouvons vous accompagner pour le construire et animer des séances dans votre établissement ou au sein du campus de Beaulieu.

Exemples de projets pédagogiques :

Projet Champipote : montage et l'instrumentation d'une champignonnière automatisée. Ce projet réunit :

Une classe de 4e du collège de Malansac (Morbihan), accompagnée par leur enseignant de technologie Cyrille Lulier

Un groupe de 6 élèves-ingénieur-es en 4e année Électronique & Télécommunications de l'INSA Rennes

Plusieurs étapes pour concrétiser le projet :

- visite de l'entreprise Champipote
- échange entre les collégien-nes et les élèves ingénieur-es autour du cahier des charges et des choix technologiques
- la fabrication de la champignonnière par les 2 groupes
- partage des résultats en fin d'année scolaire



les offres de médiation scientifique

Intervention d'un·e scientifique en classe

Public : collèges & lycées - enseignement supérieur

Modalités de réservation : sur 2 plateformes dédiées ou auprès des médiatrices

1 scientifique, 1 classe : chiche - <https://chiche.inria.fr/>

Année de l'ingénierie - anneeingenerie.fr/trouver-un-intervenant-chercheur/

Intervention dans les collèges et lycées d'un enseignant-e chercheur-euse ou d'un médiateur-ice pour une conférence, des échanges ou manipulations illustrant l'électronique soutenable et ses métiers

SAE Attractivité BUT GEII - IUT de Rennes

Public : primaire, collèges & lycées

Les étudiants de troisième année de BUT GEII à l'IUT de Rennes, répartis en groupes de trois, doivent concevoir un mini-projet qu'ils présenteront dans un établissement d'enseignement secondaire (lycée ou collège) ou en école primaire.



Participation à des évènements

Public : collèges & lycées - enseignement supérieur - grand public

- Stand lors des salons d'orientation et d'information
- Stand lors des forums de culture
 - Tech Inn Vitré : culture scientifique, technique et culturelle
 - Forum Séisme : forum explorant le futur du travail face aux défis écologiques et sociaux



en cours de développement

Divers supports de communication et de médiation scientifique sont en développement.



Un podcast - diffusion mensuelle à partir d'avril 2026

Sur Spotify et YouTube

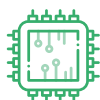


Vidéos témoignage d'étudiant-es en électronique - INSA, ESIR, IUT de Rennes & Université de Rennes

Sur YouTube



Exposition itinérante à destination des établissements scolaires et des lieux de culture



Participation à la programmation du Connect lab

Fablab dédié à l'électronique, équipé et animé en collaboration avec le projet CMA RIS3



Formation de formateur·ices/co-développement de ressources pédagogiques

Enseignement de l'électronique en classe



Formation à la médiation scientifique

A destination des professionnel·les de la recherche



Création d'ateliers, démonstrations ou expérimentations pour découvrir l'électronique

divers formats : escape game, illustration de la démarche scientifique, projets pédagogiques, démonstrations, manipulations...

diverses thématiques ; électronique et matériaux, électronique et énergie, électronique et lowtech...

Nouveaux partenariats et projets possibles en nous contactant :

anne.layec@insa-rennes / enola.jauny@insa-rennes.fr

2025/2026

MÉDIATION SCIENTIFIQUE

contacts

anne.layec@insa-rennes.fr

enola.jauny@insa-rennes.fr



Électronique Soutenable
Ouverte & Souveraine

<https://esos.insa-rennes.fr>