



Stage de secondes à Rennes

Une coopération inédite au service de l'orientation



Ce travail a bénéficié d'une aide de l'État gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre **de France 2030** portant la référence ANR-23-CMAS-0023



Une collaboration rennaise

Un fil conducteur commun

“De l’ordinateur à la protection des données : à la découverte d’une diversité de métiers”

Co- organiser par les projets CMA* **RIS3**, **ESOS** et **CYberskill4all** et les structures **AJIR Bretagne** et **We Ker**.

Pourquoi cette collaboration :

RIS3 travaille sur les **Réseaux de Communications**, **ESOS** sur l’**Électronique soutenable** et **Cyberskill4all** sur la **Cybersécurité**.

Ces trois CMA sont :

- implantés sur le territoire rennais,
- promeuvent des thématiques complémentaires,
- ont un objectif commun, sensibiliser les jeunes aux formations et métiers d’avenir de leurs filières.

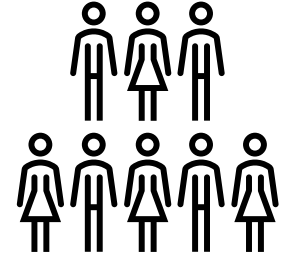
Unir nos forces pour accueillir des stagiaires de 2^{nde} tombait sous le sens.

*Les projets CMA, « **Compétences et Métiers d’Avenir** », sont financés dans le cadre du **plan France 2030**.
Leur objectif est de stimuler des filières considérées comme d’avenir pour la France.

Le stage en quelques points

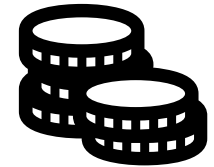
Les participant.es :

- 54 stagiaires, 1/3 de filles
- Divisés en 3 groupes
- 2 journées et demie en commun avec l'ensemble du groupe
- 2 jours et demi par groupe auprès de chaque CMA



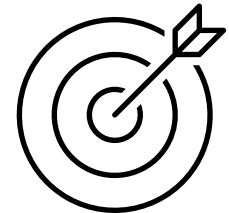
Répartition budgétaire :

- 57 trajets STAR financés par RIS3
- Goûter de fin de stage pris en charge par Cyberskill4all
- Car de transport pris en charge par ESOS



Objectifs du stage :

- Obtenir un panorama des métiers et formations existants dans les domaines abordés par les 3 CMA, dans les secteurs privés comme publics. Focus sur les Télécommunications pour RIS3.
- Acquérir des notions scientifiques : comprendre le domaine des Télécommunications, via des ateliers de médiation (jeux, démo, ateliers de fabrication)



Une immersion au cœur des métiers d'avenir

Découverte du milieu entrepreneurial

7 visites d'entreprises



Documentaire "l'industrie fait son cinéma"



Découverte du secteur de la recherche

Visite de laboratoires



Rencontres avec des doctorant.es et chercheur.es



Ateliers de médiation scientifique et de fabrication



Découverte du milieu de l'enseignement supérieur

Visite de campus



Visite d'écoles



Présentation formation



RETOUR EN IMAGE

Journée d'accueil :

- Présentation des organismes d'accueil et objectifs du stage
- Distribution des livrets de stage
- Jeux « ice-breaker »
- Visite du campus Beaulieu



Jeux-débats

Thématiques abordées* :

- « numérique et environnement »
- « sport et environnement »

Format :

supports pédagogiques type jeu de rôle

Objectifs :

- **Amener les jeunes à incarner des positions** et prendre des décisions collectives.
- **S'appropriier des questions complexes**, en partant d'objets concrets.
- **Réfléchir aux impacts des sciences** dans leur vie quotidienne.



*Créés par l'association « l'Arbre des Connaissances », à retrouver sur leur site : <https://arbre-des-connaissances-apsr.org/nos-actions/jouer-a-debattre/>

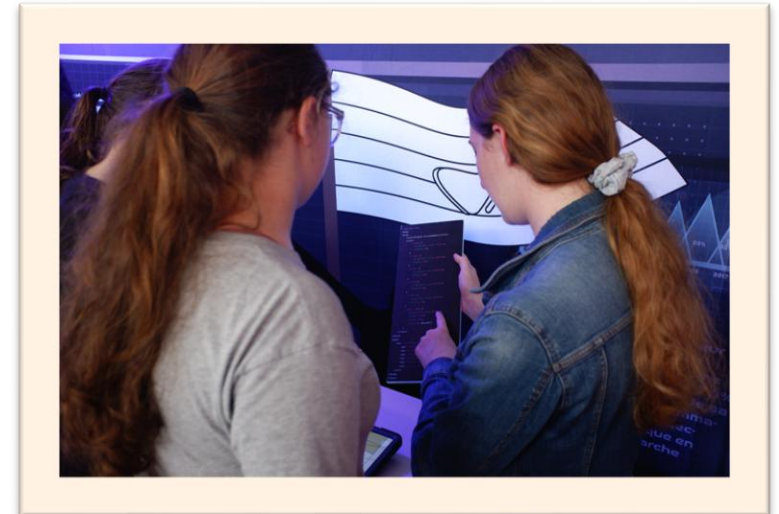
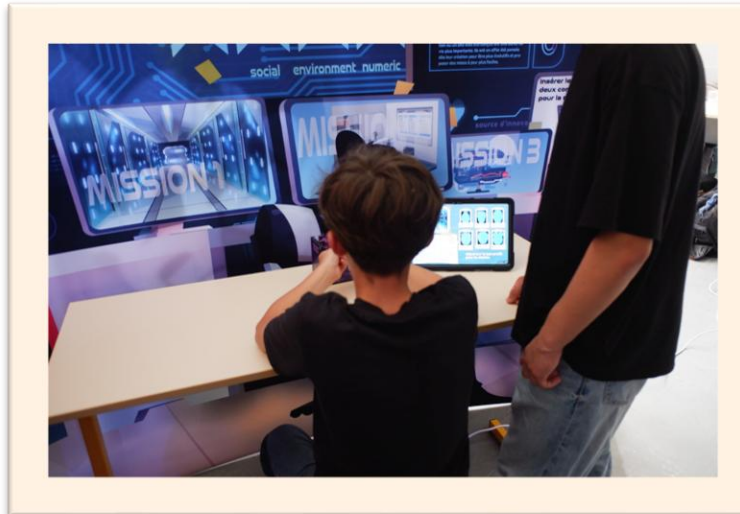
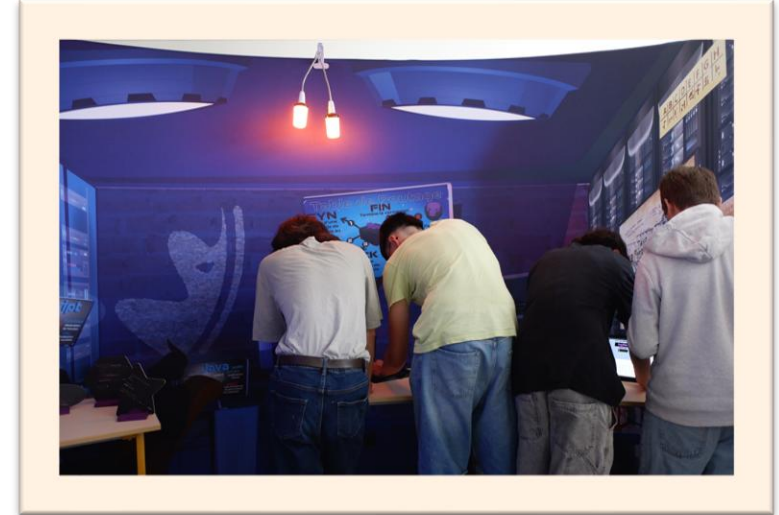
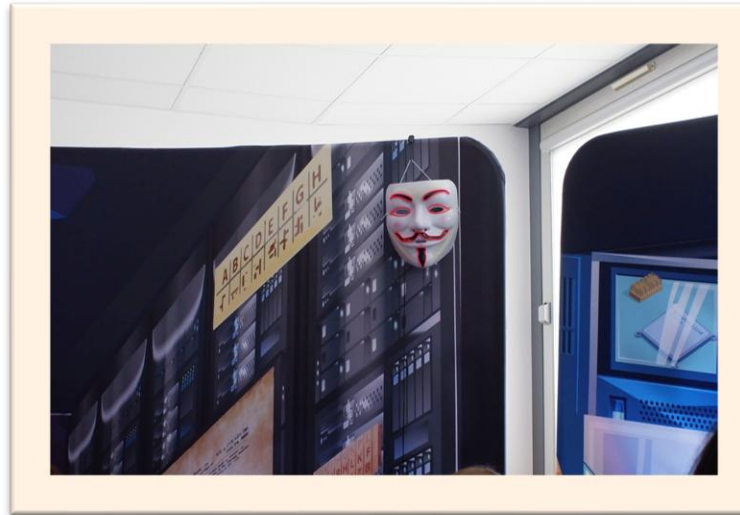
Escape Game sur le numérique

Escape Game du
"GRETANONYMOUS"*

Objectifs :
=> **Explorer les métiers du numérique** de manière ludique et interactive.

Format :

- Une partie "jeu" où les participant·es répondent en équipe à des défis pratiques pour tester les compétences spécifiques à ces métiers.
- Une partie "débrief" sur les enjeux et les opportunités offertes par le numérique.



* Imaginé par le réseau des GRETA-CFA de Bretagne :

<https://www.pole-excellence-cyber.org/evenements/escape-game-gretanonymous-ecw/>

l'industrie fait son cinéma

Projection créée par AJIR BRETAGNE.

Objectif

=> **Découvrir l'industrie bretonne**

3 thématiques abordées :

- l'innovation,
- la mixité,
- la formation.

Des témoignages de salarié.e.s de différents secteurs industriels.

Des questions interactives et ludiques.



Visite d'entreprises

Objectif :

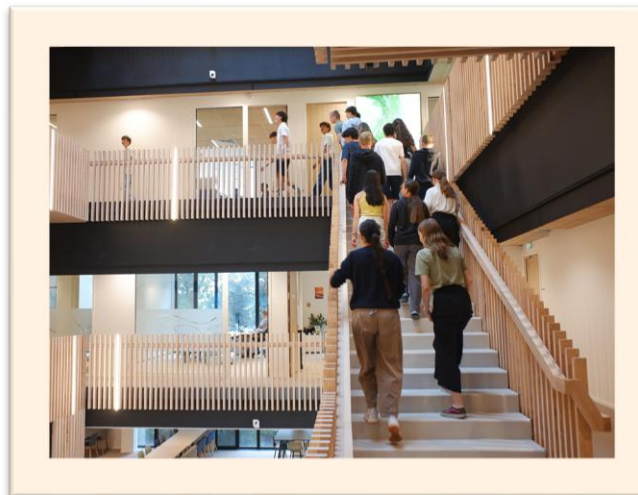
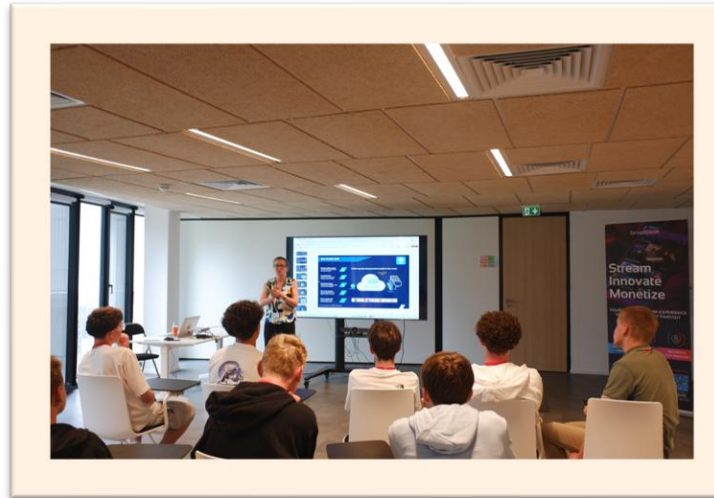
=> **Découvrir le milieu de l'entrepreneuriat dans les Télécommunications.**

Visite de BROADPEAK :

découverte des locaux, présentation du métier d'Architecte Développeuse par Sophie Bâlé, découverte du "cockpit" (lieu de suivi des différents opérateurs/clients de l'entreprise).

Visite de SOPRA STERIA :

visite des locaux, découverte des métiers de développeur et de chef·fe de projet.



Atelier « ressources humaines »

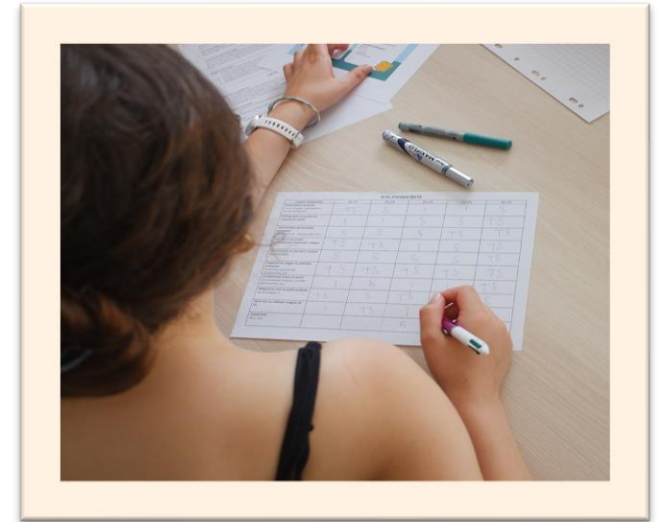
Atelier ludique de **pratique du recrutement**.

Format :
les élèves ont analysé ensemble 5 CV différents pour "recruter" leur futur animateur de stage.

Objectifs :

- comprendre l'importance du **travail en équipe**,
- mieux comprendre les **attentes des recruteurs**,
- obtenir des clés pour **préparer leur propre candidature**.

Atelier mené par Sandrine Lalue de EDF, Benjamin Bernable et Cassandre Lambert de SAMSiC.



Les coulisse des laboratoires

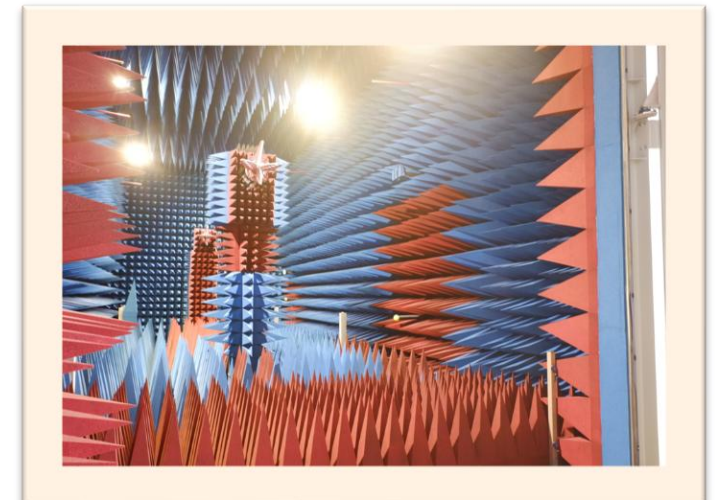
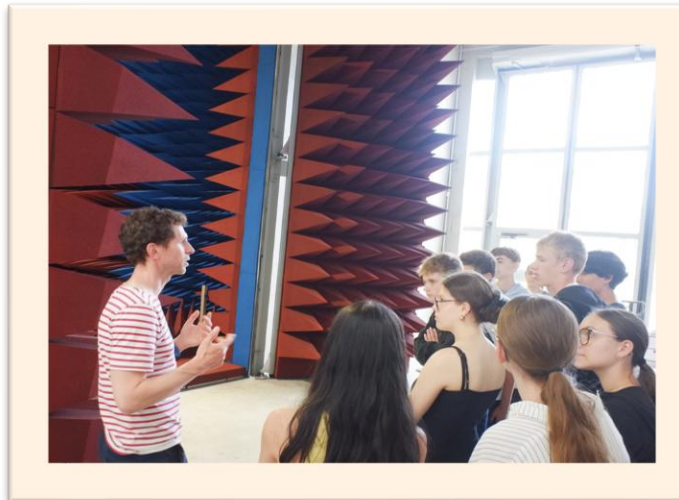
Visite du laboratoire IETR côté Université de Rennes.

Objectif :

=> **Découverte des outils de travail des scientifiques.**

Au programme :

- Visite d'une chambre anéchoïque,
- Visite d'une salle de manipulation de recherche,
- Atelier sur la cybersécurité.



Rencontre avec la recherche

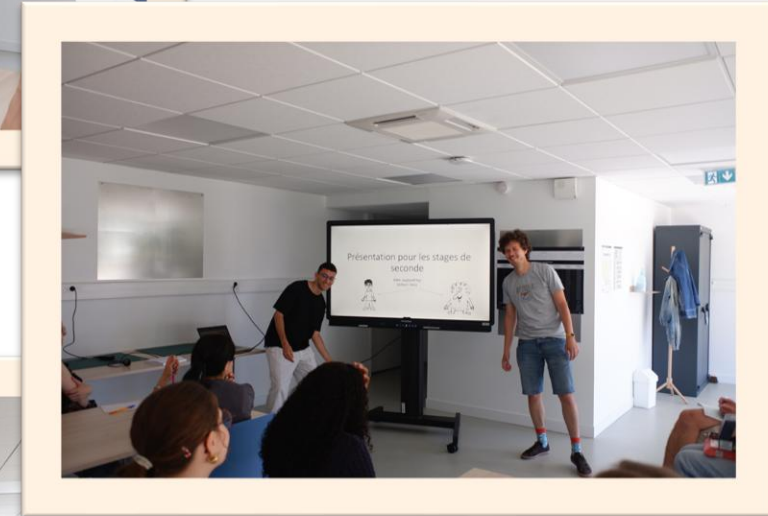
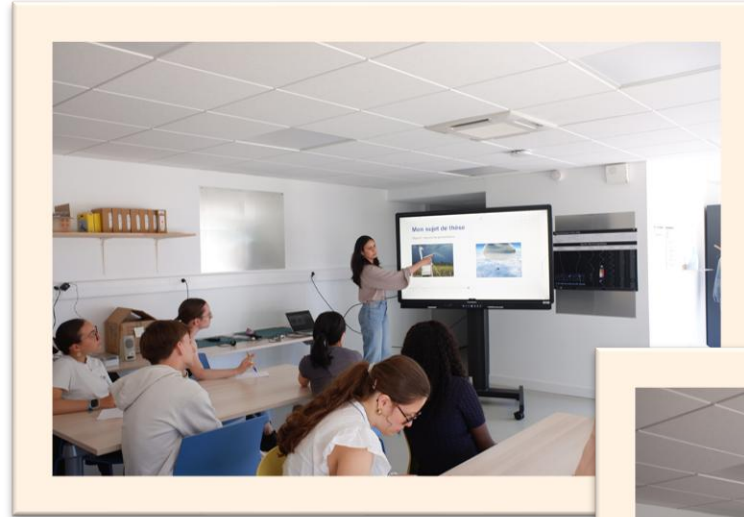
Rencontres des stagiaires avec des post-doctorant·es et doctorant·es.

Objectifs :

- comprendre **leurs travaux de recherche**,
- connaître **les parcours d'études possibles**.

Quelques exemples de projets :

- Le rapport entre IA et météorologie, ou comment un circuit électronique peut être programmé pour renforcer l'autonomie énergétique d'un ballon stratosphérique 🪂
- Comment la carotte ou la chlorophylle peuvent servir à créer des transistors biosourcés, afin de limiter leur impact environnemental 🥕



Visite du musée des transmissions

Objectif :

=> **Saisir ce qu'on entend par "outils de télécommunications"**, et leur évolution dans le temps.

Inauguré en 2005, le musée des transmissions-Espace Ferrié est l'un des plus récents musées de l'armée de Terre.

Lieu de mémoire dédié à l'histoire des transmissions militaires, en rappelant aussi les télécommunications civiles.



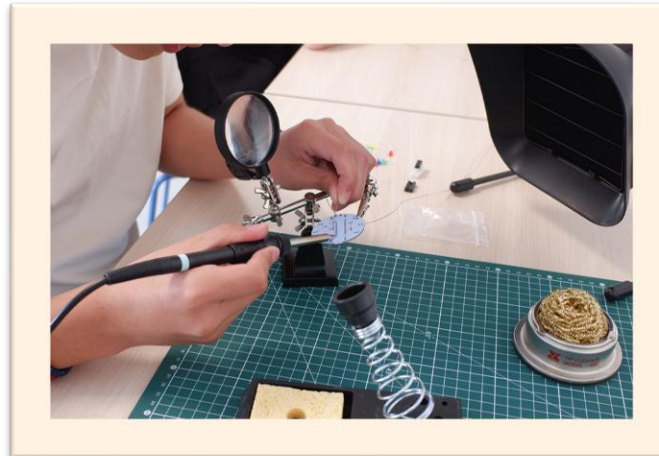
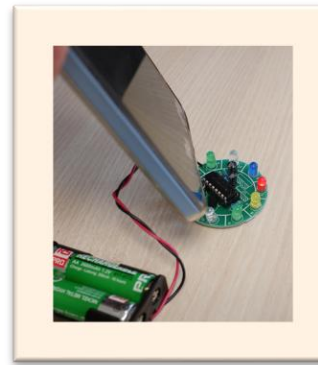
Ateliers de médiation scientifique

Objectif :

=> **Saisir ce qu'on entend par "ondes",**
et toutes les possibilités qu'elles
impliquent.

Formats :

- **"Do it yourself"** : montage et soudure d'une carte électronique, pour fabrication d'un module de LED qui réagit au son.
- **Jeux de vulgarisation scientifique** :
 - "Qui est-ce ?" sur les femmes scientifiques du numérique ;
 - "TTMC" sur les notions de télécommunications ;
 - Console de jeu pour saisir les notions relatives à la cyberdéfense.
- **Ateliers de démo** : utilisation d'une plaque de Chladni et d'antennes pour comprendre les ondes et leur fonctionnement.

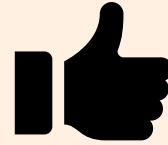


Un bilan positif... nos objectifs atteints 🙌

98%
des stagiaires
étaient satisfaits de
l'organisation du
stage



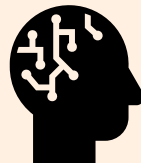
100%
recommanderaient ce
stage à quelqu'un
d'autre



94%
ont trouvé les
activités adaptées à
leur niveau



Plus de 72%
estiment que ce stage a
suscité un intérêt pour
faire des études dans ces 3
filières



98%
ont gagné de nouvelles
compétences à l'issu de
ce stage



Retour d'expérience de nos stagiaires

« Merci c'était stylé »

« J'ai vraiment adoré faire ce stage »

« J'ai beaucoup aimé l'ambiance du groupe et des accompagnateurs »

« C'était super bien encadré et l'organisation était top »

« Merci pour l'organisation de toutes ces activités, c'était un immense privilège, j'ai appris beaucoup de chose et ça m'a motivé pour l'avenir »

Remerciements aux partenaires

A nos collègues qui se sont impliqués dans le stage :

- l'enseignant-chercheur Matthieu Davy (IETR, Université de Rennes) ;
- les doctorant.es : Marie Grondin, Hyun Joon Yoo, Emile Binot, Emircan Sala, Romain Asso, Paul Garnier, Pierre Granier ;
- les post-doctorants : Rémi Blandin et Isam Ben Soltane ;
- les médiatrices scientifiques RIS3 : Louise Ferré et Clara Speiser ;
- les coordinatrices RIS3 : Valérie Haudebert Leport et Anne Gisclon.

A nos associé.es sur l'organisation de ce stage :

- Enola Jauny et Anne Layec du projet ESOS,
- Solène Chevreau du projet Cyberskill4all,
- Régine Diverrès de We Ker,
- Annaïg Even-Lelièvre et Mathys Gorgeu de AJIR Bretagne.

A l'ensemble des partenaires du projet RIS3 :

- l'INSA Rennes,
- l'Université de Rennes (ESIR, IUT de Lannion, ISTIC, ENSSAT),
- CentraleSupélec - campus de Rennes
- le Campus des métiers et des qualifications d'Excellence - numérique, photonique et cybersécurité de Lannion.



CentraleSupélec

Remerciements aux entreprises

Un grand merci aux entreprises ayant accueilli nos stagiaires :

- BROADPEAK,
- DELTA DORE,
- KEOLIS,
- ST MICROELECTRONICS,
- SOPRA STERIA,
- La DGA-MI
- SAFRAN,
- Ainsi qu'à Sandrine Lalue de EDF, et Benjamin Bernable et Cassandre Lambert de SAMSIC, venus en intervention directement sur le campus de Beaulieu.

Et merci au Musée des transmissions, pour ses visites de qualités.

