

# IMAGES

## OBJECTIFS



L'Université de Rennes s'associe à l'Esprit sorcier créé par Fred Courant pour valoriser des recherches financées par l'Agence Nationale de la Recherche. L'Esprit sorcier est à la fois un site de la science et découverte et une chaîne de TV. Esprit sorcier : <https://lespritsorcier.org/>

En faisant participer votre classe, vous permettrez à vos élèves de rencontrer un chercheur impliqué dans les recherches valorisées, de découvrir la diversité des métiers de la recherche qui permettent le bon fonctionnement d'un laboratoire. Vous serez également invités à participer avec votre classe à l'enregistrement dans les conditions du direct d'une émission de TV le vendredi 26 janvier 2024 à 14h à Rennes sur le campus de Beaulieu. Des échanges pourront avoir lieu avec les personnels de recherche invités. Les lycéens découvriront ainsi une autre facette : le déroulement de l'enregistrement d'une émission de TV.

L'appel à projet I.M.A.G.E.S, ouvert pour cette année scolaire du 20 octobre au 1<sup>er</sup> décembre 2023 permet à 8 classes (2<sup>nd</sup>e, 1<sup>ère</sup>) sélectionnées dans l'académie de rencontrer une des cinq équipes scientifiques et d'assister à une émission de TV animée par Fred Courant et son équipe

Le projet IMAGES est l'occasion pour des élèves de lycées :

- de découvrir des projets de recherches actuelles dans 5 domaines différents
- de découvrir également la diversité des métiers: administratif, financier, communication, technicien, chercheur qui animent nos laboratoires.
- de participer au tournage d'une émission de télévision dans les conditions du direct avec l'équipe Esprit sorcier pour découvrir les équipes, les films réalisés dans les laboratoires et interagir avec les chercheurs, doctorants, techniciens... présents.

→L'objectif est de préparer votre venue

- en choisissant un des sujets proposés,
- en se documentant avant l'émission (notamment via un échange en présentiel ou visio avec un des chercheurs concernés dont on vous donnera le contact)

→pour être en capacité de poser des questions le jour J par vos élèves.

(Les classes seront sélectionnées selon les scénarios pédagogiques déposés sur ADAGE)

## STRUCTURE(S) PARTENAIRE(S)

Université de Rennes

## PARTICIPANTS

Les classes et leurs enseignants, toutes disciplines

## CONTENU DU PROJET / PILIERS EAC

### DESCRIPTIF

- **SUJET 1** : Qu'est-ce-que la cinématographie atomique, qui consiste à filmer la transformation des molécules irradiées par la lumière avec des caméras ultra-rapides ?; Cette recherche fondamentale fascine par ce qu'elle révèle des mouvements de la matière à des échelles de distance et de temps incroyablement ténues.

[https://www.youtube.com/watch?v=c\\_Gvc0vr5P0](https://www.youtube.com/watch?v=c_Gvc0vr5P0)

- **SUJET 2** : Les travaux sur la fabrication de lasers monochromatiques compacts qui visent à permettre au chirurgien de vérifier en opérant qu'il retire bien toute la tumeur cancéreuse, détecter directement en mer les microplastiques au lieu de le faire a posteriori au laboratoire sur échantillons, contrôler l'absence de bactéries nocives sur les aliments dès la chaîne de production...

<https://www.letelegramme.fr/cotes-d-armor/lannion-22300/span-classamorce-cancerspan-le-laser-de-lespoir-100-lannionnais-3558761.php>

- **SUJET 3** : La nature et l'usage de bio-piles microbiennes ; mise à contribution d'organismes vivants renouvelables pour la dépollution, la détection de polluants, si ce

## PUBLIC

Classes de 2nd et 1ere

## INTERVENANTS

Chercheurs, Ingénieur de recherche, équipe ESPRIT SORCIER

n'est la production d'énergie. Éclairage fascinant sur ces bactéries capables de remplacer des catalyseurs en matière inerte et coûteuse (comme le platine), qui entre autres caractéristiques étonnantes respirent littéralement les électrodes ou encore produisent des « pili », fils de dimensions nanométrique conducteurs d'électricité entre les membres du biofilm bactérien.

<https://www.science-et-vie.com/article-magazine/ere-biopiles-est-pour-demain>

- **SUJET 4** : Le mécanisme précoce de réparation de l'ADN avec perspectives portant sur les voies de réparation cellulaires pour constituer à terme de nouvelles cibles thérapeutiques dans le traitement des cancers.

<https://www.iufrance.fr/les-membres-de-liuf/membre/1862-sebastien-huet.html>

- **SUJET 5** : Des recherches destinées à permettre la détection de zones cérébrales pour aider au traitement par chirurgie des formes d'épilepsies pharmaco-résistantes.

<https://www.espace-sciences.org/sciences-ouest/352/dossier/les-cerveaux-de-l-europe>

## APPUI SUR LES 3 PILIERS

Voici un « barème » pour visualiser comment chaque action s'inscrit proportionnellement dans les trois piliers de l'EAC : **connaître** ■, **rencontrer** ●, **pratiquer** ▲. C'est une estimation du projet tel qu'il est présenté dans le texte de cadrage. Là encore nous savons que chaque enseignant, chaque classe modifie à son gré certains aspects du projet en fonction du temps qui lui est consacré modifiant la répartition entre les trois piliers.



<b>Connaître</b>	Approfondir les connaissances en lien avec le sujet choisi
<b>Rencontrer</b>	Rencontrer des chercheur.e.s, leur sujet d'étude et découvrir la diversité des métiers liés à la recherche
<b>Pratiquer</b>	Participer à l'enregistrement d'une émission L'Esprit Sorcier TV au « Diapason » situé sur le campus scientifique de Beaulieu à Rennes.

## LES ÉTAPES

1. Inscription sur adage 20 octobre au 1er décembre 2023
2. Rencontre avec les chercheur.e.s
3. enregistrement d'une émission L'Esprit Sorcier TV au « Diapason » situé sur le campus scientifique de Beaulieu à Rennes le vendredi 26 janvier de 14h à 16h

## LE FINANCEMENT

<b>Part prise en charge par la DAAC</b> Aucune	<b>Part prise en charge par pass Culture</b> Possible selon thématique
<b>Part prise en charge par le partenaire</b> Aucune	<b>À la charge de l'école / l'établissement</b> Les frais de déplacement des élèves au campus scientifique de Beaulieu

## CONTACTS :

Bertrand HOUDOU Conseiller DAAC Culture Scientifique Technologique et Industrielle (CSTI)  
Bertrand.houdou@ac-rennes.fr