

CARTOGRAPHIE

Les actions Jeunes publics

Galaxie des actions Jeunes publics	p 1
Quelques chiffres	p 4
Objectifs	p 5
1. Les formats d'animation et de médiation	p 8
2. Les formations et ressources à destination des enseignantes et enseignants	p 22
3. Les associations de culture scientifique	p 24
4. Le réseau européen des Universités des enfants	p 28



Pierre-Marie Chauvin

Vice président
Arts, Sciences,
Culture
et Société

Par ses missions de formation et de recherche, Sorbonne Université forme et accompagne des dizaines de milliers d'étudiantes et d'étudiants chaque année. Son cœur de cible, entre 18 et 25 ans, est l'âge où l'on devient adulte, et ce passage est fait de découvertes et d'expérimentations, que l'université doit accompagner pour aider à dessiner son propre chemin de connaissance.

Sorbonne Université est également, et c'est probablement moins connu, impliquée dans des activités de transmission auprès de publics plus jeunes. Lycéennes, lycéens, collégiennes, collégiens, écolières, écoliers, sont en lien avec l'université, en tant que publics futurs certes, mais aussi en tant que publics actuels, lors d'évènements de sensibilisation, d'expériences, d'ateliers et de médiations diverses.

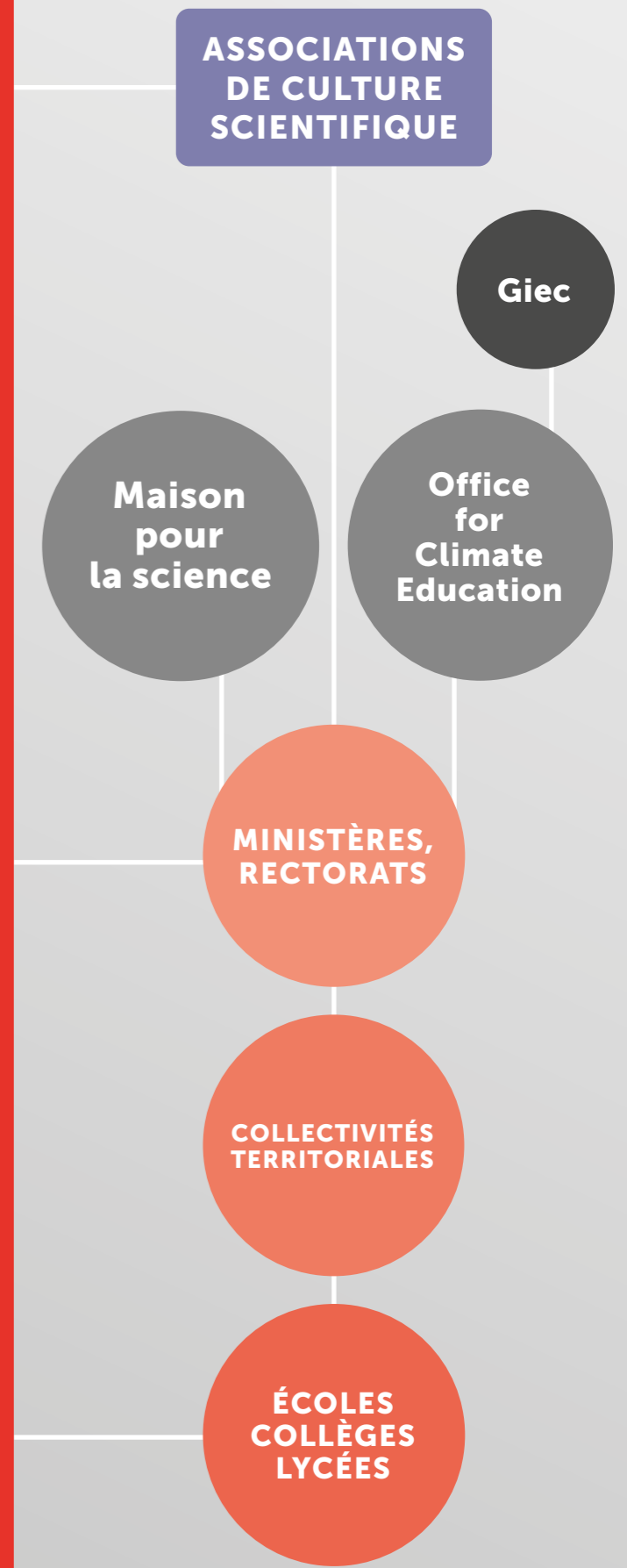
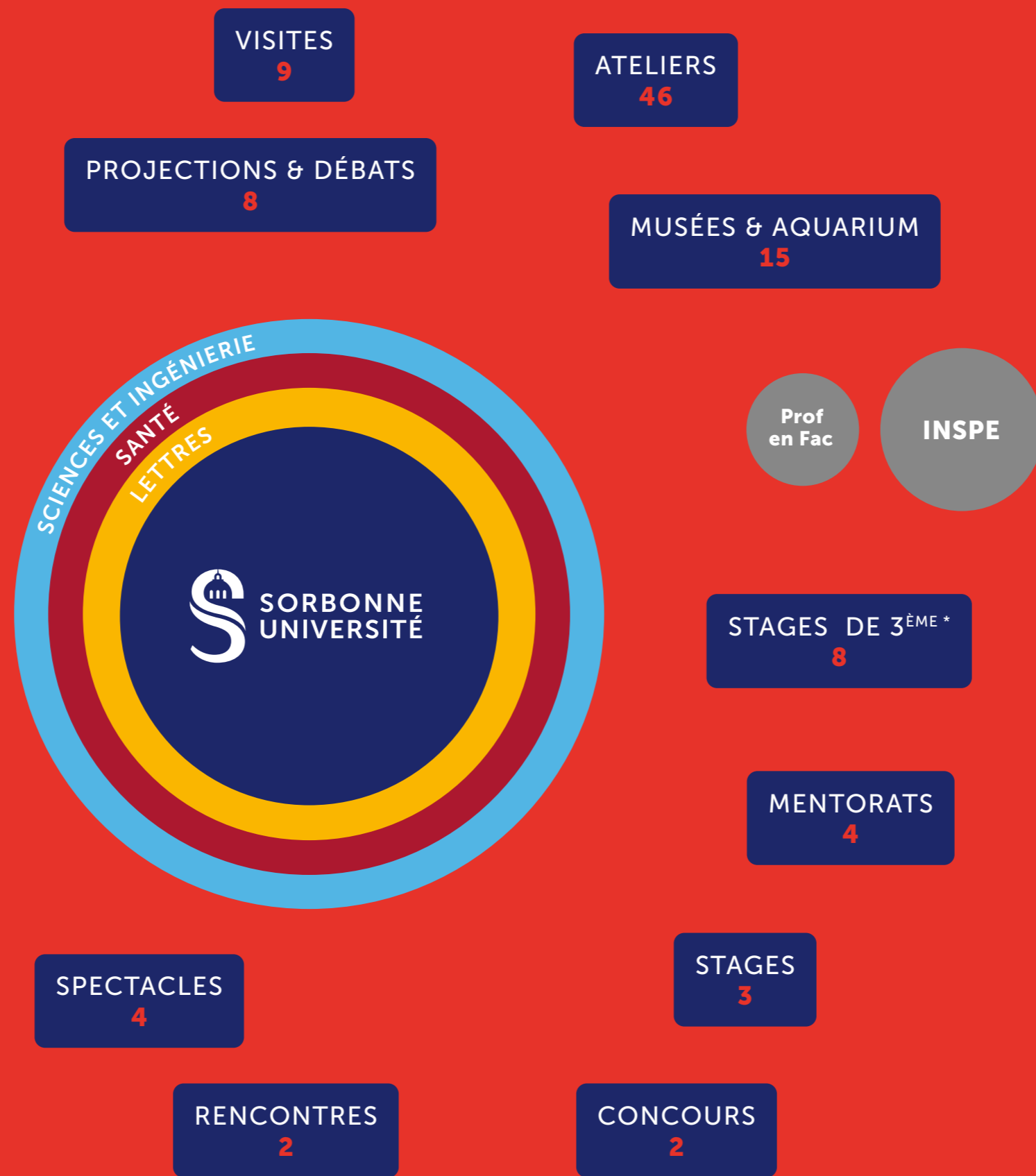
Découvrir la recherche, à travers son esprit, ses méthodes et ses résultats, est particulièrement essentiel dans un monde incertain, complexe et polarisé. Il s'agit de donner le goût de sciences et d'humanités, via l'expérience, l'art, le jeu, le questionnement. C'est pour renforcer cette dynamique que nous avons souhaité initier le projet d'« Université des enfants et adolescents ».

Cette démarche vise d'abord à mieux connaître, rassembler et valoriser sous un même étendard toutes nos actions tournées vers les jeunes publics, à la fois entre nos murs et hors les murs, souvent en partenariat avec d'autres structures.

Ce livret entend présenter une première cartographie de ces actions, destinée à faire du lien en interne, au sein de l'Alliance Sorbonne Université, mais aussi en externe, en offrant des clés d'entrée, en donnant envie d'aller plus loin, et ainsi permettre d'imaginer des pistes de collaborations futures.

Galaxie des actions jeunes publics

Novembre 2023

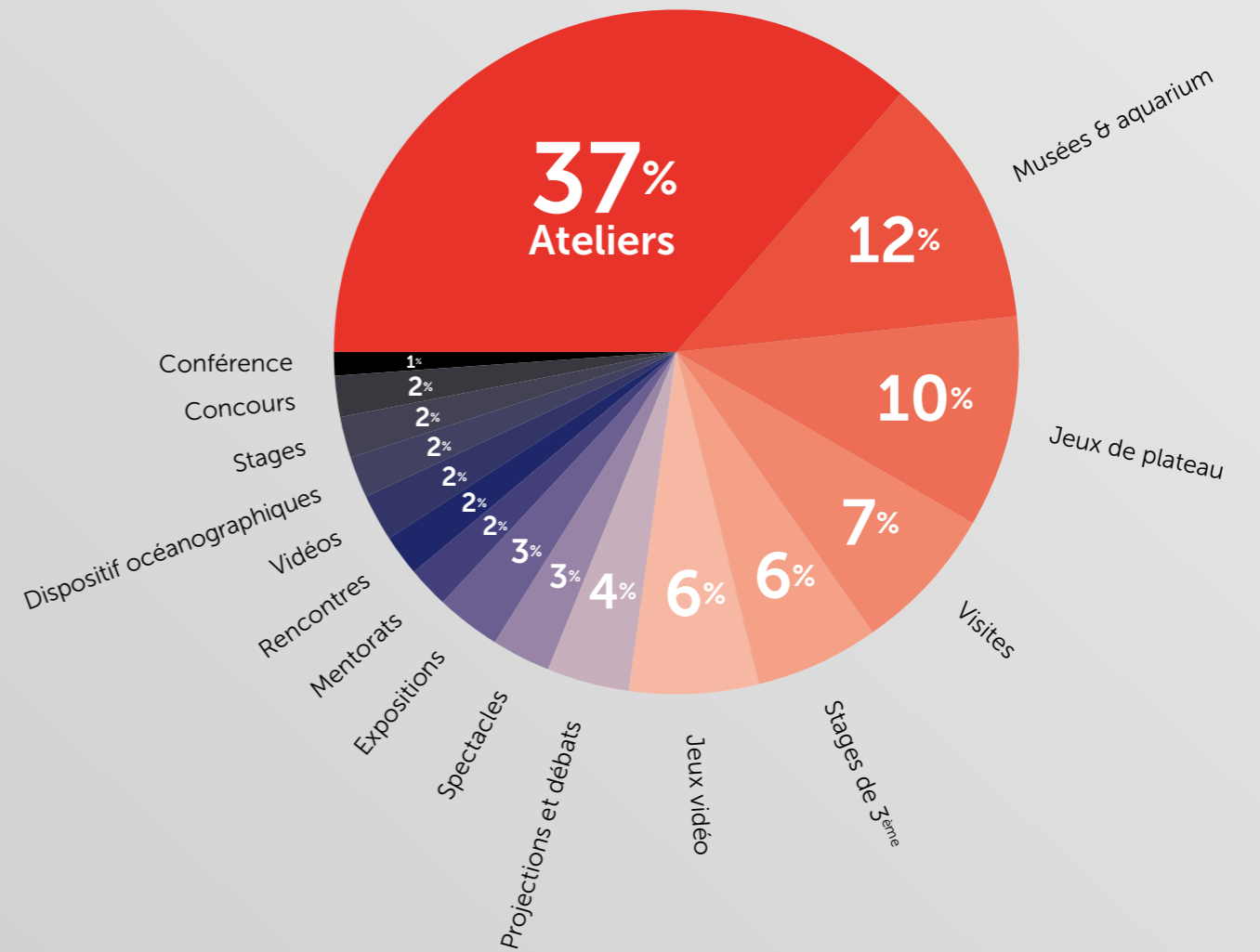


1

2



127 actions en 2023



Répartition



Niveaux

À partir de



Objectifs

La cartographie des actions Jeunes publics constitue la première étape de la création de « l'Université des enfants et des adolescents » de Sorbonne Université

Elle recense **127 actions** destinées aux jeunes publics de la maternelle au lycée. La très grande majorité de ces actions sont l'œuvre d'initiatives individuelles ou de collectifs de scientifiques, de doctorantes et doctorants mais également d'associations étudiantes. Toutes et tous sont animés par la passion de transmettre leurs connaissances à des générations d'enfants et d'adolescents. Toutes et tous ont la conviction que la sensibilisation aux sciences – à toutes les sciences – et à la démarche scientifique sont indispensables pour devenir des citoyens éclairés et responsables.

Cette cartographie – non exhaustive – a été réalisée grâce aux contributions de nombreuses personnes sollicitées : scientifiques, doctorantes et doctorants, et associations étudiantes. Que chacune et chacun en soient remerciés ici.

Les actions retenues dans cette cartographie ont pour caractéristique d'être récurrentes. Elles sont structurées par format d'animation et par niveau scolaire.

Cette architecture permet de révéler la variété des formats utilisés et la richesse de l'offre ! Elle ouvre également la voie à un prochain chantier : un catalogue d'actions

pour les actrices et acteurs du monde de l'enseignement et de la jeunesse.

Cette cartographie est complétée par la liste – là aussi non exhaustive – des formations et dispositifs destinés aux enseignantes et enseignants du primaire et du secondaire, puis par quelques exemples d'associations de culture scientifique orientées vers les jeunes publics contribuant à définir et à organiser les actions.

Enfin le document évoque rapidement l'initiative européenne du réseau des Universités des enfants.



La Fête de la Science

11 594
visiteurs en 2023

3 622
Scolaires

7 972

Depuis 2003, le Village des Sciences est organisé chaque année sur le campus Pierre et Marie Curie. En amont de l'ouverture du Village à un large public le week-end, le public scolaire, les élèves avec leurs enseignantes et enseignants, sont invités pendant quatre jours à visiter des laboratoires, à réaliser des expériences, à échanger avec la communauté scientifique. De nombreuses actions identifiées dans la cartographie sont conçues à l'occasion de cet événement.



1. Les formats d'animation & de médiation

Classement par nombre d'actions

Ateliers

Musées et aquarium

Jeux de plateau

Visites

Stages de 3^{ème}

Jeux vidéo

Projections et débats

Spectacles

Expositions

Mentorats

Rencontres

Vidéos

Dispositifs océanographiques

Stages

Concours

Conférences

Ateliers

La chimie physique, c'est amusant !

Maternelle et élémentaire

Plusieurs expériences courtes et ludiques de chimie et de physique éveillent la curiosité des enfants et les sensibilisent aux phénomènes naturels. De la formation des nuages aux sables mouvants, ces phénomènes peuvent facilement s'expliquer tout en s'amusant.

Faculté des Sciences et Ingénierie, laboratoire MONARIS.

74 élèves touchés (Fête de la science 2023)

[En savoir plus](#)

Vert La Science

Maternelle et élémentaire

Des expériences scientifiques variées proposent de découvrir l'ADN de Kiwi, le volcan effusif, la neige artificielle et des liquides non Newtoniens.

Faculté des Sciences et Ingénierie, association étudiante Vert La Science.

22 élèves touchés (Fête de la science 2023)

[En savoir plus](#)

Sensibilisation aux mathématiques

Maternelle et élémentaire

Les animations réalisées par des scientifiques, comme la géométrie par les bulles de savon, ont pour but de sensibiliser enfants et professeurs des écoles aux mathématiques et de donner à ces derniers quelques clés pour transmettre le goût des mathématiques.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Frédérique Petit, maîtresse de conférences.

390 élèves touchés (2023)

[En savoir plus](#)

Jeunes reporters des arts et des sciences

Maternelle et élémentaire

Au cours de l'année scolaire, les scientifiques de la Station marine de Roscoff accompagnent des classes dans leur projet de découverte du milieu. En 2023, 12 scientifiques explorent des projets de sciences avec 10 classes de primaire. Les élèves restitueront les projets sous des formes artistiques et scientifiques au mois de juin 2024.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Station marine de Roscoff avec l'Académie de Rennes, secteur de Landivisiau et Océanopolis.

200 élèves touchés (2023)

[En savoir plus](#)

Médiation en situation de handicap

Élémentaire

Des élèves d'une classe Ulis, un dispositif pour la scolarisation des élèves en situation de handicap dans le premier et le second degré, ont participé à la Fête de la Science puis ont présenté à leur tour des expériences scientifiques à d'autres classes.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Laure Fillaud, maîtresse de conférences, laboratoire LISE.

30 élèves touchés

Les grandes fonctions de l'organisme humain

Maternelle à 6^e

Le système cardiovasculaire est exploré grâce à la découverte visuelle des organes du cœur, des poumons et des nerfs (observations macroscopiques et observations microscopiques, jeux ludiques d'association et de reconnaissance des organes).

Faculté des Sciences et Ingénierie, CFPB.

170 élèves touchés (Fête de la science 2023)

Dans la tête d'un archéologue

À partir du CP

Pour se mettre dans la peau d'une ou d'un archéologue, l'atelier propose la fouille d'urnes funéraires.

Faculté des Lettres, Acerap (association de chercheurs et étudiants du laboratoire CERAP) et association Chercheurs d'Art(chéologie).

Les grandes fonctions de l'organisme humain

À partir du CP

Comment mesurer les capacités cardiovasculaires avant et après effort : observation des réflexes, de la respiration et du rythme cardiaque avant et après une séance de sport (corde à sauter, initiation karaté, danse, etc.).

Faculté des Sciences et Ingénierie, CFPB.

170 élèves touchés (Fête de la science 2023)

EQUIMECA

À partir du CP

Les différents aspects des exercices de proprioception sont expliqués grâce aux lois de Newton.

Faculté des Sciences et Ingénierie, laboratoires MONARIS et DAPS.

58 élèves touchés (Fête de la science 2023)

[En savoir plus](#)

Autour du Cœur

À partir du CP

Les recherches les plus récentes sur les maladies cardiaques, la biologie du cœur et les liens entre cœur et nutrition sont expliquées : l'origine du rythme cardiaque et ses anomalies.

Faculté de Santé, laboratoire ICAN-UMRS 1166.

143 élèves touchés (Fête de la science 2023)

Le climat : comment ça marche ?

À partir du CP

À l'aide d'expériences ludiques, les scientifiques expliquent de quelles façons certains phénomènes physiques influencent le climat : le cycle de l'eau et du carbone, la circulation océanique, la fonte des glaces, la rotation de la Terre... Comment ces processus interagissent avec le système climatique et le modifient et que faire pour limiter ces modifications ?

Faculté des Sciences et Ingénierie, IPSL.

119 élèves touchés (Fête de la science 2023)

Actions de médiation étudiante

Maternelle et élémentaire

Sur le temps scolaire et durant sept semaines, en collaboration avec l'association « La main à la pâte », les étudiantes et étudiants de la Licence 2 Mineure de Communication et Médiations scientifiques interviennent dans une école maternelle. Chaque projet d'atelier est construit sur mesure.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Christine Laclef, maîtresse de conférences et coordinatrice de la Mineure Communication et Médiations scientifiques.

150 élèves touchés (2023)

[En savoir plus](#)

Maternelle au lycée

Des interventions de médiation scientifique sur différentes thématiques (sciences, la préservation de l'environnement, égalité femme-homme) sont proposées.

Association étudiante Vert la science, OSIUP.

[En savoir plus](#)

Élémentaire au Lycée

L'association intervient dans les écoles du primaire au lycée.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Association étudiante IGEM.



Élémentaire

Sur le temps périscolaire durant quatre à six séances, en collaboration avec l'association « Les petits débrouillards », des étudiantes et étudiants interviennent dans une école élémentaire.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Christine Laclef, maîtresse de conférences et coordinatrice de la Mineure Communication et Médiations scientifiques.

100 élèves touchés (2023)

[En savoir plus](#)

Médiation et climat Élémentaire au Lycée

Des ateliers et des activités sur le thème du climat sont proposés aux scolaires chaque année à l'occasion du Forum international de la météo et du climat.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Marie Pinhas, responsable du service de communication et de médiation, IPSL.

200 élèves touchés (2023)

[En savoir plus](#)

Découvrir la musique Élémentaire au Lycée

Dans le cadre du projet PAQÉMO, un projet d'éducation musicale a été développé sous la forme d'ateliers musicaux pour des élèves de Belladère (Haïti). Ils font découvrir différents instruments ainsi que leur apprentissage dans l'orchestre. Au travers de concerts adaptés aux élèves, divers genres musicaux sont expliqués.

Association étudiante AMEVS.

[En savoir plus](#)

Des mini-drones pour l'exploration de fonds marins

CP au CM2

Les robots de la flotte Romarin, conçus par les étudiants de la Licence de mécanique de Sorbonne Université, sondent les fonds marins pour mieux connaître ces milieux encore mal connus et pleins de promesses. À l'issue du parcours initiatique, un stage de pilotage est proposé aux élèves.

Faculté des Sciences et Ingénierie, licence de mécanique, laboratoire Jean-Le-Rond-d'Alembert.

125 élèves touchés (Fête de la science 2023)

Demain, les robots ! CP au CM2

Les enfants découvrent la robotique grâce à la programmation d'un robot mobile Thymio. Après une présentation des principes élémentaires de la robotique et une description du robot, les enfants programment le robot. L'atelier se conclut avec un jeu de questions et réponses pour réviser les connaissances acquises.

Faculté des Sciences et Ingénierie, CNRS, Inserm et Isir.

125 élèves touchés (Fête de la science, 2023)

[En savoir plus](#)

Écoulement d'eau souterraine, comment ça marche ? CP à la 6^e

Des expériences sur des maquettes font découvrir le fonctionnement des nappes aquifères dans le milieu souterrain : la variation du niveau piézométrique de la nappe, les interactions entre eaux de surface et eaux souterraines ainsi que les effets d'une éventuelle contamination des eaux souterraines depuis la surface.

Faculté des Sciences et Ingénierie, IPSL.

68 élèves touchés (Fête de la science, 2023)

[En savoir plus](#)

Récréations algorithmiques

CM1 et CM2

Des méthodes de résolution automatique à partir d'algorithmes permettent de résoudre des problèmes d'optimisation combinatoire faciles et difficiles.

Faculté des Sciences et Ingénierie, LIP6.

75 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

L'écologie dans tous ses états

CE1 au CM1

La rencontre avec une scientifique et une artiste permet d'évoquer le bestiaire invisible de la terre, précieux pour la vie des sols.

Faculté des Sciences et Ingénierie, IEES.

46 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

Polymères

À partir du CE2

Vêtements de sport, équipements sportifs, ballons, chaussures, etc. sont démontés pour révéler les polymères responsables de leurs propriétés d'élasticité, de résistance et d'imperméabilité. L'atelier permet de faire connaissance avec les polymères, leur cycle de vie et le principe des nouveaux matériaux biodégradables.

Faculté des Sciences et Ingénierie, IPCM.

119 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

Expériences contre-intuitives

CE2 à la 6^e

L'expérience contre-intuitive produit un résultat différent de celui auquel on s'attend. Elle procure une opportunité extraordinaire d'apprendre en s'amusant, de découvrir les côtés les plus abscons de la science par ses aspects les plus ludiques et les plus spectaculaires.

Faculté des Sciences et Ingénierie, LPNHE, licence Mineure COMS.

158 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

La chimie en mouvement

À partir du CE2

Une course autour de la chimie organique dans le sport permet de faire connaissance avec les nombreuses transformations chimiques qui ont lieu dans notre organisme et autour de nous lors d'un effort physique.

Faculté des Sciences et Ingénierie, IPCM, CNRS.

179 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

[En savoir plus](#)

Observer et construire des cristaux

CM1 au CM2

Trois ateliers font découvrir les cristaux, de leur formation à leur utilisation : Construire des cristaux ; Comment les cristaux apprivoisent la lumière ; Polir différentes faces d'un cristal.

Faculté des Sciences et Ingénierie, INSP.

47 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

Les différentes faces de la matière

CM1 au CM2

Trois ateliers avec manipulations et observations font découvrir comment la matière se transforme et interagit avec son environnement : Comment minéral et vivant interagissent dans l'environnement ; Comment la matière se transforme-t-elle ? Polir différentes faces d'un cristal.

Faculté des Sciences et Ingénierie, INSP.

48 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

La spectroscopie

CM1 à la 5^e

Encadrés par des physiciennes et des physiciens, les élèves construisent leur propre spectroscopie.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Plas@Par.

73 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

Ordinateurs mécaniques à billes

À partir du CM1

L'outil pédagogique Turing Tumble® présente sous une forme ludique et intuitive les concepts de base de l'informatique : la conception de circuits, les opérations binaires, la mémoire, les portes logiques, les conditionnements et les tables de vérité. À l'aide de rampes, de croisements, de bits, d'intercepteurs, de roues dentées et de roues binaires, les élèves construisent divers modèles d'ordinateurs à billes et réalisent des opérations logiques.

Faculté des Sciences et Ingénierie, LIP6.

76 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

CLIMAVIATION

À partir du CM1

L'aviation contribue au réchauffement climatique en émettant du dioxyde de carbone (CO₂). Mais il n'est pas le seul contributeur à l'impact climatique de l'aviation. Les moteurs d'avions émettent également des molécules et des particules qui, par le biais de processus complexes, contribuent au réchauffement climatique. Pourquoi certains avions laissent-ils des traînées blanches lors de leur passage ? Quels sont leurs effets sur le climat ? Autant de questions qui trouveront une réponse à l'aide de plusieurs expériences.

Faculté des Sciences et Ingénierie, IPSL.

68 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

De l'optique plein les yeux !

À partir de la 6^e

Des expériences lumineuses sont proposées : la diffusion et la réfraction, deux phénomènes d'optique omniprésents à l'origine du coucher de soleil rougeoyant et des mirages trompeurs désertiques.

Faculté des Sciences et Ingénierie, INSP.

112 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

Découvre le rein !

À partir de la 6^e

Comment les scientifiques étudient le rein et son fonctionnement ? Trois ateliers sont proposés : la microdissection pour observer des tranches de rein et des néphrons sous la loupe ; les colorations de coupes de reins (souris) pour distinguer le rein normal ou atteint de fibrose rénale ; le dosage des molécules présentes dans l'urine normale ou d'un patient malade.

Faculté des Sciences et Ingénierie, centre de recherche des Cordeliers.

55 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

Plongez au cœur de la biologie

À partir de la 6^e

Le vivant invente des richesses pour fabriquer un rein chez différentes espèces de vertébrés et chez les insectes comme la drosophile.

Faculté des Sciences et Ingénierie, IBPS.

87 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

[En savoir plus](#)

À la découverte du cerveau

À partir de la 6^e

Plusieurs activités font découvrir le cerveau des différentes espèces de vertébrés : observation des étonnantes cellules du cerveau et compréhension du fonctionnement des circuits de neurones dans la réalisation d'un mouvement.

Faculté des Sciences et Ingénierie, IBPS.

48 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

[En savoir plus](#)



Alimentation et santé

À partir de la 6^e

Quel est le rôle de l'alimentation dans la santé ? Présentation des démarches scientifiques qui ont conduit aux recommandations nutritionnelles.

Faculté des Sciences et Ingénierie, IBPS.

10 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

Surveiller la composition de l'atmosphère depuis l'espace

À partir de la 6^e

Comment surveille-t-on la composition de l'atmosphère depuis l'espace ? Quel est le lien entre la composition chimique de l'atmosphère, la pollution et le climat ? L'instrument IASI permet d'observer une série de composants atmosphériques impliqués dans les phénomènes de pollution.

Faculté des Sciences et Ingénierie, LATMOS, IPSL.

115 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

L'oxydoréduction dans tous ses états clone

À partir de la 6^e

Expériences visuelles et sonores sont proposées autour de l'oxydoréduction : le « bruit » de la corrosion, l'électrolyse et... le chou rouge, un jus de framboise et une cellule solaire, la Schtroumpfenêtre (verre électrochromique), etc.

Faculté de Santé, LISE.

190 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

Le Bestio Robot

Collège

L'objectif est d'accompagner une classe de 3^e dans la création de son « Bestio-robot », un personnage imaginaire et combinatoire, capable de se réinventer et de changer de voix indéfiniment. L'enjeu est d'amener progressivement les élèves à pratiquer un dispositif algorithmique simple pour s'interroger sur leur propre rôle d'auteur et de développer leur regard critique sur les systèmes humanoïdes (ou bestioïdes) automatisés.

Faculté des Sciences et Ingénierie, SCAI, Julien Roudil, directeur opérationnel, Campus des métiers et des qualifications de l'Intelligence artificielle.

30 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

[En savoir plus](#)

Atmosphères d'exoplanètes

6^e au lycée

Pour la première fois, un télescope spatial étudie l'atmosphère d'exoplanètes de taille et de température similaires à celles de la Terre.

Faculté des Sciences et Ingénierie, IPSL.

49 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

[En savoir plus](#)

Mystérieuses propriétés optiques des cristaux liquides

6^e au lycée

Les cristaux liquides équipent les écrans d'ordinateurs, les montres, les portables et pourtant leurs propriétés sont bien mystérieuses... L'observation d'un échantillon révèle les propriétés optiques remarquables de ces matériaux.

Faculté des Sciences et Ingénierie, INSP.

96 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

[En savoir plus](#)

Du magnétisme à la supraconductivité

5^e au lycée

Des expériences ludiques à l'aide d'aimants permanents et de circuits électriques, d'un microscope magnétique, ou d'un laser traversant un aimant montrent pourquoi certains matériaux collent au frigo et d'autres non. Quels sont les liens entre supraconductivité et magnétisme, ou encore comment créer un champ magnétique et « voir » l'aimantation d'un matériau ?

Faculté des Sciences et Ingénierie, INSP.

26 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

Les technologies au service de la médecine : de l'antiquité à nos jours

3^e au lycée

Quel médecin sommeille en nous ? Des ateliers numériques et des outils de pointe permettent d'explorer le corps humain.

Faculté de Santé, LIB, faculté des Sciences et Ingénierie, LAMS.

100 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

Voir à travers le corps

Seconde à Terminale

À quoi sert l'imagerie par Résonance Magnétique (IRM) ? Quelles possibilités pour la recherche médicale ? Les élèves sont invités à découvrir le fonctionnement d'une IRM de recherche dans le bâtiment de cardiologie de l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière suivie d'une animation à l'imagerie médicale.

Faculté de Santé, LIB.

36 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

Projet Colbert : intelligence artificielle & histoire

1^{re} à Terminale

À partir de plusieurs centaines de photographies anciennes prises à la fin du XIX^e siècle, le projet Colbert croise les technologies en intelligence artificielle avec l'analyse historique. Ces technologies permettent de reconnaître les formes sur les images mais pas nécessairement leurs significations historiques ni même ce qu'elles représentent pour les humains. La différence entre formes et significations fait l'objet d'une animation spéciale pour les groupes scolaires.

Facultés des Lettres et Sciences et Ingénierie, ENHE, LIP6.

Python appliqué aux données ouvertes

1^{re} à Terminale

PyCoA – Python Computing Open Analysis – est un ensemble de codes informatiques permettant d'accéder, d'analyser et de représenter les données ouvertes comme celles du Covid-19. L'atelier propose de familiariser les élèves avec l'extraction de données.

Faculté des Sciences et Ingénierie, LPNHE.

125 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

[En savoir plus](#)

Découvrir la physique

Lycée

Pour faire connaissance avec la physique des particules sont proposées des visites guidées, des speed-dating avec des scientifiques, des ateliers sur la radioactivité, l'initiation à l'impression en 3D, la mesure de masse d'un électron, sans oublier des jeux (escape-game, quizz) et des conférences.

Faculté des Sciences et Ingénierie, LPNHE.

186 élèves touchés
(Fête de la science 2023)

Musées & aquarium

LE BIODIVERSARIUM

Depuis 2017, le Biodiversarium hébergé au sein de la station marine de Banyuls-sur-Mer propose des visites guidées et des ateliers scientifiques aux publics scolaires sur deux sites, le jardin et l'aquarium.

Le jardin méditerranéen

Cinq sens et découverte du monde des fourmis

Maternelle

Cet atelier propose une visite du jardin au travers d'un parcours découverte de la faune et de la flore méditerranéennes et se poursuit avec la découverte des fourmis.

L'adaptation des plantes à la sécheresse

Primaire

Les élèves découvrent les différentes adaptations des plantes méditerranéennes à la sécheresse du climat méditerranéen.

Des plantes et des hommes

Élémentaire et collège

Les élèves découvrent différentes utilisations de la flore du Jardin : alimentation, construction, cosmétique, pharmacologie, etc. Cet atelier fait comprendre l'importance de la biodiversité dans le quotidien des enfants grâce à un jeu de piste.

L'aquarium

Savez-vous compter les mérous ?

Élémentaire et collège

L'atelier fait découvrir la biodiversité marine et le rôle de la réserve marine de Cerbère-Banyuls. Des méthodes scientifiques de comptage de poissons sont présentées ainsi que l'intérêt de ces derniers pour l'exploitation des ressources halieutiques.

Vous avez dit plancton ?

Élémentaire et collège

Les élèves sont familiarisés avec le rôle du plancton dans les océans. Ils observent ensuite un prélèvement de plancton effectué le matin dans la baie de Banyuls-sur-Mer à l'aide de loupes binoculaires et de microscopes.

Le changement climatique et son impact sur la mer Méditerranée

Élémentaire et collège

Différentes expériences permettent de comprendre l'impact du changement climatique sur les vies et les écosystèmes marins.

La pollution plastique et son impact sur la mer Méditerranée

Élémentaire et collège

Les élèves apprennent à reconnaître les différents types de plastique qui se trouvent dans les océans et leurs impacts sur les écosystèmes marins.

1 741 élèves touchés
Aquarium et Jardin (2023)

Les partenariats

L'offre d'activités pédagogiques est enrichie grâce au partenariat liant le Biodiversarium avec la Réserve Naturelle Marine de Cerbère-Banyuls et le Parc naturel marin du golfe du Lion.

Réserve Naturelle Marine de Cerbère-Banyuls

CP à 3^e

Les élèves parcourent le sentier littoral avec un agent de la Réserve pour comprendre le rôle de celui-ci, puis visitent l'aquarium accompagné par les médiateurs et médiatrices scientifiques.

564 élèves touchés (2023)

Parc marin du golfe du Lion

CP à 3^e

Cet atelier sensibilise les élèves à la démarche scientifique et à la pensée méthodique répliquable notamment dans un contexte de gestion du milieu marin.

495 élèves touchés (2023)

Association des Amis du Laboratoire Arago

Maternelle et élémentaire

Plusieurs classes de l'école primaire apprennent à observer des espèces dans les petits fonds rocheux.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Station marine de Banyuls-sur-Mer, Grégoire Perrin, responsable opérationnel et médiation scientifique du Biodiversarium.

75 élèves touchés (2023)

[En savoir plus](#)

MUSÉE DES MINÉRAUX

Visite et médiation

À partir du CE1

La collection de minéraux de Sorbonne Université est née peu après la création de la chaire de minéralogie à la Sorbonne le 14 avril 1809. Elle était à l'origine consacrée à l'enseignement et à la recherche. Depuis 1954, la collection est ouverte au public. Près de 1 400 minéraux y sont exposés comme de véritables œuvres d'art. Les élèves sont accueillis sur réservation pour visiter l'exposition encadrés par une ou un médiateur.

Bibliothèque de Sorbonne Université, Faculté des Sciences et Ingénierie, Musée des minéraux, Céline Paletta, responsable de la collection des minéraux.

406 élèves touchés
(depuis janvier 2023)

[En savoir plus](#)

MAISON POINCARÉ

Depuis septembre 2023, la Maison Poincaré, musée de 900 m² au cœur de Paris, est dédié aux mathématiques et à leurs interactions avec d'autres disciplines : physique, biologie, sociologie, sciences du numérique, sciences de l'environnement et du climat, économie, philosophie, arts...

Exposition permanente

À partir de la 4^e

Douze parcours de visite adaptés au niveau scolaire sont proposés.

Expérience Holo-Math

Cette expérience immersive en réalité mixte permet de voir le monde réel et sa version augmentée pour découvrir d'une manière originale des objets et concepts mathématiques.

Ateliers

Ils font appréhender les mathématiques par l'expérience, la forme, à travers des manipulations et calculs.

Mini-conférences

Elles font partager le quotidien de la recherche et de la démarche scientifique.

Faculté des Sciences et Ingénierie et CNRS, Sylvie Benzoni, directrice de l'Institut Henri Poincaré, Élodie Christophe, responsable de la Maison Poincaré.

20 000 élèves touchés
(objectif de fréquentation 2023-2025)

[En savoir plus](#)

Jeux de plateau

Inventons Nos Vies Bas Carbone

CP à Terminale

Comment contribuer à limiter le réchauffement climatique ? Comment réduire nos émissions de gaz à effet de serre ? Le jeu « Inventons nos Vies Bas Carbone » décrit et quantifie les actions rapides et de grande ampleur nécessaires à la préservation de conditions climatiques viables.

Faculté des Sciences et Ingénierie, IPSL, association Nos Vies Bas Carbone.

85 élèves touchés (Fête de la science 2023)

[En savoir plus](#)

Solar Orbiter

CM1 à la 3^e

Le jeu Solar Orbiter se base sur la mission spatiale éponyme lancée en 2020 à l'initiative de l'Agence spatiale européenne (ESA). Le but : faire découvrir les enjeux scientifiques de la mission d'exploration Solar Orbiter en se mettant dans la peau des scientifiques.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Plas@Par.

50 élèves touchés (Fête de la science 2023)

PLASMA'DEX

CM1 à la 3^e

Explorer tous les aspects et les formes du plasma, chercher les informations, apprendre les différents plasmas grâce à Plasma'dex.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Plas@Par.

40 élèves touchés (Fête de la science 2023)

Des Microbes et des Hommes

CM1 à la Terminale

Avec le jeu « Clash anticorps », qui saura se défendre le mieux contre les microbes ?

Faculté des Sciences et Ingénierie, CIMI-Paris.

172 élèves touchés (Fête de la science 2023)

[En savoir plus](#)

Le foie n'aime pas le gras

CM1 à la Terminale

Comment réaliser une expérience d'absorption du gras par le foie ? Préparer les réactifs, mettre en culture et stimuler les cellules, révéler les résultats par coloration. Panique au laboratoire, des cellules de foie et de colon ont commencé à se diviser de manière anarchique et une tumeur est en train de se développer dans ces organes ! Une enquête doit être menée pour retrouver le coupable !

Faculté des Sciences et Ingénierie, Centre de recherche des Cordeliers.

55 élèves touchés (Fête de la science 2023)

MoleculeGO

CM2 à la Terminale

À quoi ressemblent les molécules ? Au cours de ce jeu, elles seront à chercher dans le métavers.

Faculté des Sciences et Ingénierie, laboratoire de Chimie Théorique.

40 élèves touchés (Fête de la science 2023)



MaTerRE

CM2 à la Terminale

Plusieurs jeux de société font découvrir les matériaux écoresponsables au travers de plusieurs thèmes (capture, valorisation, production et gestion des gaz stratégiques, stockage et récupération d'énergie, matériaux de construction et recyclage).

DIM MaTerRE, un des neuf domaines de recherche et d'innovation majeur (DIM) labellisé par la Région Île-de-France 2022-2026.

[En savoir plus](#)

Attrape-moi si tu peux, la course folle du système immunitaire contre le cancer

6^e à la Terminale

Le système immunitaire du patient X038 a perdu les pédales et un cancer se propage dans son organisme. Une enquête au laboratoire invite à comprendre où et comment se développe le cancer, et quelles sont les armes à disposition pour le combattre.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Centre de recherche des Cordeliers.

25 élèves touchés (Fête de la science 2023)

ClimaTicTac

6^e à la Terminale

Il s'agit d'élaborer une stratégie face aux périls qui menacent la planète. En fonction des aléas climatiques et des leviers d'actions disponibles, les villes doivent s'adapter aux risques, lutter contre l'augmentation du CO² dans l'atmosphère, faire face aux catastrophes qui s'accroissent.

Faculté des Sciences et Ingénierie, IPSL, CNRS.

28 élèves touchés (Fête de la science 2023)

[En savoir plus](#)

Guérir une nouvelle maladie

4^e à la 1^{re}

Incarnez un jeune chercheur qui doit guérir une nouvelle maladie. L'enquête démarre au cœur des laboratoires jusqu'aux plateformes de hautes technologies.

Centre de recherche Saint-Antoine.

22 élèves touchés (Fête de la science 2023)

[En savoir plus](#)

Jouer à Débattre : les usages du numérique dans le sport

3^e à la Terminale

Un jeu de rôle permet de questionner les usages et impacts du développement du numérique sur les pratiques sportives.

Association « L'arbre des connaissances ».

55 élèves touchés (Fête de la science 2023)

[En savoir plus](#)

Alerte contagion !

Seconde à la Terminale

En 2069, le monde est à nouveau confiné : un agent pathogène inconnu est responsable d'une nouvelle pandémie. Une équipe de recherche de la Pitié-Salpêtrière a mis au point un vaccin mais tous ses membres ont été contaminés. Les élèves sont invités à relever le défi !

Faculté de Santé, CIMI-Paris.

88 élèves touchés (Fête de la science 2023)

Qats

À partir de la 1^{re}

Jeu de plateau permettant de donner des intuitions et des clés de compréhension du formalisme de la mécanique quantique à travers les règles du jeu.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Kim Vallée, doctorante du LIPS6, Thiziri Aissaoui, doctorante de LPENS, Guillaume Coeuret et Gautier Creutzer, doctorants du LKB.

[En savoir plus](#)

Visites

L'imagerie au service de la science

Maternelle au lycée

Observer un embryon d'axolotl ou de l'ambre fossilisé du crétacé ? Lors de cette visite, on découvre l'univers de la haute technologie en imagerie photonique au service de la recherche : biologie, chimie, minéralogie, physique des matériaux, etc.

Faculté des sciences et Ingénierie, IBPS.

76 élèves touchés (Fête de la science 2023)

[En savoir plus](#)

Phénomènes optiques en forêts tropicales

À partir du CE2

Des scientifiques proposent une immersion dans les forêts tropicales de la Guyane et du Vietnam à la découverte de phénomènes optiques époustouflants produits par des êtres vivants.

Faculté des Sciences et Ingénierie, INSP.

141 élèves touchés (Fête de la science 2023)

Exploration sur la couleur

CM1 à la 5^e

De la Préhistoire à nos jours, les minéraux sont à l'origine de la plupart des couleurs utilisées dans la peinture. Outre la découverte du travail de l'artiste Caroline Besse, dans le cadre de l'exposition « Infra-Terre, Incursion chromatique », un parcours est proposé autour de l'origine des pigments ainsi que des ateliers expérimentaux sur les interactions lumière matière.

Musée des minéraux, bibliothèque de Sorbonne Université.

101 élèves touchés (Fête de la science 2023)

[En savoir plus](#)

Planeterrella

CM1 à la 1^{re}

La Planeterrella fait comprendre l'un des phénomènes astrophysiques les plus fascinants : les aurores polaires.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Plas@Par.

61 élèves touchés (Fête de la science 2023)

Le B-A BA des cellules

À partir de la 6^e

Étudier les cellules du corps humain permet de comprendre comment les cellules fonctionnent et comment leurs dysfonctionnements provoquent des maladies.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Centre de recherche des Cordeliers.

58 élèves touchés (Fête de la science 2023)

Les aurores en 3D

4^e à la Terminale

Les projections d'aurores en 3D font observer de fascinants spectacles.

Faculté des Sciences et Ingénierie, IAP.

29 élèves touchés (Fête de la science 2023)

Exploration quantique

4^e à la Terminale

Qu'est-ce que la lumière, comment détecter les ondes gravitationnelles, jusqu'où peut-on refroidir la matière, quelles sont les mesures de haute précision en physique quantique ? Une visite de l'atelier de mécanique du laboratoire est organisée à l'issue de la présentation.

Faculté des Sciences et Ingénierie, LKB.

176 élèves touchés (Fête de la science 2023)

[En savoir plus](#)

Les molécules font du sport !

À partir de la Seconde

Lorsque les molécules interagissent avec de la lumière, elles se mettent à « faire du sport ». Les propriétés de ces molécules peuvent alors être étudiées à de nombreuses échelles, de l'atmosphère terrestre au milieu interstellaire.

Faculté des Sciences et Ingénierie, LERMAA.

59 élèves touchés (Fête de la science 2023)

[En savoir plus](#)

Résonance Magnétique nucléaire

À partir de la Première

La visite de chaque Plateforme de Résonance Magnétique Nucléaire (RMN) et de Microscopie Électronique (ME) s'accompagne de démonstrations interactives sur des produits du quotidien.

Faculté des Sciences et Ingénierie, CNRS, plateforme RMN.

176 élèves touchés (Fête de la science 2023)

Stages de 3^e

Sorbonne Université accueille de nombreux stagiaires mais sans qu'il soit possible – à ce stade – d'en déterminer le nombre exact. Seules ici ont été recensées les offres de stage qui relèvent du dispositif « Égalité des femmes et des hommes ». En tout, près de 40 places sont réservées pour accueillir des élèves.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Michela Petrini, professeure, LPTHE, chargée de mission égalité femmes/hommes.

Dans les coulisses des bibliothèques

Dans l'une des six bibliothèques du campus, l'élève est invité à échanger avec les bibliothécaires, à découvrir des services et collections, à participer à l'accueil et au prêt/retour.

Campus Pierre et Marie-Curie, Bibliothèques de Sorbonne Université.

Recherche Médicale

Le stage propose de découvrir le monde des microbes (bactéries, virus, champignons et parasites) et les défenses de l'organisme pour s'en protéger.

Faculté de Santé, Centre d'Immunologie et Maladies Infectieuses Paris.

La recherche en biologie aquatique

Le stage fait découvrir le quotidien d'un laboratoire. Un jeu ludique propose à l'élève de rentrer dans le personnage de contrôleur de pêche en antarctique et de découvrir comment il est possible de donner un âge aux poissons.

Muséum national d'histoire naturelle, UMR BOREA (MNHN, CNRS 8067, SU, IRD 207, UCN, UA).

[En savoir plus](#)

La Résonance Magnétique

Le stage familiarise avec la matière liquide mais aussi solide à une très petite échelle et avec les principes de la RMN pour découvrir les notions de supraconductivité et de fluides cryogéniques.

Faculté des Sciences et Ingénierie, plateforme RMN.

Promenade pour jeunes chimistes

Le stage fait découvrir le métier de chimiste et se conclut par la visite de la collection des minéraux.

Faculté des Sciences et Ingénierie et Bibliothèque de Sorbonne Université, musée des minéraux, IPCM.

Biologie

En demi-journées, le stage permet de faire connaissance avec des laboratoires, les animaleries, etc. et d'expérimenter les plateformes d'imagerie.

Faculté des Sciences et Ingénierie, IBPS, UMR 927 Sciences de la vie.

Mathématiques

Le stage fait découvrir la recherche et l'enseignement supérieur en mathématiques ainsi que les métiers autour de cette discipline.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Institut de Mathématiques Paris Rive Gauche.

Le système Terre

Le stage fait découvrir un institut de recherche dédié à l'étude du système Terre, du climat et du changement climatique.

Faculté des Sciences et Ingénierie, IPSL, LOCEAN.

Jeux vidéo

Ex Decreto : la justice sous l'empire romain Collège et études supérieures

Ce jeu propose d'incarner un gouverneur de province sous l'empire romain, avec les tâches qui lui incombent et notamment la gestion de la justice. Ces magistrats avaient un rôle crucial pour maintenir la paix sociale dans les régions qu'ils gouvernaient. Ils devaient veiller à ce que l'autorité romaine et ses lois soient observées, tout en prenant soin de respecter les prérogatives et coutumes locales.

Faculté des Lettres, Gwenaëlle Deborde, doctorante, UMR 8167 Antiquité classiques et tardives.

[En savoir plus](#)

Ikigai

La plateforme met le jeu sérieux au service de la pédagogie, de la personnalisation de l'enseignement, de l'hybridation, de la médiation et de la recherche.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Bertrand Laforge, professeur de physique des particules, LPNHE.

[En savoir plus](#)

Hellink

À partir du lycée

2044. Néo-Sorbonne subit un piratage sans précédent. Elixène Seyrig, experte en cybercriminalité, est son dernier espoir. Objectif pédagogique : sensibiliser à l'esprit critique et transmettre les bases des compétences informationnelles, vérifier la fiabilité d'une source d'information et citer ses sources.

Stranger Fields

À partir du lycée

À bord d'un vaisseau, il s'agit de détruire la Terre pour se venger d'un exil imposé. Objectifs pédagogiques : développer un sens physique des relations entre forces et vitesse dans la formation d'une trajectoire, aider à la construction d'une représentation mentale d'un phénomène physique approché, développer le sens physique et l'analyse de situation, comprendre les transferts entre énergie potentielle et cinétique dans une situation de conservation de l'énergie mécanique.

Waterline

À partir du lycée

Utilisez la force de l'eau pour débloquer les divers mécanismes et abreuver à nouveau votre monde. Montez votre canalisation en y insérant des réservoirs, des turbines, des rétrécissements et bien d'autres éléments mécaniques ! Objectifs pédagogiques : utiliser l'analogie hydroélectrique pour aider l'élève à se forger une représentation de ce qu'est un courant électrique, du rôle de la tension dans la circulation des charges, de la différence entre un régime continu et alternatif.

Masters Quiz

À partir du lycée

Mesurez-vous aux plus grandes maîtres de chaque discipline ! Sciences, lettres, technologies de pointe ou sagesse immémoriale : à vous d'explorer les connaissances sans limites de l'humanité ! Objectif pédagogique : permettre la révision de tous types de disciplines.

Arausio

À partir du lycée

Explorez cette reconstitution fidèle du théâtre antique d'Orange et menez l'enquête sur la destruction de la statue de l'empereur Auguste.

Projections et débats

Le pourquoi du comment ?

Primaire

Ce festival de cinéma propose des documentaires scientifiques permettant d'ouvrir le débat sur des sujets d'actualité. Une projection est dédiée aux enfants.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Station marine de Roscoff, CNRS, Marielle Guichoux, responsable du service Communication médiation et édition scientifiques.

20 élèves touchés

[En savoir plus](#)

Écoute intérieure, Imaginaire et interprétation musicale

4^e à la 1^{re}

Ce court-métrage aborde la recherche en neuropsychologie cognitive de la musique dans une approche originale de l'imaginaire musical et de l'écoute intérieure des pianistes dans l'interprétation et la pédagogie de la musique.

Faculté des Lettres, Iremus.

Le corps des femmes

À partir de la Seconde

Céline Plard Dugas, gynécologue, s'intéresse à la psyché des patientes. Elle présente sa méthode attentive aux rythmes des femmes, aux bouleversements séquentiels de leur métabolisme et de leur psychisme auxquels ne sont pas soumis les hommes.

Faculté des lettres, mission égalité.

44 élèves touchés (Fête de la science 2023)

La notion d'égalité

À partir de la 1^{re}

Chaque année ce ciné-débat propose un film ouvrant sur un échange entre les intervenantes et intervenants et le public scolaire.

Faculté des Lettres, mission égalité et lutte contre les discriminations.

Voyages, voyageurs et récits de voyage

Terminale

Un café des sciences réunit les scientifiques et les élèves autour du sujet de recherche « Voyages, voyageurs et récits de voyage ».

Faculté des Lettres, Orient & Méditerranée, Espace des sciences Pierre-Gilles de Gennes, PSL.

Spectacles

Plasma qui es-tu ?

CM2 à 3^e

Ce spectacle pédagogique interactif fait découvrir les plasmas, le quatrième état de la matière, à travers une histoire et une aventure haute en couleurs.

PLASMA Science et sept laboratoires, Plas@Par.

48 élèves touchés (Fête de la science 2023)

Des bruits et des sons

CM1 à 5^e

Pourquoi certains sons nous paraissent-ils harmonieux et d'autres discordants ? Ce spectacle propose de jouer pour mieux comprendre la physique du son.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Jean-Michel Courty, LKB, INP – DR02 et Édouard Kierlik, LPTMC, INP – DR02 (CNRS).

80 élèves touchés

[En savoir plus](#)

Opération Dionysies

3^e

Une pièce du théâtre antique sensibilise les élèves au grec.

Faculté des Lettres, Philippe Brunet, professeur de grec, chargé de l'atelier Chœur et théâtre de l'Antiquité (Association Théâtre Demodocos composée d'enseignantes et enseignants et d'étudiantes et d'étudiants).

30 élèves touchés (2023)

[En savoir plus](#)

Création de costumes

Lycée

Mickaël Bouffard, historien de l'art et codirecteur scientifique et artistique du Théâtre Molière Sorbonne présente depuis quatre ans les pièces de théâtre à un public de lycéennes et lycéens afin qu'ils participent à la création de costumes de scène au plus près des méthodes de patronage et de confection du XVIII^e siècle.

Faculté des Lettres, direction des affaires culturelles, lycée des métiers La Source, Nogent-sur-Marne.

30 élèves touchés

[En savoir plus](#)

Mentorats

Les Cordées de la réussite

Collège et lycée

Depuis 2016, ce dispositif national met en relation une ou un élève de lycée ou de collège avec une étudiante ou un étudiant afin de mettre en place un soutien scolaire. Les objectifs sont de limiter l'autocensure des élèves en leur permettant de découvrir les filières et métiers, en leur donnant des clefs pour se renseigner et s'orienter, en leur apportant un soutien méthodologique et scolaire. Sorbonne université collabore avec l'association L'Afev pour faire le lien avec les établissements scolaires et recruter des membres de la communauté étudiante pour animer le dispositif.

Faculté des Lettres, Myriam Bellehigue, professeure, chargée de mission Ouverture sur la société, Anne-Laure Barrès, directrice adjointe à la vie étudiante et de campus, Sophia Richard, cheffe du bureau des initiatives étudiantes.

48 étudiants mentors pour 48 élèves issus de quatre collèges et un lycée du 18^e arrondissement (2023)

[En savoir plus](#)

Vie ma vie de chercheuse

Première et Terminale

Depuis 2017, le dispositif permet aux élèves d'être invités sur le campus Pierre et Marie-Curie pour des travaux pratiques de trois heures conçus et encadrés par des doctorantes et doctorants. À cette occasion des concepts scientifiques leur sont présentés mais aussi des expériences ludiques et créatives grâce à une plateforme disposant d'équipements de recherche. Une discussion et un débat autour des parcours des doctorantes et doctorants et de leur expérience de la recherche leur sont également proposés. Le dispositif permet notamment aux élèves de se familiariser avec des concepts scientifiques, et avec le milieu de la recherche qui est rendu ainsi plus accessible.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Caroline Dubaq et Mélanie Paces-Fessy, maîtresses de conférences.

2 072 élèves touchés (2023).

[En savoir plus](#)

Ambassadeurs

Première et Terminale

Depuis 2019, le dispositif propose aux lycées d'Île-de-France, d'accueillir durant deux heures un binôme constitué d'une ou d'un scientifique avec une ou un étudiant qui présente une formation académique et répond aux questions des élèves. Les objectifs sont de faire connaître l'offre de formation, de répondre aux questions sur l'organisation des études et de proposer un retour d'expérience d'un étudiant ou d'une étudiante en cours de cursus. Le dispositif est actif de novembre à février.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Ludovic Torteche, maître de conférences, IPCM, Christiane Long, responsable du pôle événementiel et accompagnement, Claire Bourliaud, responsable du Service Orientation et Insertion.

700 élèves touchés (2023)

Expositions

Rennes et Samis face au changement climatique en Laponie

CP au CE1

Pourquoi le développement d'activités industrielles et forestières sur les territoires de Laponie met en péril les troupeaux de rennes et la communauté autochtone des Samis ? Visite commentée de l'exposition « Voyage autour du lichen » et atelier pour découvrir la notion de stratégie d'évitement grâce à un labyrinthe géant.

Direction des relations science culture et société.

125 élèves touchés (Fête de la science 2023 et 3 classes de CE1, Ivry-sur-Seine)

Ensemble au cœur des sciences

À partir de la 6^e

Cette exposition illustre la dynamique collaborative entre scientifiques et citoyens ainsi que la diversité de ce domaine de recherche tant à travers ses sujets d'étude que ses modes de participation avec la présentation de dix-huit projets de sciences et de recherches participatives.

Direction des relations science culture et société, plateforme Science ensemble, Mosaic, Alliance Sorbonne Université.

Infra-Terre, Incursion chromatique

CE2 à BTS

De la Préhistoire à nos jours, les minéraux sont à l'origine de la plupart des couleurs. Caroline Besse, artiste peintre décoratrice expérimente l'élaboration des pigments minéraux en partant à la découverte de l'extraordinaire richesse du monde souterrain français.

Musée des minéraux, Bibliothèque de Sorbonne Université, Faculté des sciences et ingénierie, Erwan Martin, géologue.

89 élèves touchés (Fête de la science 2023)

Rencontres

Défilé des temps passés...

CP au lycée

Une reconstitution des vêtements féminins dans les temps anciens est proposée.

Faculté des Lettres, Opus, association de doctorants Chercheurs d'art (chéologie).

Découvrir les métiers de la recherche

Première à Terminale

Des jeunes scientifiques échangent avec des élèves sur leurs parcours scientifique et académique.

Alliance Sorbonne Université, IMAT, OPUS et QICS.

113 élèves touchés (Fête de la science 2023)

Vidéos

Merci la physique

À partir de 6 ans

Depuis 2019, à l'occasion du confinement, Jean-Michel Courty, professeur de physique, présente des expériences de physique à faire chez-soi. Aidé de sa femme et de ses enfants, ils proposent avec beaucoup d'humour et d'entrain de nombreuses réalisations appuyées sur de courtes explications. 113 vidéos sont disponibles et donc autant d'expériences en famille avec le matériel domestique. Il y en a pour tous les goûts, des enfants aux adultes les plus téméraires. Cette émission propose de revisiter les grands classiques de la « physique amusante » et de découvrir des expériences originales.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Jean-Michel Courty, professeur de physique.

23,7 K abonnés Youtube

[En savoir plus](#)

My brain Robbie

6 à 12 ans (mais accessible à tous les âges)

Ce programme sensibilise les enfants aux habitudes de vie bénéfiques pour garder un cerveau en bonne santé. La recherche récente en neurosciences et en épidémiologie montre que certains facteurs neuro-protecteurs diminuent le risque de survenue de maladies chroniques, et en particulier, plus tard dans la vie, celui de la maladie d'Alzheimer et des démences de 40% (Commission du Lancet 2017 & 2020, Haut Conseil de la Santé Publique 2017).



Le programme de santé publique MyBrainRobbie.org comprend une vidéo éducative en français en accès libre, enregistrée en 7 langues et un site Web comprenant des articles scientifiques et une mallette pédagogique. Une sensibilisation auprès des enfants est également déployée dans les écoles primaires d'Île-de-France, grâce à l'investissement d'étudiantes et d'étudiants de Sorbonne université.

Faculté de Santé, Eléonore Bayen, cheffe du service de médecine physique et de réadaptation, Hôpital Pitié-Salpêtrière.

Entre **6 000** et **10 000** enfants touchés

200 000 vues YouTube (2022-2023)

[En savoir plus](#)

Dispositifs de médiation océanographiques

Aires marines éducatives

Primaire

Nées en 2012 aux Marquises, les aires marines éducatives (AME) permettent à des élèves et à leurs enseignantes et enseignants de gérer de manière participative une zone maritime littorale de petite taille. Cette démarche pédagogique et écocitoyenne sensibilise le jeune public à la protection du milieu marin. Un référent scientifique s'investit sur chaque aire marine éducative.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Station marine de Roscoff, Académie de Rennes, secteur de Landivisiau.

80 élèves touchés (2023)

[En savoir plus](#)

Adopt a float

À partir de la maternelle

Depuis 2011, le dispositif « adopt a float » permet à une classe d'adopter un robot sous-marin scientifique de type flotteur profileur. Ces robots font partie de programmes internationaux d'observation de l'océan et sont destinés à prendre des mesures pour répondre aux questionnements de chercheurs océanographes. Il propose aux élèves une approche scientifique, culturelle et citoyenne de l'Océan (et des sciences marines) à travers des rencontres, des échanges et des activités avec des professionnels du monde de la recherche scientifique.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Institut de la Mer de Villefranche (IMEV), Carolyn Scheurle, médiatrice scientifique et experte marine, coordinatrice du pôle Culture Océan de la Station marine de Villefranche-sur-Mer. Avec le Rectorat de l'Académie de Nice, la Délégation à l'éducation artistique et culturelle (DAAC), le Conseil départemental des Alpes-Maritimes.

1 800 élèves touchés

[En savoir plus](#)

Summer Camp

Lycée

L'association SPRINT (Sorbonne Physique Recherche Intensive et Nouvelles Technologies) organise des actions dans les lycées afin de connaître ce cursus. Un summer camp a accueilli pendant une semaine des élèves de seconde et de première pour leur faire découvrir les sujets de la recherche en physique.

Faculté des Sciences et Ingénierie, Amine Jawari, responsable Vie de campus et Initiatives étudiantes, Association SPRINT.

40 élèves touchés (2023)

[En savoir plus](#)



Fleur d'éloquence

À partir du lycée

Le concours national contribue à la formation des étudiantes et étudiants afin d'apprendre à s'exprimer en public, défendre une position et convaincre un auditoire. Ce concours a été ouvert à une classe de lycéennes et lycéens en 2023.

Faculté des Lettres, Karine Abiven, maîtresse de conférences en lettres modernes.

20 élèves touchés (2023)

[En savoir plus](#)

Conférences

Gargantua

Lycée

Une conférence lecture sur Gargantua de Rabelais permet d'accompagner les élèves dans la préparation à l'épreuve du bac de Français.

Faculté des Lettres, Adeline Desbois-lentile, maîtresse de conférences en langue française, Jean-Charles Monferran, professeur en littérature française.

470 élèves touchés (2023)

[En savoir plus](#)

Stages

IA

1^{er} et Terminale

Quarante filles de lycées d'Île-de-France sont formées durant une semaine à l'intelligence artificielle, les fondamentaux technologiques, les grands domaines d'application et les carrières (cours, hackathon, visite d'incubateurs et de laboratoires).

Faculté des Sciences et Ingénierie, SCAI (Sorbonne Center for Artificial Intelligence), Julien Roudil, directeur opérationnel projet Campus des métiers et des qualifications de l'Intelligence artificielle.

40 élèves filles touchés (2023)

[En savoir plus](#)

Concours

Ma thèse en 5 minutes

À partir de la Seconde

Plusieurs sujets de thèses font découvrir en cinq minutes la physique des particules, l'astroparticule ou encore l'astrophysique. Ce concours permet de faire découvrir aux élèves les sujets de recherche et de sensibiliser les doctorantes et les doctorants à la médiation vers les publics profanes.

Faculté des Sciences et Ingénierie, LPNHE.

95 élèves touchés (Fête de la science 2023)

2. Les formations & ressources à destination des enseignantes et enseignants

INSPE

Maison pour la science
Paris Île-de-France

Prof en Fac

Office For Climate Education

INSPÉ

Composante de Sorbonne Université, rattachée à la faculté des Lettres, l'Institut national supérieur du professorat et de l'éducation de l'Académie de Paris forme notamment au diplôme de Master des Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation (MEEF). L'INSPÉ propose également une offre de formation continue orientée vers les métiers de l'ingénierie de la formation et de l'éducation.

**Faculté des Lettres,
Alain Frugière, directeur.**

[En savoir plus](#)

La Maison pour la science Paris Île-de-France

Enseignantes et enseignants du secondaire

En étroite collaboration avec le Rectorat de Paris, elle invite les professeures et professeurs de l'Académie de Paris, et à terme, des académies franciliennes, à développer leurs compétences professionnelles en sciences en s'appuyant sur la recherche pratiquée au sein des laboratoires. La Maison pour la science s'attache à faire évoluer durablement les pratiques de l'enseignement des sciences à l'école primaire jusqu'au collège.

L'offre de formation est centrée sur des thématiques scientifiques et interdisciplinaires telles que le climat, la biodiversité en ville ou l'alimentation et la santé. Des scientifiques associés à des ingénieures et ingénieurs et à des formateurs et des formatrices de l'Éducation Nationale co-construisent les actions de formation. La Maison pour la science facilite par ailleurs la mise en œuvre de projets scientifiques locaux. Enfin, elle accompagne les enseignantes et enseignants de l'association « La main à la pâte » de la Goutte d'Or et de collèges pilotes parisiens.

Édouard Kierlik, directeur de la Maison pour la science et directeur de l'UFR de physique.

151 enseignants touchés de l'école élémentaire

143 du collège (2023)

[En savoir plus](#)

Prof en fac

Enseignantes et enseignants du secondaire

Depuis 2017, les enseignantes et enseignants sont invités sur les campus Pierre et Marie Curie et de la Pitié-Salpêtrière afin de visiter des infrastructures d'enseignement et des laboratoires de recherche de chimie, physique, biologie et mathématiques. Des travaux pratiques sont proposés afin de les initier à de nouvelles expériences adaptables aux enseignements dans le secondaire.

**Faculté des Sciences et Ingénierie,
Ludovic Tortech, maître de conférences en chimie, IPCM.**

280 enseignants touchés (2023)

14 laboratoires impliqués (2023)

[En savoir plus](#)



Office for Climate Education - OCE

Créé en 2018 en réponse à l'article 12 de l'Accord de Paris, l'OCE promeut l'éducation au changement climatique dans le monde. Son objectif est de doter les générations présentes et futures d'outils à même de les préparer à vivre dans un monde en transformation et de les protéger des *a priori* et des idéologies. Sorbonne Université est membre fondateur aux côtés de La main à la pâte, l'Institut de recherche pour le développement, Météo-France et l'association Météo & Climat.

Supports pédagogiques

Primaire au lycée

70 supports multilingues sont disponibles tels que guides pédagogiques, résumés des rapports du GIEC, multimédias, protocoles de formation des enseignantes, enseignants et MOOC. Toutes ces ressources sont traduites, mais aussi adaptées aux contextes pédagogiques et sociogéographiques des pays.

Développement professionnel

Primaire au lycée

L'OCE propose aux enseignantes, enseignants, formateurs, formatrices, une offre de développement professionnel, pour les familiariser avec les sciences du climat, les pédagogies actives et le montage de projets qui permettent aux élèves de passer à l'action à leur échelle.

80 000 enseignants touchés dans le monde (et à travers eux, près d'un million d'élèves)

Appui aux politiques publiques

Institutionnel

L'OCE accompagne les systèmes éducatifs du monde entier pour les aider à créer des environnements favorables à la mise en œuvre d'une éducation au changement climatique.

David Wilgenbus, astrophysicien, directeur de l'Office for Climate Education.

[En savoir plus](#)

3. Les associations de culture scientifique

La main à la pâte

Le cercle Fser

L'arbre des connaissances

Science ouverte

Association AFPER

L'AFEV

Les associations de culture scientifique sont des soutiens incontournables pour permettre la conception et la réalisation de nombre d'actions vers les jeunes publics. Leur très bonne connaissance des publics jeunes favorise l'adaptation des dispositifs aux caractéristiques des enfants et adolescents. Ces associations constituent également un pont indispensable entre l'Université et les établissements scolaires. Quelques exemples de ces collaborations ci-dessous ont pour point commun d'associer de nombreux scientifiques de Sorbonne Université.

La main à la pâte Maternelle et élémentaire

La Fondation La main à la pâte met à disposition de la communauté enseignante des ressources pour la classe et la formation, ainsi que des aides variées pour mener des activités et des projets de science et de technologie à l'école et au collège.

Ateliers

Sur le temps scolaire et durant sept semaines, l'association « La main à la pâte » collabore avec les étudiantes et étudiants de la Licence 2 et Licence 3 de la Mineure de Communication et Médiations scientifiques qui interviennent dans une école maternelle. Chaque projet d'atelier est construit sur mesure.

David Jasmin, directeur de La main à la pâte et Faculté des sciences et Ingénieries, Christine Laclef, maîtresse de conférences et coordinatrice de la Mineure Communication et Médiation scientifiques.

250 élèves touchés (2023)

[En savoir plus](#)

Le cercle FSER

L'association favorise l'engagement des personnels de recherche dans le dialogue avec le grand public et promeut la recherche, ses démarches et ses enjeux auprès des jeunes.

Déclics Rencontre Lycée

Depuis 2015 ce dispositif propose des « speed meeting » pour les élèves de lycée permettant un dialogue entre scientifiques et élèves pour les familiariser à la construction des savoirs. La rencontre a lieu en présentiel ou en distanciel, ce qui permet notamment aux élèves éloignés de l'Île-de-France de pouvoir accéder à ce dispositif.

Le cercle FSER, Héloïse Dufour, directrice des opérations et Faculté des Sciences et Ingénieries.

41 400 et **23** académies touchés (total de participation depuis 2015)

108 chercheuses et chercheurs impliqués de Sorbonne Université (2023)

[En savoir plus](#)

L'Arbre des Connaissances

Cette association de scientifiques œuvre à promouvoir le dialogue science société à travers différents dispositifs de médiation vers les adolescents.

Mentorat Collège et Lycée

Depuis 2004, des collégiennes, collégiens, lycéennes et lycéens sont accueillis en binôme dans des laboratoires pour réaliser un projet de recherche sur une année scolaire. Les jeunes sont encadrés par des scientifiques et découvrent ainsi la science en train de se faire, s'approprient la démarche scientifique et ouvrent leurs horizons. À la manière des chercheurs, en fin d'année, ils présentent leurs travaux à l'oral lors des congrès « Apprentis Chercheurs Jouer à débattre ».

Les objectifs sont d'intéresser autrement les jeunes aux sciences, d'ancrer la recherche dans les territoires, d'ouvrir les centres de recherche, développer les compétences, psychosociales des jeunes et de contribuer à leur émancipation.

Vanessa Berthomé, coordinatrice et Faculté des sciences et Ingénierie.

400 élèves touchés (2023)

75 établissements partenaires (2023)

[En savoir plus](#)

AFPER, projet Saventurier

L'Association française pour l'éducation par la recherche crée et déploie des actions, des services, des ressources et des formations dans le domaine éducatif, étayés par les travaux scientifiques et développés par des professionnels de l'éducation.

Projet Saventurier

Savanturier est un projet d'éducation par la recherche orchestré par des enseignantes et enseignants sur un ou plusieurs champs d'investigation scientifique. La classe peut également être accompagnée par une ou un référent scientifique. C'est un projet multi-acteurs mené en France et dans les pays francophones. Les objectifs pour les élèves sont d'analyser, de comparer, de décrire, d'évaluer, de justifier, de prédire, de résumer, de collaborer, de publier des résultats et de s'approprier les savoirs existants.

L'Océan Atelier Maternelle et élémentaire

L'atelier L'océan s'est déroulé dans le cadre d'un projet Savanturiers où les élèves ont échangé autour d'images de l'océan, en particulier sur les satellites.

Ange Ansur, directrice de l'AFPER et co-fondatrice du programme Savanturiers, faculté des sciences et Ingénierie, Francesco d'Ovidio, directeur de recherche, laboratoire l'Océan, IPSL.

80 élèves touchés (2023)

[En savoir plus](#)

Science ouverte

L'Association exerce son action principalement dans des territoires socialement défavorisés. Elle s'y fixe comme objectif d'ouvrir les jeunes aux sciences et les sciences aux jeunes, pour lutter contre un sentiment d'impuissance et d'enfermement souvent trop présent.

Olympic Maths Stage Lycée

À chaque période de vacances scolaires, sont organisés des stages scientifiques et culturels à destination du public lycéen pour les ouvrir à la culture scientifique et technique. Le stage permet aux jeunes motivés par les mathématiques de s'initier et de s'entraîner à résoudre des problèmes de type olympiades mathématiques, notamment avec l'aide de scientifiques.

Faculté des sciences et ingénierie, Cyril Demarche, maître de conférences et président de l'association Science Ouverte, en partenariat avec l'IHP.

35 élèves de lycée et premier cycle d'études supérieures touchés, majoritairement de Seine-Saint-Denis, et d'Île-de-France

[En savoir plus](#)

L'AFEV (L'Association de la Fondation Étudiante pour la Ville)

Depuis 1992 l'Afev lutte contre les inégalités éducatives et la création de liens solidaires entre campus et quartiers populaires. Pour y parvenir, des milliers d'étudiantes et étudiants s'engagent autour de cinq grands programmes d'actions.

Les cordées de la réussite Mentorat Collège et lycée

L'Afev collabore avec la faculté des Lettres dans le cadre des Cordées de la réussite. L'association recrute au sein de la communauté étudiante des volontaires pour le dispositif, puis les met en lien avec les établissements scolaires. L'association agit au sein de QPV (quartiers politiques de la ville) et pour les réseaux d'éducation prioritaires REP et REP +.

Christophe Paris, directeur général de l'AFEV et Faculté des Lettres, Myriam Bellehigue, professeure, chargée de mission Ouverture sur la société, Anne-Laure Barrès, directrice adjointe à la vie étudiante et de campus, Sophia Richard, cheffe du bureau des initiatives étudiantes, association l'AFEV.

48 élèves touchés (2023)

[En savoir plus](#)





4.

Le réseau européen des Universités des enfants

Université des Enfants de Vienne
- « KinderuniWien » (Autriche)

Université des enfants de Tübingen
- « Kinder-Uni » (Allemagne)

Le Réseau européen des universités pour enfants – « Children's University » – soutenu par l'Union européenne (EUCU.NET) a été créé à partir de 2002 dans toute l'Europe et au-delà pour sensibiliser les enfants aux sciences et à la démarche scientifique.

La plupart des initiatives ont été conçues dans le cadre d'écoles secondaires et, plus tard, lors d'événements scientifiques ou en coopération avec des centres scientifiques. La première université des enfants a été créée à Tübingen en Allemagne en 2002. Depuis, de nouvelles universités pour enfants ont été inaugurées chaque année. Les deux tiers sont situés dans des pays germanophones.

Actuellement, le terme « Université des enfants » couvre toutes les activités universitaires destinées aux jeunes de 7 à 18 ans. Cependant, 80 % des universités des enfants se concentrent sur la classe d'âge de 7 à 12 ans. Seules 20 % d'entre elles s'adressent à un public plus large entre 12 et 18 ans.

L'Université des enfants de Tübingen - « Kinder-Uni » – Allemagne

Elle se présente comme un espace ouvert et accessible au grand public.

Tous les événements sont gratuits et accessibles dès l'âge de 7 ans jusqu'à 12 ans.

Conférences à thème

Des conférences estivales dans des amphithéâtres sont organisées par des professeures et professeurs de l'Université de Tübingen. Les élèves sont invités à se comporter comme de véritables étudiantes et étudiants et reçoivent un « Diplôme Universitaire Enfant ».

L'Université des Enfants de Vienne - « KinderuniWien » – Autriche

« Nous bouleversons l'Université » est la devise du KinderuniWien dont les activités furent lancées en 2003. Conçue par le Bureau des enfants de l'Université de Vienne, l'intention première était de proposer une forme de garde innovante pour enfants durant les vacances estivales : ce projet est donc le fruit d'une volonté pédagogique plutôt qu'une initiative universitaire de médiation jeune public. Toutefois, l'objectif était aussi d'ouvrir l'université aux enfants âgés de 6 à 16 ans, et de réunir enfants et chercheurs.

Séminaires estivaux

7 à 16 ans

Plus de 60 séminaires sont dispensés par une centaine d'enseignantes et enseignants dans un espace gratuit et ouvert à tous les enfants de Vienne pendant deux semaines au mois de juillet. Cette initiative propose la découverte de 37 domaines scientifiques, mêlant autant les sciences dures que les sciences humaines, sociales et culturelles, et par une diversité de format (séminaires, cours magistraux, workshops, etc.). Les jeunes étudiants, en immersion totale, reçoivent un diplôme de fin d'études dans le cadre d'une cérémonie tenue dans le grand Hall.



Crédits

Conception et coordination

Direction des relations science culture et société

Mise en page

Carole Genin

Photographies

Photothèque de Sorbonne Université

Novembre 2023

Votre action n'est pas dans cette cartographie ?

Faisons connaissance, [compléter le formulaire en ligne ICI](#)

ou envoyez-nous un message à :

contactDRSCS@sorbonne-universite.fr

