



## Réunion EAC

*Paris, le 24 mai 2018, ARCADI 16h30*

### ***Personnes présentes :***

Cécile Sanchez (Citron Jaune)  
Lionel Massetat (TSQY)  
Gille Alvarez (Arcadi/Némo) + collègue médiation  
Julie Burgheim (L-EST)  
Fanny Desfarges (Faiènerie)  
Brigitte Lallier (Athénor)  
Antoine Conjard (Hexagone)  
Patrick Treguer, (Le Lieu Multiple) - en visio-conférence

### **Que se passe t'il dans le champ EAC quand on est dans le champ arts/sciences?**

Que se passe t'il entre art et sciences et a t'elle des vertus pédagogiques. (nous ne sommes pas dans la recherche en art).

#### Exemple de Lionel Palun en résidence à l'Hexagone :

Outil de création, spectacle avec d'autres artistes. Résidence Hexagone sur les questions de création et d'amener son outil numérique dans le théâtre.

4 membres du réseau travaillent avec Lionel Palun.

**>>> Il serait intéressant de construire une action culturelle autour de son projet à l'échelle du réseau.**

Y'a t'il un point de vue national à cette question de l'EAC dans le champ art et science ?

#### **Une autre dimension :**

Ce champ art/science est de + en + investit par l'éducation nationale notamment.

*ARCADI* : les médiateurs travaillent dans les établissements en lycée dont la mission est d'aider à monter des projets artistiques et culturels.

Cela fait 2 ans que de nombreux professeurs souhaitent travailler sur le projet art et science.

#### « La mission Médiateur culturel

*Implantés dans 33 lycées en Île-de-France, les médiateurs culturels ont pour mission d'initier, soutenir, guider, accompagner et renforcer la conduite de projets artistiques et culturels au sein des établissements scolaires.*

*Leur action s'inscrit dans une dynamique de territoire, à travers un travail en réseau et des partenariats tissés avec les acteurs culturels locaux et les collectivités territoriales.*

#### Le développement des projets Art et Science / culture scientifique

*Depuis 3 ans, sans aucune explication d'ordre institutionnel ou réglementaire, nous constatons une demande croissante de projet « culture scientifique » en lycée de la part des enseignants comme de celle des équipes dirigeantes des établissements.*

*Le principal besoin de l'équipe des médiateurs est de trouver les interlocuteurs pertinents.*

*A notre connaissance, il n'existe aucun site ressources, présentant à la fois des exemples de projets réalisés et des structures ou intervenants ressources en la matière.*

*Nous agrégeons donc les contacts établis dans un outil exclusivement interne et ciblé sur nos seuls territoires d'intervention. »*

**NB : Doc ressources IDF transmis par Arcadi par la suite en annexe sur cette question.**

TRAS : Réseau Arts/Sciences mais surtout Nouvelles connaissances et Nouvelles technologies  
Le champ de la Culture scientifique et technique n'a pas encore intégré le champ artistique.

**Actions à mettre en place (Antoine) :**

- 1- Fournir une matière pédagogique à l'échelle de l'éducation nationale et populaire : boîte à outils, objets clés en main
- 2- intégrer des réseaux du type « pour l'éducation par l'art » car un des objets de TRAS est d'agir sur les politiques publiques

**Lionel Massetat :**

Nouvelle méthodologie de travail des artistes qui travaillent directement avec des scientifiques pour l'élaboration des projets. (IA, médecine, astrophysique, alimentation)

Il y a un intervenant supplémentaire aujourd'hui : le scientifique

Comment fait-on pour faire rentrer les scientifiques (physiciens, sociologues, économistes....etc) dans cette chaîne ?

Le scientifique a-t-il sa place dans deux lieux de paroles ?

Le scientifique va permettre d'éclairer le regard sur l'oeuvre d'art qui utilise les technos ou s'interroge sur les sciences au sens large.

Il y a plusieurs Master qui intègrent des parcours Arts / Sciences, il serait intéressant de s'en rapprocher : [MASTER1 Culture et communication, parcours Événementiel médiation des Arts et des Sciences à l'Université de Versailles – SQY](#) mais aussi Grenoble ([MASTER AST – Art Science Technology de l'Université Grenoble Alpes](#)) ou même Marseille (à vérifier).

TRAS est un réseau triple avec :

- Artistes
- Scientifiques
- Technologues et nouveaux métiers

**Cartographie :**

Projet collectif de documenter les initiatives au niveau des structures et les problématiser, exposer la manière dont cela a été construit.

Typologie : Qui ? Quoi ? Comment ? Avec qui ? Où est l'institution ?

*Exemple : Adrien Mondo a un projet en cours. Où il intègre la création de mallette(s) pédagogique(s).*

On arrive à intégrer dans la boucle des professeurs de toutes les matières (et pas que littéraires)

Il est important de construire un référentiel de contacts.

Manque de temps des artistes dans l'action culturelle.

**Patrick Treguer** évoque la question des publics

Demande : Partir d'un lieu comme Poitiers pour définir des réponses à des besoins/savoir faire/thématiques et définition art et sciences.

Friction entre arts et sciences intéressant.

**Point sur le dossier en cours de rédaction auprès du Ministère (DGCA) :**

Le Résonateur : dossier structuration et EAC - DGCA

Enjeu du dossier : Dire que nous sommes des acteurs arts/sciences avant tout.

**Conclusion :**

- Déposer le dossier auprès du Ministère avant le rendez-vous du 11 juin.

2 fonctions pour le dossier :

- présenter le réseau et le fonctionnement
- puis EAC
- Construction d'un référentiel de contacts
- Cartographie des projets EAC

***Il manque un réseau fédérateur vers lequel se tourner pour des ressources et financements.***

Nathalie (Arcadi) : va pondre quelques lignes sur les besoins en réseau ressources (*déjà intégré en bleu + doc ressource en annexe*)

## ANNEXE

### **La culture scientifique (Médiation Arcadi)**

(MAJ Octobre 2017)

La stratégie nationale en matière de culture scientifique et technique est résumée, depuis mars 2017, dans des textes rédigés par une commission entre les ministères de la culture et de la recherche.

Sont privilégiées les thématiques transversales suivantes :

- Le développement durable
- L'Europe

Diverses entrées permettent d'introduire des projets de culture scientifique parmi les disciplines scolaires enseignées.

Le document suivant est découpé par disciplines scolaires/champs artistiques et partenaires recensés à ce jour.

#### I- Disciplines scientifiques et domaines artistiques :

##### **1 - Les mathématiques :**

En mathématique, l'entrée statistique est souvent choisie mais il est possible d'aborder le thème par le biais de l'histoire des sciences (sous quelles conditions mon objet, mon concept existe)

Les projets liés à l'architecture, à la géométrie sont également très appréciés par les enseignants de ces matières.

Des projets peuvent ainsi être montés autour des mathématiques avec **l'Institut du Monde Arabe** par le biais des ateliers pédagogiques du musée.

L'atelier « Les sciences arabes et manipulation d'astrolabe » s'adresse aux élèves de la seconde à la terminale et permet une découverte, à travers les manuscrits et les instruments scientifiques du musée, de l'âge d'or des sciences arabes. Une séance de manipulation d'astrolabe s'appuyant sur la très belle collection d'astrolabe permet aux jeunes participants de comprendre le fonctionnement de cet instrument de mesure.

Un second atelier concerne « Art et géométrie », toujours adressé aux lycéens de la seconde à la terminale, permet aux participants, en parcourant le musée de l'IMA, de découvrir l'importance du décor géométrique dans l'art arabo-musulman ainsi que la variété et la complexité des motifs utilisés. En atelier, en utilisant seulement le compas, la règle non graduée et le crayon, ils dessinent leur propre motif étoilé à partir de pentagones et de décagones.

**Maths en Jeans** est un autre dispositif permettant à des doctorants d'intervenir en posant un problème que les élèves doivent résoudre. Ils ne donnent pas la solution car le but est de réfléchir. Ils peuvent revenir plusieurs fois. Leur intervention est gratuite.

En effet, depuis 1989, MATH.en.JEANS fait vivre les mathématiques par les jeunes, selon les principes de la recherche mathématique.

L'association MeJ impulse et coordonne des ateliers de recherche qui fonctionnent en milieu scolaire, de l'école primaire jusqu'à l'université et qui reconstituent en modèle réduit la vie d'un laboratoire de mathématiques.

Elle permet à des jeunes, de toutes origines et de tout niveau scolaire, de rencontrer des chercheurs et de pratiquer une authentique démarche scientifique, avec ses dimensions aussi bien théoriques qu'appliquées et si possible en prise avec des thèmes de recherche actuels.

En fin d'année scolaire, les élèves présentent leurs travaux à un congrès et sont incités à les rédiger sous forme d'une publication qui sera mise en ligne sur ce site.

<http://www.mathenjeans.fr/>

Chercher un partenaire peut également être le début d'un projet. Par exemple, la **Compagnie n+1** est constituée d'un noyau quelconque d'individus, auquel s'ajoute une variable n+1 de collaborateurs particuliers. Ceux-ci peuvent être chercheurs, mathématiciens, neuroscientifiques, puisque le groupe n+1 cultive dans ses spectacles un goût certain pour la science, ses personnes et ses objets. Ce sont aussi tous ceux que les n+1 rencontrent dans les différents lieux où ils travaillent : écoles, collèges, lycées, théâtres. Ce sont enfin leurs camarades qui participent à la réalisation pratique de leurs spectacles, qui mettent en lumière, mettent en scène, composent la musique, fabriquent les décors.

Les spectacles du groupe n+1 utilisent des moyens scéniques divers mais néanmoins précis, qui vont de la manipulation d'objets à la vidéoconférence en direct, en passant par l'incarnation plus classique de personnages. *Le t de n-1*, *L'apéro mathématiques*, *Fromage de tête* forment le campement scientifique. Le *t-gricole* a été créé en 2011. Ces quatre spectacles sont en tournée.

<http://www.ateliers-du-spectacle.org/nplus1/>

Une autre compagnie, **la Cie Terraquée** propose également des ateliers de mathématiques et de théâtre, les ateliers « mathéâtre » qu'ils définissent comme un projet innovant qui s'attaque à l'image des mathématiques auprès des jeunes. En effet, travers le jeu théâtral, ils montrent que les mathématiques participent de l'aventure humaine, aident les jeunes à porter un nouveau regard sur la science et le savoir en général, et les accompagnent différemment dans leurs apprentissages.

Dans ces ateliers, les participants font du théâtre sur des thèmes mathématiques, soit au travers de textes (souvent tirés de l'histoire des mathématiques), soit à partir d'improvisations dirigées. Des ateliers mathématiques, complémentaires, leur font découvrir et s'approprier de nouveaux concepts de manière ludique.

<http://www.cieterraquee.com/ateliers-mattheatre/>

Il est également possible d'utiliser les articles rédigés par la mathématicienne, **Michelle Audin** et disponibles sur **le site du CNRS**. D'autres articles sont également en ligne sur les mathématiques et le langage, les probabilités, les variables afin que les enseignants s'en emparent.

[http://images.math.cnrs.fr/\\_Audin-Michele\\_.html](http://images.math.cnrs.fr/_Audin-Michele_.html)

Les questions de logique et de mathématique peuvent également être éprouvées au cours d'un « **escape game** » qui permet également de mêler arts et lettres.

Deux enseignants passionnés se portent aussi ressources pour aider leurs collègues. Il s'agit d'un enseignant de SVT et d'un professeur de sciences de l'ingénieur dont voici les coordonnées :

reynaudsvt@gmail.com (prof de SVT)

sylvain.martins@yahoo.fr (prof de sciences de l'ingénieur)

Enfin sur la thématique des mathématiques, quelques autres ressources pédagogiques en ligne existent telles que le site de Thérèse Eveilleau « Mathématiques magiques » proposant des énigmes, cours et exercices animés, des jeux, des puzzles magiques, des illusions géométriques animées, des paradoxes, de la géométrie et des pavages dynamiques ou encore des opérations anciennes interactives.

<http://therese.eveilleau.pagesperso-orange.fr/>

## **2- L'astronomie**

Certains enseignants sont parfois plus moteurs que d'autres en matière de développement de projet. Ainsi, traditionnellement, les profs de SVT sont souvent plus habitués à travailler en mode projet.

Des projets de culture scientifique autour de l'astronomie relèvent donc de leur compétence. En termes de lieux ressources sur ces questions, on peut notamment citer **l'Observatoire de Paris** dont la diffusion des connaissances - ou plus simplement le fait de partager avec le public les savoirs de l'institution - est une des missions principales. Des outils particuliers sont réalisés pour les enseignants et les élèves mais de nombreuses ressources sont aussi accessibles par tous.

<https://www.obspm.fr/-diffusion-des-connaissances-.html>

Pour une première approche ou une contextualisation, il existe des ressources patrimoniales (textes, images, photographies...).

<https://www.obspm.fr/-patrimoine-104-.html>

Des visites pour des classes à Paris, Meudon (en travaux actuellement) ou Nançay (site du radiotélescope) pour 30 personnes maximum et à tarif réduit sont également proposées.

<https://www.obspm.fr/visites.html>

Des expositions itinérantes (sur Hubble, le Cosmos, le système solaire ou encore une histoire de l'univers) sont disponibles à la locations ou mise à disposition gratuitement pour les écoles. (à venir récupérer sur place)

<https://www.obspm.fr/-expositions-disponibles-a-la-.html>

Enfin des travaux pratiques mis à la disposition des enseignants pour être réalisés en classe (à compléter avec une visite par exemple) sont également disponibles sur le site.

Deux sont dédiés exclusivement aux lycées sur les thématiques suivantes :

- Détection des exoplanètes par spectroscopie
- Relation de Hubble et expansion de l'Univers

Enfin, Gilles Dodray est professeur relais à l'observatoire de Paris.

Egalement enseignant mais à la retraite à la fin de l'année, il propose d'être à la disposition des enseignants désireux de monter un projet autour de l'astronomie (idées, contacts...).

[dodray.gilles@numericable.com](mailto:dodray.gilles@numericable.com)

En astronomie, il existe aussi **l'Association Française d'Astronomie (AFA)** qui offre aux lycéens un panel de stages à réaliser en groupe restreints.

<https://www.afastronomie.fr/les-stages-1-2-3-etoiles>

Des expositions à destination de la communauté éducative sont également achetables en ligne.

<https://www.afastronomie.fr/expositions>

Une carte interactive permet enfin de savoir les structures dédiées à l'astronomie, partenaires de l'AFA en Ile de France.

<https://www.afastronomie.fr/structures?type=&label=>

### 3- **La gastronomie ou l'art culinaire**

La nourriture est également un médium scientifique intéressant grâce à la physique moléculaire et à la **cuisine moléculaire**. Une institution du Mans travaille notamment sur ce thème avec Thierry Marx.

En Ile de France les coordonnées des institutions de cuisine moléculaire sont les suivantes :

- Lycée Professionnel Hôtelier Château des Coudraies,  
2 Bd Du Gal De Gaulle 91450 ETIOLLES
- Centre Français d'Innovation Culinaire Marx Haumont,  
Bâtiment 460, 2e étage, Université Paris Sud-Orsay
- Le musée gourmand du Chocolat - Choco-Story  
28 boulevard Bonne Nouvelle, Paris 10ème

D'autres ressources accessibles en ligne permettent de proposer aux élèves des ateliers thématiques alliant chimie, physique et gastronomie.

C'est notamment le cas du site internet d'Hervé This (de l'INRA) (<https://sites.google.com/site/travauxdehervethis/>) sur lequel il est possible de retrouver des fiches pédagogiques pour le second degré, permettant de réaliser des expériences en classe sur de la gastronomie moléculaire.

<https://sites.google.com/site/travauxdehervethis/Home/vive-la-connaissance-produite-et-partagee/applications-pedagogiques/second-degre>

#### **4- Le cinéma et la science-fiction**

Il s'agit là d'un autre médium pour parler des sciences mêlées à l'art.

Il est notamment possible de travailler sur les textes de Roland Lehoucq du **Commissariat à l'Énergie Atomique**, (également administrateur de l'**AFA**) qui part de films et décortique le scénario ainsi que les effets spéciaux.

Citons notamment « *Faire de la physique avec Star Wars* », aux éditions Le Pommier, collection Collège de la Cité et paru en octobre 2005. Les thèmes traités sont la force, le sabre-laser, l'étoile de la mort, les vaisseaux spatiaux, les véhicules terrestres et les planètes. Pour chacun de ces thèmes, Roland Lehoucq applique une méthode d'analyse scientifique : qu'est-ce que le film m'apprend, me montre ? Est-ce possible ? Si oui, quelle conclusion puis-je en tirer ? Quelle hypothèse vais-je pouvoir faire ? Sinon, quelle explication puis-je trouver pour expliquer ou corriger ce qui est montré ?

La fiction trouve-t-elle son inspiration dans des faits scientifiques ?

A l'inverse, la science s'inspire-t-elle de la SF ?

De la même façon **le CIP** propose aussi un intervenant scientifique qui décompose les scènes de films et explique ce qui est possible scientifiquement ou pas.

**Périphérie**, une association de Montreuil cherche également des lycées pour travailler la relation entre sciences et cinéma avec un chercheur.

Son dernier projet intitulé "Cellules et cinéma" propose à 4 classes d'établissements différents (primaire - collèges - lycée professionnel) à Paris et en Seine-Saint-Denis d'entretenir toute l'année des échanges avec des chercheurs du prestigieux Institut Curie (Matthieu Piel - Claire Hivroz - Michel Bornens). Ce projet s'articule autour de la question "qu'est-ce que chercher ?" qui est adaptée, déclinée, à la fois à la science et au cinéma.

Les élèves seront ainsi amenés à découvrir la biologie cellulaire, en passant par les images, grâce à un corpus de films à voir et à une phase de réalisation. Cette dernière verra naître de courtes formes filmiques faites par les élèves (les "Cellul'Air", lettres filmées aux chercheurs, ABCdaire de la science, dessins animés).

Des visites à l'Institut Curie et dans d'autres institutions scientifiques (campus IHP), pour découvrir les laboratoires et les musées, ainsi que des projections au Grand Action dans le cadre du ciné-club Convergences rythmeront cette période d'atelier ou du cinéma-médiathèque partenaire en Seine Saint Denis.

L'association a répondu à l'appel à projet de la fondation Daniel et Nina Carasso - Programme Art citoyen Objectif 1 : "Les collaborations trans disciplinaires entre artistes et scientifiques".

## **II- Les partenaires :**

### **1- Universciences**

Organisatrice du festival Pariscience qui a lieu chaque année début octobre, l'association Art Sciences et Télévision (AST) met son catalogue de films documentaires des éditions précédentes à la disposition des établissements scolaires.

<https://pariscience.fr/#>

Sont également disponibles pour les enseignants qui souhaiteraient emmener une classe au festival, pour mieux les accompagner dans le cadre de projections-débats, des fiches d'accompagnement de films.

<https://pariscience.fr/scolaire/ressources-pedagogiques/>

Des liens vers les sites d'institutions partenaires sont également possibles à partir du site du festival. D'autres ressources telles que des textes, photos, vidéos et même des jeux pour mieux aborder les sciences sont aussi accessibles.

Enfin, elle propose aux lycéens de faire partie d'un jury récompensant une catégorie de film et de remettre le prix, au nom de la région Ile de France, lors de la cérémonie de clôture qui se tient au Muséum national d'Histoire naturelle.

<https://pariscience.fr/programme-scolaire-2017-2/>

## 2- **Les FabLab**

Un Fab Lab (contraction de l'anglais « fabrication laboratory », laboratoire de fabrication) est un lieu ouvert au public où il est mis à sa disposition toutes sortes d'outils, notamment des machines-outils pilotées par ordinateur, pour la conception et la réalisation d'objets.

Depuis quelques années ils deviennent des partenaires récurrents dans le cadre des PEAC axés sur la culture scientifique.

L'un d'eux, **La Paillasse**, propose des conférences débat, un réseau de laboratoires interdisciplinaires, la mise en œuvre de projets collaboratifs et une open-source

Leur projet de vulgarisation de la culture scientifique les amène à s'ouvrir de plus en plus au grand public.

<http://lapaillasse.org/>

Ils travaillent actuellement à la formalisation des ateliers déjà mis en place (<http://fabriquelefutur.strikingly.com/>) pour répondre aux besoins des programmes scolaires et mettre en avant les compétences sollicitées chez les élèves.

Dans le cadre de leur Open Résidence (espace de travail gratuit) La Paillasse demande en contrepartie à ses résidents (présents sur 2 à 3 mois) d'être disponibles pour construire des projets à l'intérieur de la structure. L'idée est de faire des échanges de pratiques, et de mettre au service de tous leurs compétences.

Dans ce cadre s'inscrit l'élaboration de "Kits pédagogiques" des expériences menées à La Paillasse pour les mettre à disposition des enseignants de lycées professionnels pour de la vulgarisation scientifique. Ex : Kit Jardin connecté, Impression 3D...

Ces kits, encore en cours de construction, doivent pouvoir être exploitables par l'enseignant, avec le soutien de personnel de La Paillasse, même après le départ du résident-auteur du Kit.

## 3- **Les Universités**

Des interventions en lycées par des chercheurs peuvent être organisées gratuitement en se rapprochant des Universités les plus proches. Il convient alors de se tourner vers leurs laboratoires de recherche.

Par exemple, pour l'IUT de Cachan il est possible de contacter Nicolas Liebeaux de l'Université Paris Sud de la part de Benoit Raulin, enseignant qui mène tous les ans des projets avec l'IUT de Cachan comme partenaire pour construire et réaliser ses projets.

[nicolas.liebeaux@u-psud.fr](mailto:nicolas.liebeaux@u-psud.fr)



#### **4- Les Rectorats**

Un état des lieux de la culture scientifique est en cours sur les sites des DAAC ou de l'académie. L'académie de Créteil est celle qui a le mieux recensé les différents partenaires pour des projets scientifiques dont la plupart sont d'ailleurs présentés dans ce document.

Il existe également des professeurs relai, souvent les mêmes que ceux concernés par le développement durable (cf document de référence sur office pour connaître leurs coordonnées).

Il est également possible de solliciter le rectorat pour des formations d'établissement sur une thématique comme la culture scientifique, réalisées pour 10 à 20 professeurs (sur plusieurs établissements si nécessaire pour atteindre le contingent) à la demande du chef d'établissement.

Le rectorat de Versailles propose quant à lui des expositions sur le thème. Des DVD sont également empruntables sur la « culture du risque » (inondations, attentats...).

Enfin, l'association « Femmes et Sciences » propose des interventions, en partenariat avec les rectorats, sur le rôle souvent oublié des femmes dans les domaines scientifiques et leur place dans les découvertes.

<https://www.femmesetsciences.fr/actualites/les-interventions-scolaires-de-fs-partie-1-2/>

Cette proposition rejoint celles sur l'égalité homme femme soutenues par les académies.

#### **5- Planet Sciences**

Planet sciences est une structure nationale et régionale sur la robotique et l'astronomie basée à Ris Orangis. Cette structure propose des ateliers clef en main et intervient sur toute l'IDF.

Le principe des ateliers scientifiques est le suivant :

Chaque semaine, ou ponctuellement, par séquence d'1h30 minimum, un animateur intervient auprès d'un groupe de 15 jeunes, dans la classe ou hors temps scolaire, et amène les enfants à s'initier à un domaine scientifique. Ils s'interrogent, formulent des hypothèses et réalisent ensemble des expériences pour les vérifier. À la fin, les résultats sont explicités et chacun essaie d'apporter des réponses aux questions initiales.

Ces ateliers sont des temps éducatifs intéressants pour ouvrir un chapitre du programme des sciences.

L'achat de matériel reste, en revanche, à la charge de l'établissement.

Des outils et des malles pédagogiques sont également à la disposition des enseignants sur les thématiques de l'astronomie, l'espace, l'environnement et la robotique.

<http://www.planete-sciences.org/national/>

#### **6- L'espace Pierre-Gilles de Gennes (TRACES, ESPCI)**

10 rue Vauquelin 75 005 Paris (01 40 79 58 15) [contact-espogg@espci.fr](mailto:contact-espogg@espci.fr)

Charlotte Barrois de Sarigny, chargée de projet, Responsable du pôle Innovation et Responsabilité sociétale [charlotte.barrois-de-sarigny@groupe-traces.fr](mailto:charlotte.barrois-de-sarigny@groupe-traces.fr)

Vanessa Mignan, chargée de projet, Responsable du pôle engagement des publics

Beatrice Biagini, Directrice Executive du Groupe Traces et de l'Espace des Sciences Pierre-Gilles de Gennes

Pauline du Chatelle, chargée de diffusion des Atomes Crochus et chargée de communication de l'Espace des Sciences Pierre-Gilles de Gennes.

Hébergés par l'ESPCI et l'espace Pierre Gilles de Gennes, Traces et les Atomes crochus (association complémentaire de Traces sur le volet du spectacle vivant <http://www.atomes-crochus.org/>) proposent une approche réflexive autour de la recherche action et de l'apprentissage de l'innovation sur les sciences, le numérique...

Quatre pôles d'intervention existent :

- Médiation
- Formation
- Apéro forum
- Consulting

Ils développent différentes thématiques autour de sciences et société (ex sur les OGM) afin que la connaissance et la compréhension de ces différents sujets passe par le débat.

Ils organisent notamment des ateliers tels que :

- Raconte ta science : 2 jours de tournage avec réalisation d'un court-métrage sur la science-fiction (300€ HT la demi-journée ou 450€ HT la journée entière)
- Raconte-moi ta technologie : récit autour d'un objet technologique sur un format de 2 jours
- Engage ! : Fichiers open source à destination des enseignants et liés au programme scolaire (ex : comment faire un téléphone écologique)

Dans le cadre du projet européen PERFORM, le spectacle « Pas science, tout de même » est né afin de comprendre le rapport que les élèves du secondaire entretiennent avec les sciences.

Il existe enfin des formations et des animations les mercredis et samedis après-midi pour le tout public et sur demande pour les scolaires.

Contact : [aurelie.froger@espci.fr](mailto:aurelie.froger@espci.fr) 01 40 79 58 13

## 7- La gaîté lyrique

La gaîté lyrique, établissement culturel de la ville de Paris, se décrit comme une maison de création et d'innovation ouverte à tous en plein cœur de Paris, un lieu où confluent art, innovation et numérique.

Très concrètement il y est possible de voir une exposition, un concert, participer à une rencontre, assister à une projection, faire un atelier.

<https://gaite-lyrique.net/>

Il n'existe pas d'offres spécifiques scolaires sur leur site en ligne mais des partenariats ont déjà eu lieu avec la mission médiateurs culturels.

Pour contacter le centre de ressources et l'espace jeux vidéo :

[centrederesources@gaite-lyrique.net](mailto:centrederesources@gaite-lyrique.net)

Pour venir en groupe : [publics@gaite-lyrique.net](mailto:publics@gaite-lyrique.net)

## 8- L'exploradôme

Les animateurs sont capables de faire des propositions aux lycées en matière d'actions pédagogique et ludiques hors les murs, notamment grâce à leurs professeurs relais qui travaillent en lycée.

La plaquette est disponible dans le bureau des médiateurs.

<http://www.exploradome.fr/animations-hors-les-murs>

<http://www.cite-sciences.fr/fr/accueil/>

## 9- L'arbre des connaissances (AdC)

L'AdC met en relation des chercheurs et des jeunes, par des mises en situation et des jeux.

Leur vocation est de promouvoir l'éducation scientifique par l'expérimentation et d'utiliser la démarche scientifique comme levier de l'esprit critique en complémentarité avec l'enseignement scolaire.

Deux actions phares sont à destination des lycéens :

- Jouer à débattre :

Imaginé en partenariat avec l'Inserm et le ministère de la Culture et de la Communication (Service du livre et de la lecture), Jouer à Débattre (JAD) est un projet original de création de jeux-supports de débat (jeux de rôles) accessibles à tous les jeunes.

Diffusés gratuitement à destination des médiathèques et des lycées sur le territoire français, ils permettent d'initier les adolescents au débat citoyen autour de questions science-société.

Les supports JAD font ainsi participer des jeunes (15-19 ans) à des jeux de rôles, les incitant à s'intéresser aux sciences autrement. Dans l'optique de replacer la science dans la culture, JAD propose une approche interdisciplinaire des sciences : les joueurs sont amenés à s'informer et à prendre en compte les implications éthiques, économiques, environnementales, sociétales, artistiques, etc(...) d'une problématique biomédicale d'actualité et à développer ainsi une argumentation raisonnée et documentée. (ex : sur la réalité augmentée, sur l'œil...)

- Les apprentis chercheurs :

L'action Apprentis Chercheurs permet l'accueil dans des laboratoires de recherche tout au long de l'année scolaire, de collégiens et lycéens, encadrés en binôme par des acteurs de la recherche (chercheurs, doctorants, post-doctorants, ingénieurs). Un mercredi après-midi par mois, les élèves réalisent un projet scientifique sur un sujet de recherche du laboratoire. A la fin de l'année scolaire, l'Arbre des Connaissances organise un congrès des Apprentis Chercheurs au sein de chaque centre de recherche. Les adolescents y présentent leurs travaux en public et reçoivent un certificat d'initiation à la recherche. Grâce à l'implication de leurs enseignants, les Apprentis Chercheurs deviennent également de véritables ambassadeurs de la recherche au sein de leur établissement. Cette rencontre permet également d'initier les lycéens aux carrières scientifiques.

<http://www.arbre-des-connaissances-apsr.org/>

## **10- Maison de la science**

Le centre national de maison pour la science, basé à Montrouge, s'adresse presque exclusivement aux acteurs et formateurs du premier degré et du collège.

<http://www.maisons-pour-la-science.org/node/9621>

Cet acteur -là n'est toutefois pas un interlocuteur privilégié.

## **11- Sciences en Essonne**

Association loi 1901, SCIENCES ESSONNE réunit plus d'une trentaine de membres, parmi lesquels des centres de recherche, des associations culturelles, des compagnies de théâtre, des entreprises privées, des artistes, des chercheurs, des citoyens.

Les missions de l'association sont :

- Contribuer à la réputation d'excellence scientifique de l'Ile-de-France et plus particulièrement du département de l'Essonne, quelles que soient les disciplines.
- Promouvoir la diffusion de la culture scientifique et de la médiation « Sciences et société »
- Sensibiliser tous les publics essonnais, en particulier les non-initiés aux sciences, aux applications des découvertes scientifiques, à leurs enjeux et à leurs risques
- Partager des savoirs, des expertises, des expériences et des idées et les faire partager aux publics les plus éloignés des cercles de la connaissance.

Pour remplir sa mission, Sciences Essonne réunit tous les acteurs, publics et privés en matière de recherche, diffusion et financements, liés directement ou indirectement au monde scientifique, essonnais ou non essonnais. Cette structure départementale relais a donc répertorié toutes les associations scientifiques utiles.

Au sein de Sciences Essonne, et avec l'aide de ses adhérents, différentes manifestations sont organisées :

- « Question d'actualité », entre la conférence et le café des sciences, « Question d'actualité » permet de faire le point sur un phénomène qui agite la société.
- Les Rencontres de Sciences Essonne : Deux fois par an, Sciences Essonne organise un rassemblement de ses membres et des prescripteurs de Sciences (collectivités, enseignants, etc...) afin que chacun se rencontre, se connaisse et puisse travailler ensemble.
- Les Rendez-vous de Sciences Essonne : tous les mois, les acteurs de la culture scientifique et technique sont invités à se retrouver autour d'un verre pour discuter de manière informelle d'un sujet qui les préoccupe.

Le document central pour utiliser les propositions de Sciences Essonne reste le Guide des activités scientifiques, outil facilitateur pour mettre en place un projet, pour parler des avancées scientifiques et initier la compréhension et le questionnement. Dans ce Guide des activités scientifiques, sont recensées toutes les activités de culture scientifique, technique et industrielle disponibles sur le territoire essonnien, regroupées par catégories : débats, spectacles, expositions, visites et ateliers. Un volet guide des dispositifs d'aide financière pour la mise en place du projet y figure également. <http://www.sciencesessonne.fr/?-Guide-des-Activites-Scientifiques->

### **Contact :**

SCIENCES ESSONNE  
GENOPOLE

Campus 1 - bâtiment 8

5, rue Henri Desbruères

91030 EVRY cedex

Téléphone : 01 60 87 35 13

## **12- L'IRD**

Pour **I'IRD** (Institut de Recherche et de Développement situé à Bondy) beaucoup d'information sont directement en ligne sur le site. <https://ile-de-france.ird.fr/>

Un contact plus précis : [karine.delahunay@ird.fr](mailto:karine.delahunay@ird.fr)

Le site de Bondy est établi dans un parc de 5 ha représentant 11 000 m<sup>2</sup> de surfaces construites dont 6000 m<sup>2</sup> de bureaux et laboratoires, un incubateur d'entreprises innovantes.... Les recherches sont axées sur les sciences du milieu (paléoclimats/écologie des sols/biodiversité), les sciences humaines (les villes au Sud, société et environnement) et la modélisation.

A Paris et en Ile-de-France, les équipes de l'IRD sont hébergées chez les partenaires dans les Universités principalement Panthéon-Sorbonne, Paris Descartes, Pierre et Marie Curie et Paris Diderot, au Muséum national d'histoire naturelle et à l'École des hautes études en sciences sociales... Les travaux conduits par ces équipes concernent la biologie végétale, la biologie aquatique, les sciences de la matière, la santé et les sciences sociales.

L'IRD dispose d'une base audiovisuelle qui répertorie tous les films produits ou coproduits par l'IRD depuis sa création et offre la possibilité de les visionner en ligne. Les films réalisés sont des documentaires, des programmes audiovisuels ou des émissions télévisuelles liées à la recherche pour le développement des pays du Sud.

Ils traitent de thématiques variées : changements climatiques, ressources en eau, études des écosystèmes tropicaux et méditerranéens, vulnérabilité et inégalités sociales, maladies tropicales, relation entre santé et environnement.

Environ 400 films sont ainsi présentés représentant un millier d'heures d'images animées et de sons.

A travers sa médiathèque, l'IRD a rassemblé, depuis sa création, une information scientifique régulièrement enrichie sur les pays du Sud. Il lui revient de la restituer à ses partenaires, de la partager avec un large public intéressé par les enjeux liés au développement et au milieu tropical. Cela concerne notamment des fiches d'actualités scientifiques (<http://www.ird.fr/la-mediathèque/fiches-d-actualite-scientifique>), de livres, des publications, des expositions...

Ces expositions, disponibles en prêt, sont réalisées par le secteur culture scientifique et technique de la Direction de l'information et de la culture scientifique pour le Sud ou co-réalisées dans le cadre de partenariat avec, entre autres, Universcience, les centres de culture scientifique et technique, des associations comme l'ASTS (Association science technologie société), les instituts français à l'étranger. Elles sont produites et diffusées avec l'appui du Ministère des Affaires étrangères et du Développement international.

Ces expositions associent étroitement les chercheurs de l'IRD qui ainsi peuvent transmettre au plus grand nombre les fruits de leurs travaux.

Pour les emprunts et connaître la liste des expositions, contacter :

[exposition@ird.fr](mailto:exposition@ird.fr)

<http://www.ird.fr/la-mediathèque/expositions>

### **13- L'association femmes et sciences**

Les actions de l'association à l'intention des jeunes, filles et garçons, sont menées conjointement avec les associations « femmes & mathématiques » et « Femmes Ingénieurs ». Leurs membres témoignent de leur enthousiasme pour leur métier, en faisant de nombreuses interventions sur le terrain, en Île-de-France et dans d'autres régions.

Les interventions peuvent prendre plusieurs formes :

- Interventions dans les classes
- Interventions dans les Forums des métiers
- Conférences, participation à des tables rondes...

Le lien vers **l'association femmes et sciences** : <http://www.femmesetsciences.fr/>

### **14- Le Commissariat à l'Energie Atomique**

Le CEA met à votre disposition différentes ressources et outils : documentation, animations, vidéos, expositions, quiz... pour les niveaux primaire, collège, lycée et supérieur, dans les disciplines suivantes : physique-chimie, technologie, sciences de la vie et de la Terre.

<http://www.cea.fr/comprendre/enseignants>

### **15- Fondation CGénial**

La Fondation CGénial, reconnue d'utilité publique, a été créée en 2006 par des entreprises et le soutien du Ministère de la Recherche.

La Fondation CGénial a pour mission de promouvoir les sciences et les technologies, et les métiers qui y sont associés. Elle œuvre également au rapprochement entre le monde de l'entreprise et celui de l'éducation.

Ses objectifs sont :

- Promouvoir les métiers scientifiques et techniques et mieux faire connaître leur intérêt et leur diversité
- Susciter des vocations scientifiques, chez les filles et chez les garçons
- Développer des échanges entre la jeunesse et le milieu de la science et de l'entreprise

- Impliquer ingénieurs et techniciens des entreprises dans la mise en valeur de leurs métiers
- Illustrer l'enseignement des sciences au collège et au lycée avec des exemples d'applications en entreprise
- Informer les jeunes sur les grands enjeux de société liés à l'avancée des sciences et des technologies

<https://www.cgenial.org/>

Plus précisément à destination des lycées et des équipes pédagogiques, la fondation développe deux actions phares dans le cadre du dispositif ministériel de l'éducation nationale « Sciences à l'école » (cf lien dans les sources complémentaires infra : <http://eduscol.education.fr/cid47459/sciences-a-l-ecole.html> )

- C'est dans cet objectif que le Concours CGénial a été créé, pour permettre aux enseignants de construire avec leurs élèves un projet scientifique et aborder ainsi de façon différente l'enseignement des sciences et apprendre aux jeunes la démarche scientifique de projet.
- L'autre proposition est l'opportunité pour les élèves de rencontrer un professionnel de la science en entreprise. Ingénieurs et techniciens dans les classes est un dispositif qui propose d'accueillir un(e) ingénieur(e) ou technicien(ne) en activité pour venir témoigner de son métier (missions, quotidien, enjeux, compétences) et ses atouts ainsi que les raisons qui l'ont poussé(e) à choisir ce métier. Ces rencontres peuvent être proposées dans le cadre des options de Découverte Professionnelle ou bien de Parcours de Découverte des Métiers.

<https://www.cgenial.org/88-enseignants>

<https://www.cgenial.org/82-nos-actions/83-ingenieurs-et-techniciens-dans-les-classes>

## **16- La Région Ile de France et ses partenaires**

a- Compte-rendu de l'entretien avec Laurent Maillot du 13/09/17

ORGANISATION ADMINISTRATIVE

Pôle TRÉSOR (Transfert de technologie, recherche, enseignement supérieur, orientation en réseau)

4 directions :

- Sanitaire et social
- Orientation
- Vie étudiante
- Transfert de technologies, recherche

Dans cette dernière direction, il y a notamment le service « recherche, culture scientifique » en carence de responsable pour le moment et dans lequel, Laurent Maillot est chargé de mission recherche, science et société

2 axes forts de travail :

Construction de La Maison des initiatives et de sensibilisation aux sciences (MISS).

Ouverture en janvier, à Orsay. Accueil de public scolaire pour des ateliers à la journée ou ½ journée (cuisine moléculaire, robotique, etc.).

Pour l'instant l'offre est surtout développée pour les primaires et collèges.

Attendre l'ouverture pour prendre contact avec eux et envisager un élargissement aux lycées s'il y a des demandes

Les appels à projet : (cf document de synthèse des appels à projets votés et valables sur l'année scolaire 17-18)

Un appel à projet annuel est lancé en novembre en direction des opérateurs scientifiques. Les décisions sont votées en juillet.

Il s'agit de financement à des associations, laboratoires de recherche, Universités... sur des propositions diverses.

On y trouve notamment QSEC2, le festival international du film scientifique, Sciences Essonne, Apprentis chercheurs, savants de banlieue, Tara expédition, le jeu de plateau de l'ASTS, start'up for kids, Vis ma vie de chercheur du CNRS...

Laurent Maillot est également à disposition pour aider à trouver un intervenant ou une structure correspondant à un besoin identifié.

01 53 85 60 62

laurent.maillot@iledefrance.fr

Sources complémentaires :

<http://daac.ac-creteil.fr/Les-partenaires-culturels>

<http://daac.ac-creteil.fr/Les-professeur-e-s-relais>

<http://eduscol.education.fr/cid47459/sciences-a-l-ecole.html>

<http://www.museeairespace.fr/>

<http://www.arts-et-metiers.net/>

<http://www.palais-decouverte.fr/fr/accueil/>