

Bilan d'activités 2017

Atouts Sciences

I. Recrutement



L'association Atouts Sciences a recruté pour l'année universitaire 2017/2018 un moniteur dans le cadre d'une mission doctorale "diffusion et médiation scientifique" (Financement Labex First TF).

II. MOOC : La Physique, vive[z] l'expérience !



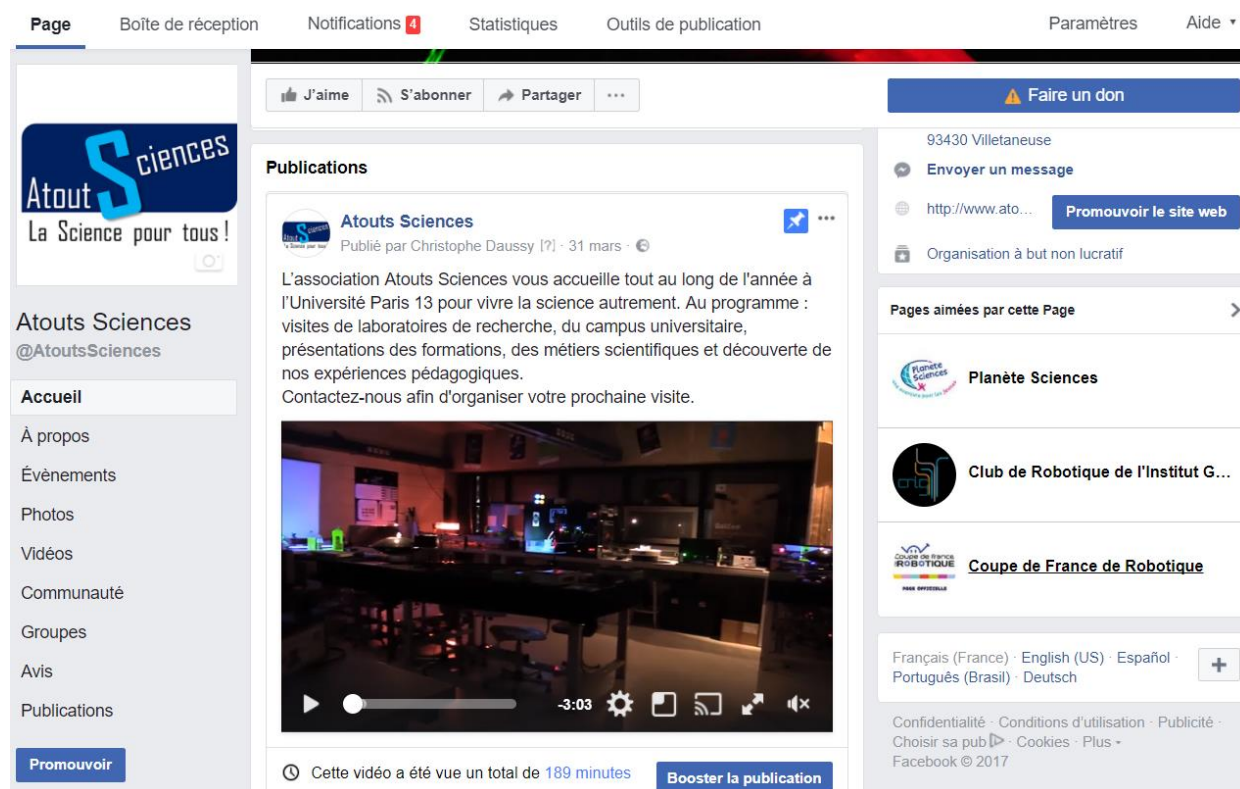
MOOC
La Physique, Vive[z] l'expérience !

Aux 4 coins du monde, les 4 000 apprenants inscrits au MOOC « La Physique, vive[z] l'expérience ! » ont pu découvrir plusieurs des expériences Atouts Sciences (la chute corps sous vide, la fontaine laser, le piège électrique ou encore le mirascope). Grâce à ce premier MOOC de l'Université Paris 13, les apprenants sont allés à la rencontre des chercheurs pour découvrir les applications présentes et futures de la lévitation, de la réalité virtuelle, de la transmission à vitesse lumière, du moteur Stirling ou encore de la cape d'invisibilité.

MOOC accessible en ligne sur la plateforme France Université Numérique :
<https://www.fun-mooc.fr>

III. Création de la page Facebook Atouts Sciences

Depuis 2017, Atouts Sciences communique régulièrement ses actualités via Facebook sur sa page : <https://www.facebook.com/AtoutsSciences>



The screenshot shows the Facebook page for 'Atouts Sciences'. The page header includes navigation links: Page, Boîte de réception, Notifications (4), Statistiques, Outils de publication, Paramètres, and Aide. The main content area features a post by Christophe Daussy from March 31, 2017, with the text: 'L'association Atouts Sciences vous accueille tout au long de l'année à l'Université Paris 13 pour vivre la science autrement. Au programme : visites de laboratoires de recherche, du campus universitaire, présentations des formations, des métiers scientifiques et découverte de nos expériences pédagogiques. Contactez-nous afin d'organiser votre prochaine visite.' Below the text is a video player showing a laboratory setting. The right sidebar displays the page's location (93430 Villetaneuse), contact information, and a list of liked pages including 'Planète Sciences', 'Club de Robotique de l'Institut G...', and 'Coupe de France de Robotique'.

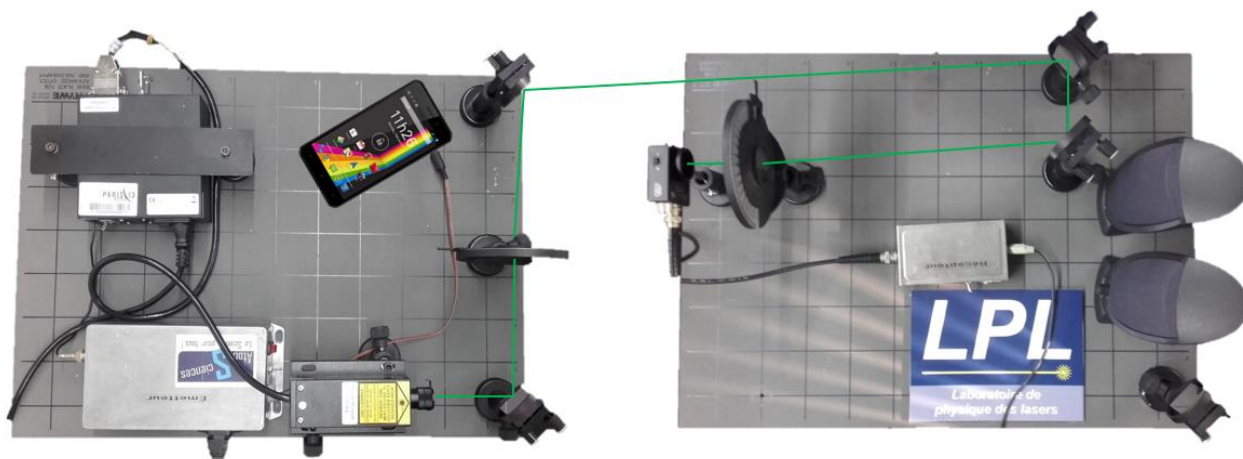
IV. Atouts Sciences Sénégal



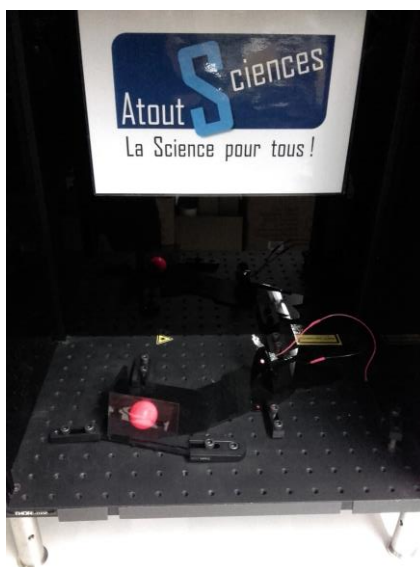
Atouts Sciences œuvre depuis 2017 au-delà de nos frontières, au Sénégal, grâce à l'association Atouts Sciences SÉNÉGAL créée par Lat SOW et ses collègues à l'Université Alioune Diop de Bamby.

V. Conception de nouvelles expériences pédagogiques

a. La transmission du son par laser



b. L'enregistrement holographique en 3 min chrono



c. Kit LightBox

Production de 100 nouveaux kits LightBox pour distribution gratuite aux enseignants, associations, ...



d. Actions

e. Aide aux TPE et TIPE

TPE TIPE

- Holographie, vision, Lidar, mirages, ...
- Mesure de k_B (prépa Lycée Georges-Clemenceau, Nantes)

f. Ateliers dans les écoles



Ateliers

- Atelier « *Lumière et couleur* » le vendredi 3 février 2017 à l'école primaire de Dammartin-en-Goële (Seine-et-Marne) pour les élèves de CM2.

Thèmes abordés: Réaliser un arc-en-ciel, mélanger des lumières colorées et jeux autour des ombres colorées. Lentilles, lumière visible/invisible et vision.

- Atelier « *Réflexion sur la lumière* » le vendredi 9 juin 2017 à l'école primaire de Dammartin-en-Goële (Seine-et-Marne) pour les élèves de CM2.

Thèmes abordés: Réflexion de la lumière sur un miroir plan et formation d'images. Réflexion de la lumière sur un miroir parabolique (le mirascope).

- Atelier le 13 juin 2017 dans la classe de 3^{ème} du collège Charles Le Goffic à Lannion (Côtes d'Armor).

Thèmes abordés: Animation sur les thèmes de la lumière, des couleurs et du guidage dans les fibres optiques.

- Atelier « *Ombre et couleur* » le mercredi 11 octobre 2017 à l'école maternelle Jean Dolent (Paris) pour des élèves de grande section.

Thèmes abordés : Pourquoi et comment obtient-on une ombre ? Jeu autour des ombres, leur taille, leur forme. Mélange de couleurs et ombres colorées.

g. Visites du laboratoire LPL et du campus Universitaire

- Etudiants de l'Université Paris 13
- Plusieurs classes de collège et lycée d'Île-de-France

h. Participations à des événements



Atouts sciences participe pour la 4^{ème} année consécutive au « Club UniverCités » dans le cadre du « Science Tour » des petits débrouillards. Ce programme de médiation scientifique a pour objectif d'attiser la curiosité des plus jeunes au travers d'expériences scientifiques ludiques ainsi que de rencontres avec le monde de la recherche. "De la photographie au laser", le projet conduira cette année les jeunes à découvrir différentes techniques pour manipuler la lumière tout en cherchant à décrypter les phénomènes physiques mis en jeu.

Plusieurs ateliers organisés dans leur maison de quartier ainsi qu'une rencontre au laboratoire de Physique des Lasers de l'Université Paris 13 ont pour objectif de rapprocher ces jeunes de l'université et du monde de la recherche.



Journées portes
ouvertes - IUT St
Denis

28 Janvier 2017

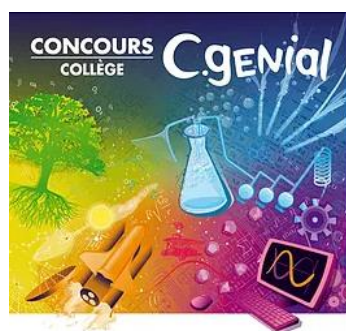
Quelques expériences Atouts Sciences furent présentées à l'occasion de la Journée Portes Ouvertes de l'IUT de Saint-Denis (Université Paris 13) du samedi 28 janvier 2017.

Lycéens et parents d'élèves ont pu découvrir les formations dispensées au sein du département Mesures Physiques dans les domaines de la mesure, des capteurs et de l'optique.



Les expériences Atouts Sciences ont été présentées aux Journées Portes Ouvertes de l'Université Paris 13.

Vous êtes lycéens, parents d'élèves ou bien issus d'un cursus scientifique ? Venez découvrir les formations d'excellence dans les domaines des Mathématiques, de l'Informatique, de la Physique et de la Chimie, des Télécommunications et Réseaux, de l'Energie, des Biomatériaux et du Génie des Procédés.



C génial
Collège JY Cousteau

Atouts Sciences soutient, par son expertise et ses moyens techniques, le collège J. Y. Cousteau (Bussy Saint-Georges) pour sa troisième participation au concours « C.Génial-collège ». Ce concours créé par le dispositif de l'Education Nationale « Sciences à l'Ecole » en partenariat avec la Fondation « C.Génial » contribue à promouvoir l'enseignement des sciences et des techniques dans les collèges grâce à la sélection de projets innovants, fruits de collaborations enrichissantes entre enseignants-élèves volontaires et ingénieurs, chercheurs, techniciens du monde de l'entreprise et de la recherche.

Avec leur projet « Scoot'Air, un moyen de transport du futur », les élèves du collège J. Y. Cousteau ont obtenu le 1^{er} Prix au concours « Faites de la science » et le Prix spécial de la meilleure réalisation au concours « C'Génial ».

DISPRESSO

Le distributeur qu'il vous faut



Atouts Sciences soutient la mini-entreprise créée par les élèves du Collège J.Y. Cousteau de Bussy-Saint-Georges autour de leur ingénieuse machine "DISPRESSO".



Atouts Sciences Soutient le Club de Robotique de l'Institut Galilée (CRIG) pour sa participation à la Coupe de France de Robotique 2017.

<https://www.facebook.com/CRIGup13/?ref=bookmarks>

La Coupe de France de Robotique est un défi ludique, scientifique et technique de robotique organisé chaque année par l'association « Planète Sciences ». Cette compétition s'adresse à des équipes de lycéens, d'élèves en école d'ingénieur, en IUT, ou simplement des jeunes passionné(e)s par la robotique.

Le CRIG a obtenu une belle 43ème place sur 195 équipes en compétition !



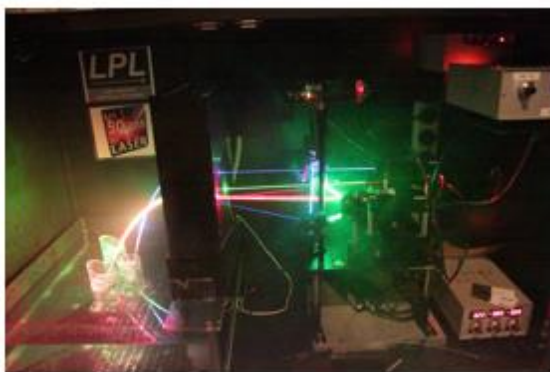
Quelques-unes des expériences Atouts Sciences présentées sur le stand du MOOC "La Physique, vive[z] l'expérience !" à l'occasion de la Fête de la Science 2017, le dimanche 15 octobre à Grosley.

#SAVANTE BANLIEUE fête de la Science

Quelques-unes des expériences Atouts Sciences présentées sur le stand du Laboratoire de Physique des Lasers et du MOOC "La Physique, vive[z] l'expérience !" à l'occasion de la Fête de la Science 2017, les 12 et 13 octobre à l'Université Paris 13 (campus de Villetaneuse).

Depuis plus de 15 ans, cette manifestation vise à faire découvrir au grand public, et en particulier aux élèves et enseignants des collèges, lycées, des centres de formation en apprentissage et du supérieur, les différents domaines de la science ! Chaque année, plus de 6 000 visiteurs font le déplacement, de quoi susciter des vocations !

Durant deux jours, Savante Banlieue s'articule autour d'un salon où les laboratoires exposent leurs recherches et dialoguent avec le public, démonstrations à l'appui. Mais Savante Banlieue c'est aussi un programme de mini conférences à la carte dédiées aux scolaires, des animations, des spectacles et des expositions. Enfin, Savante Banlieue c'est également de grandes conférences thématiques présentées par des chercheurs ou spécialistes exerçant sur le territoire.



Le LETI (Laboratoire d'Electronique et de Technologie de l'Information) du CEA souffle cette année ses 50 bougies. 🎂 L'événement a été célébré autour de la Fontaine Laser Atouts Sciences. Un weekend festif à Grenoble !

i. Intervention dans les médias



Atouts Sciences apporte son expertise dans le domaine des lasers pour l'émission "Défis Cobayes", le nouveau rendez-vous quotidien de vulgarisation scientifique sur France 4. Emission diffusée le 3 novembre 2017.

VI. Communication et publications

a. Atouts Sciences en ligne

L'association communique en ligne tout au long de l'année sur les événements auxquels elle participe.



- Site web de l'Université Paris 13 (<https://www.univ-paris13.fr/>)
- Facebook Université Paris 13 (www.facebook.com/univparis13/)
- Site web du LPL (<http://www-lpl.univ-paris13.fr>)
- Site web de l'Institut Galilée (<https://www-galilee.univ-paris13.fr/>)
- Labex First TF (<http://first-tf.fr/>)
- Site web Atouts Sciences (<https://www.atouts-sciences.org/>)
- Facebook Atouts Sciences (<https://www.facebook.com/AtoutsSciences>)

b. Poster « MOOC » au Congrès général de la SFP

MOOC
La Physique, vive[z] l'expérience !

UNIVERSITÉ PARIS 13

Un MOOC, c'est quoi ?
Un cours en ligne gratuit et ouvert à tous (Massive Open Online Course).

De quoi parle ce MOOC ?
5 défis scientifiques permettant d'aborder de façon expérimentale et ludique l'optique, la mécanique, le magnétisme, l'électricité et la thermodynamique.

Vive[z] l'expérience

L'invisibilité **La vision 3D** **La lévitation** **Le moteur écologique** **La communication à vitesse lumière**

Pour qui ?
• Lycéens, étudiants, enseignants... Et toute personne intéressée par la science.

Pour quoi ?
• Découvrir ou redécouvrir les richesses de la Physique et pourquoi pas réaliser vous-mêmes vos expériences et les partager avec la communauté du MOOC.
• Rencontrer des chercheurs qui vous présenteront les applications présentes et futures de la lévitation, de la réalité virtuelle, ou encore de la cape d'invisibilité.

Quand ?
• Inscription à partir du 17 juillet 2017.
sur la plateforme France Université Numérique (FUN) : www.fun-mooc.fr.
• Ouverture du cours à partir du 16 octobre 2017.
• Durée du cours : 7 semaines.

Les liens : [f](#) [y](#) [mooc vivez l'expérience](#) mooc-vivezlexperience@univ-paris13.fr

L'équipe enseignante : Sébastien Chénais, Christophe Daussy et Sébastien Forget

Projet financé par **UPMC** **Galilée** **UNIVERSITÉ PARIS 13**

La partie expérimentale repose sur des expériences du Laboratoire de Physique des Lasers et de l'association Atouts Sciences

LPL **Atout Sciences**
La Science pour tous !

Le MOOC : La Physique, vivez l'expérience !, Congrès général de la SFP – Orsay 2017 (3-7 juillet 2017)

VII. Soutiens et sponsors



PUBLICITÉ - INTERNET



Fait à Villetaneuse, le 26 décembre 2017

Christophe DAUSSY- Maître de conférences, Université Paris 13
Président de l'association Atouts Sciences