

Médiation scientifique sur les mesures de précision pour des lycéens

Scientific mediation on precision measurement for high-school students

Porteur(s) : T. Briant (LKB)

Partenaire(s) : A. Maximin (ASSOCIATION PARIS-MONTAGNE), N. Dimarcq (SYRTE)

Résumé du projet en Français :

Menée dans le cadre d'une mission doctorale en médiation scientifique, cette opération vise à organiser et encadrer une semaine pluridisciplinaire de médiation scientifique pour les lycéens de la « Science Académie ». Ce programme, créé par l'association Paris-Montagne, vise à initier à la recherche des jeunes socialement éloignés de la sphère scientifique.

Le doctorant programmera des conférences, visites de laboratoires et ateliers en encourageant la participation d'unités rattachées au Labex FIRST-TF. Cette semaine permettra aux lycéens de s'approprier l'histoire des mesures de précision, les principes de fonctionnement des instruments métrologiques clés ainsi que les applications.

Pendant la semaine, le doctorant encadrera un groupe d'une quinzaine de jeunes issus de toute l'Ile-de-France et les accompagnera dans leur compréhension des problématiques et méthodologies scientifiques.

En fin de semaine, le doctorant proposera aux lycéens un atelier pratique mobilisant les connaissances acquises pendant la semaine, par exemple la construction d'un télémètre reliant le temps et l'espace. Cet atelier fera aussi l'objet d'une ressource pédagogique en ligne accessible sur le site de FIRST-TF.

Abstract in English:

This operation will be managed by a PhD student who will be in charge of organizing and supervising a multidisciplinary scientific week for high school students of the "Science Academie".

This program, created by the Association Paris-Montagne, aims to initiate youth (socially distant from science) into research.

The PhD candidate will schedule conferences, laboratory visits and workshops encouraging the participation of FIRST-TF members. This week will allow students to appropriate the history of precision measurement, metrological key instrument operating principles and applications.

During the week, the PhD candidate will supervise a group of fifteen young people from all Ile-de-France and accompany them in their understanding of the scientific issues and methodologies.

At the end of the week, he/she will offer to the students a practical workshop mobilizing the knowledge acquired during the week, for example the construction of a rangefinder which links time and space. This workshop will be associated with an online educational resource accessible on the FIRST-TF website.

Résultats marquants :

La mission doctorale de médiation scientifique a été remplie par Robin Gueguen, doctorant en seconde année à l'UPMC au laboratoire Jacques-Louis Lions.

Quinze élèves de 2nde, 1ere et terminale venant de différents lycées d'Ile de France ont participé au programme et ont passé la semaine du 06 au 10 février dans les laboratoires parisiens du réseau de FIRST-TF. Ainsi, les élèves ont pu appréhender le travail des chercheurs du LKB et du LAREG mais aussi de l'ISCD, de l'ESPGG et de Genomic Vision. Ils ont également pu profiter des installations de l'UPMC, la plateforme de physique expérimentale et le fablab pour mettre au point un télémètre ultrason et également transformer leur smartphone en microscope.

Leur travail a été présenté lors du congrès de la Science Académie qui a eu lieu à l'ENS le 13 mai 2017.

Highlights:

Robin Gueguen is a second year PhD student in the laboratory Jacques-Louis Lions at UPMC and he managed the scientific week for the high school students of the "Science Academie".

15 students from 15 to 18 years old from various high schools in Ile de France has follow the training during the second week of February and visited different laboratories of the FIRST-TF network. The student discovered the job of researchers at the LKB, LAREG, ISCD, ESPGG and Genomic Vision. They also used the facility housed by the UPMC, experimental physics teaching platform and the FabLab, to construct an ultrasonic telemeter and to turn their smartphone into a microscope.

Their work has been presented during the congress of Science Académie at ENS in May 2017.

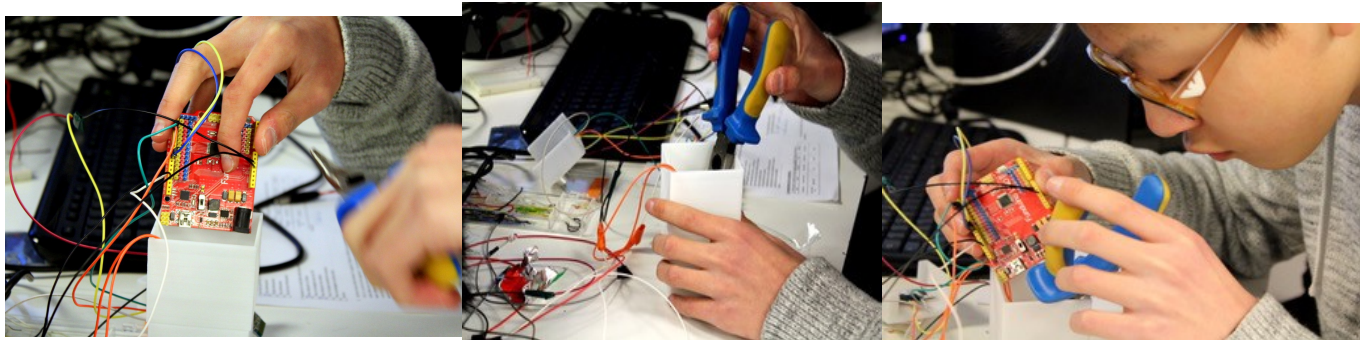
Publications and communications linked with the funded project:

Non classified:

Documents related to the construction of the telemeter:

<http://fablab.sorbonne-universites.fr/wiki/doku.php?id=wiki:projets:mesuretempsfrequence>

Pictures with captions (curve, photo, scheme ...):



Construction d'un télémètre ultrason grâce à une plateforme Arduino.