

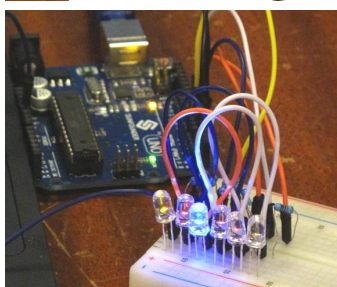
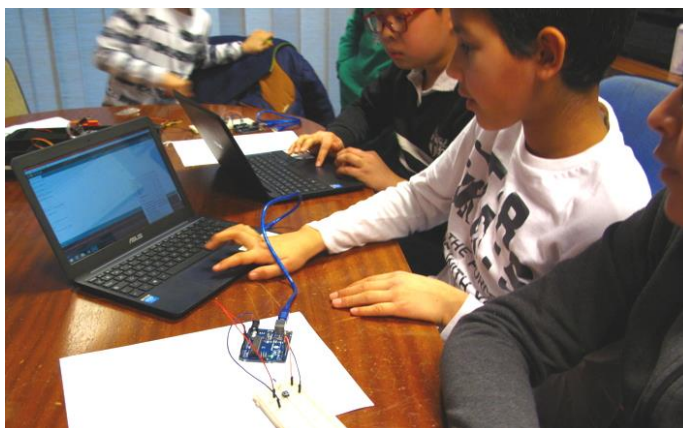


## GAREF AEROSPATIAL

### Stages d'initiation : robotique et programmation

Les dernières vacances de février ont permis à deux groupes d'une dizaine de jeunes parisiens de 10 à 15 ans de découvrir la robotique et la programmation sous Arduino. Cette dernière pratique est une réelle piste éducative d'avenir puisque les jeunes y manipulent les concepts de programmation et des langages associés ainsi que les interfaces d'interaction homme/machine.

Les quatre jours de stages ont connu un réel succès et, on l'espère, de nombreuses vocations !



G17 - 3874 - 3903 - 4401 Photos GAREF PARIS

En haut : programmation par des jeunes de l'interface Arduino pour un circuit utile lumineux et module réalisé en robotique.

A gauche : des jeunes de 10 à 15 ans en pleine réalisation d'engins "planétaires" de type rover téléguidables.

G17 - 3939 - Photos GAREF PARIS



## PERSEUS

### Un séminaire et des récompenses

Le 12ème séminaire PERSEUS\* s'est déroulé les 26 et 27 janvier 2017 au Novotel de Massy Palaiseau, avec une importante participation de jeunes et de professionnels. **Véronique Palatin**, Directrice Adjointe de la Direction des Lanceurs du **CNES**, a présidé la traditionnelle remise des prix qui s'est tenue le 26 janvier. Les trois meilleurs projets (innovant, réalisation et en équipe (voir perseus.fr)) ont été récompensés et une mention spéciale (photo ci-dessous) a été attribuée à l'association **GAREF**

pour le module vidéo temps réel embarqué sur la fusée expérimentale SERA 2 lancée à Kiruna le 28 avril 2016.

Le prix du meilleur travail en équipe a été attribué à la fusée SERA2. Un projet réalisé en coopération avec quatre associations d'étudiants, le Scube de l'ISAE-SUPAERO, l'ISS de l'IPSA, le CLC de l'École Centrale de Lyon et OCTAVE de l'Université d'Évry et les partenaires PERSEUS dont le GAREF pour les systèmes électriques.



G17 - 5051 - 4951 - Photos GAREF PARIS

\***PERSEUS**: Projet Étudiant de Recherche Spatiale Européen Universitaire et Scientifique est un projet de la Direction des Lanceurs du Centre National d'Études Spatiales (CNES). **GAREF est partenaire du CNES**, en charge notamment des systèmes électriques.

**Derniers préparatifs pour SERA 3**

Le 23 mars dernier, toutes les équipes impliquées dans la réalisation de SERA 3 se sont retrouvées au GAREF avec la participation des professionnels du CNES pour la Revue d'aptitude au Vol (RAV) et une simulation de vol pour la nouvelle fusée du projet PERSEUS.

En raison des dimensions hors normes de SERA 3 (5 mètres de long, 80 kilos au décollage et un fuselage intégrant une « jupe » pour accueillir des 3 moteurs en « fagots »), la revue a été faite dans le petit gymnase Carpentier (75013) pour la simulation de vol en présence de toutes les équipes impliquées dans le projet PERSEUS. Dans une ambiance conviviale malgré les enjeux, un vol entier a été simulé pour qualifier la fusée, ses systèmes électriques et les procédures d'opération. Huit caisses sont ensuite parties le 31 mars par camion spécial pour Kiruna (3200km) où SERA 3 doit décoller fin avril 2017.



*Ci-dessus : la fusée SERA 3 dans le petit gymnase Carpentier (75013) pour la simulation de vol en présence de toutes les équipes impliquées dans le projet PERSEUS.*

*A gauche : derniers assemblages au GAREF avant la revue d'aptitude au vol.*

G17 - 4517 - 4603 - Photos GAREF PARIS

**GAREF AEROSPATIAL****L'école à l'heure du spatial**

Début mars, le GAREF est intervenu dans l'établissement scolaire La Salle Notre Dame du 13ème arrondissement. Dans le cadre de la découverte des métiers, 30 élèves ont pu découvrir les différents métiers qui participent à la réalisation d'Ariane V. Par l'intervention d'un animateur spécialisé du GAREF et à l'aide de projections, les jeunes ont pu appréhender la diversité des métiers du spatial et se mettre à l'œuvre en réalisant chacun leur propre micro-fusée. Les lancements ont eu lieu dans la cour de l'école en attirant tous les curieux de l'établissement, enseignants compris !



G17 - 4443 - Photos GAREF PARIS

**Agenda des principaux événements à venir :**

- Campagne de lancement SERA 3 du 16 au 29 avril 2017 à Kiruna (Suède)
- Stages d'initiation avec électronique et technologies spatiales (avril et juillet 2017)
- Campagne de Lancements à Tarbes (camp de Ger) du 15 au 21 juillet 2017

GAREF PARIS Club scientifique de jeunes de Paris - Site Internet : [www.garef.com](http://www.garef.com)

Association GAREF PARIS, association pour le développement des loisirs scientifiques chez les jeunes - association sans but lucratif (Loi de 1901)

Siège : 6, rue Émile Levassor - 75013 Paris - tel : +33 1 45 82 11 99

Agrément Ministère de la Jeunesse et des Sports "Jeunesse et éducation populaire" n°75JEP05-337 - NAF : 913E - SIREN : 311 550 644