

**GAREF AEROSPATIAL****fusée SERA 4**

Tous les groupes étudiants impliqués dans la réalisation et les expériences embarquées de la fusée SERA 4 se sont retrouvés à l'université de Rennes, pour une session découverte/intégration. L'intégration consiste à tester les aspects mécaniques et fonctionnels d'une expérience : la structure, la résistance, les composants, l'assemblage définitif, les modules embarqués mais également les systèmes informatiques et électriques. Les équipes se forment pour être prêtes pour le lancement de SERA 4 depuis la base de Kiruna en avril 2019.



G18 - 2009 - Photos

En haut : Une délégation de chaque club impliqué dans la réalisation de SERA 4 à l'occasion de la journée découverte qui a eu lieu à Rennes les 22 et 23 octobre 2018.

Ci-dessous : La nouvelle salle mécanique du GAREF avec une nouvelle fraiseuse numérique, en cours de fonctionnement, avec un large écran de prévisualisation des tracés de découpe.

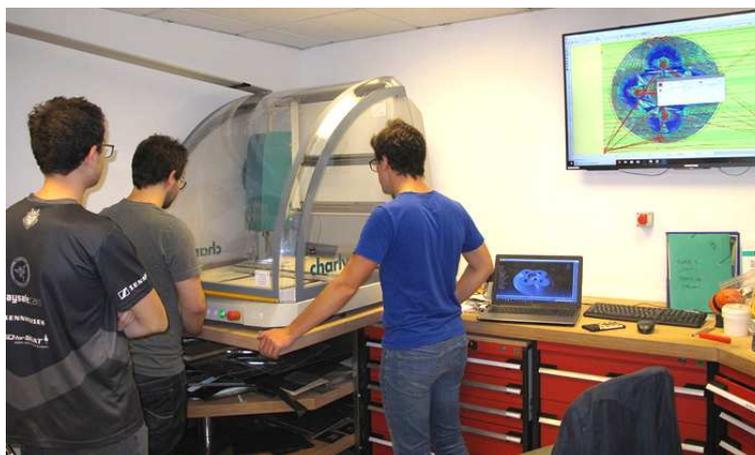
En bas : Les nouveaux sanitaires du club suite aux mises aux normes effectuées par la Ville de Paris.

**Des locaux plus accessibles et mieux équipés**

Depuis l'été dernier, les locaux du GAREF connaissent d'importants travaux de mises aux normes, qui sont réalisés par la Ville de Paris. Ils permettront de favoriser un meilleur accès au club et notamment l'accessibilité pour un public à mobilité réduite.

Le GAREF, à cette occasion, a modernisé complètement la salle « méca » qui accueille désormais une fraiseuse numérique permettant la réalisation de tout objet technique après conception assistée par ordinateur (CAO).

Le plan sur CAO est envoyé sur un ordinateur qui pilote la fraiseuse et un écran (à droite sur la photo) permet de visualiser les tracés de fraisage. Un formidable outil technique normalement utilisable en lycée professionnel.



G18 - 1368 - Photos GAREF PARIS

**GAREF INFOS n°82 Décembre 2018****Des vacances d'automne sous le signe de l'initiation**

A l'occasion des dernières vacances scolaires, des jeunes de 8 à 13 ans ont découvert au GAREF la programmation à travers un outil éducatif et ludique.

Les jeunes ont dû assembler et programmer un robot LEGO® Mindstorm EV3 constitué de briques «intelligentes» (dotées de capteurs et d'automatismes) pour mener à bien une série d'épreuves dans un temps limité. Une manière de s'initier aux nouvelles technologies par la pratique et l'expérimentation.



G18 - 6721 - Photo GAREF PARIS

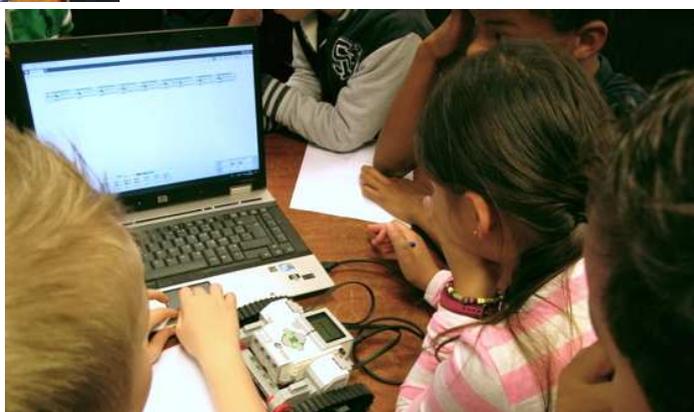
**Toujours des stages...**

**Ci-dessus :**

*Des jeunes connectent le véhicule à un ordinateur pour sa programmation.*

**A droite :**

*Un groupe se familiarise avec l'informatique et l'interface Mindstorm qui permet de programmer de manière intuitive les déplacements et réactions d'un robot.*



G18 - 6709 - Photo GAREF PARIS



G18 - 1481 - Photo GAREF PARIS

**Les suites du projet PERSEUS**

Suite au report de la campagne de lancement SERA 4 prévue à Kiruna en Suède en avril dernier, les étudiants du GAREF, de l'ISAE-SUPAERO, de Centrale Lyon, de l'IPSA et de l'Université d'Evry et de Rennes se sont remis au travail. Ils se retrouvent régulièrement pour les étapes d'intégration et de tests avec un suivi étroit des experts du CNES. Cette collaboration se concrétisera par le lancement de la fusée expérimentale depuis la base d'Esrangle en avril 2019.

**A gauche : Mise au point et tests électriques, dans le labo du GAREF, de la fusée SERA4.**

**Agenda des évènements à venir :**

- Vacances de février 2019, prochains stages pour les plus jeunes 8-15ans...
- Mars 2019: 14<sup>ème</sup> Séminaire PERSEUS à Massy
- Avril 2019 Campagne de lancement de SERA 4 ESRANGE Kiruna (Suède)

**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