



Enseigner les STIM avec l'Espace

publié le 29/04/2024

Formation mise en place par ESA

Descriptif :

Vous trouverez dans cet article un compte-rendu de formation suivie par deux collègues de Charente-Maritime, formation mise en place par l'Agence Spatiale Européenne.

Sommaire :

- Contexte
- « Navigating on Mars with a Rover ! »
- « European Astro Pi Challenge : Mission zero »
- Visite de l'Euro Space Center
- Visite du Centre de Sécurité à l'ESA ESEC-Redu
- Notre avis

L'Agence Spatiale Européenne, à travers son initiative « [Teach with Space](#) », propose des [formations](#) et de nombreuses [ressources](#) à destination des enseignants des 1er et 2nd degrés des Etats membres et associés de l'ESA.

Contexte

Professeures des Ecoles en Charente-Maritime [Christelle Peltier et Caroline Legoguelin], nous avons candidaté en Décembre 2023 pour l'atelier « [Teach with space : Technology and Robotics](#) ».

Notre objectif est d'**engager** nos **élèves** et plus particulièrement les **filles**, dans des projets motivants, inspirés du réel et visant à développer leurs compétences et leur attrait pour les **STIM** (Sciences, Technologie, Ingénierie et Mathématiques), ici appliquées au domaine de l'Espace.



Les participantes à la formation



Le groupe d'enseignants

Lundi 25 mars 2024, nous avons traversé la frontière franco-belge et intégré le [laboratoire de Technologie de l'ESA- ESEC Galaxia](#) avec une trentaine d'enseignants du 1er degré venus de Grèce, d'Irlande, d'Italie, de Pologne, de Roumanie, du Portugal ou encore d'Angleterre.

Après un « briefing sécurité » et une présentation des programmes éducatifs de l'Agence Spatiale Européenne, une activité « brise-glace » nous permet de faire plus ample connaissance avec nos collègues.

Guidés par nos formateurs, nous nous lançons ensuite en équipe dans la résolution de problèmes scientifiques et technologiques, à travers plusieurs activités.



j'ai marché sur la Lune

● « Navigating on Mars with a Rover ! »

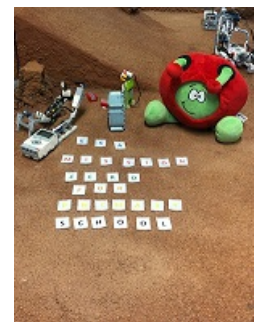
Nous construisons un [Rover autonome d'exploration du sol martien](#) et programmons ce dernier afin de rechercher les meilleures conditions environnementales pour installer un camp de base sur Mars. Le laboratoire de l'ESA-ESEC est équipé d'une grande maquette du sol martien sur laquelle nous pouvons tester nos engins et le bon fonctionnement des programmes. Défi relevé !

Cette activité réalisable en classe nécessite l'utilisation de kits de robotique et de tablettes numériques pour la partie programmation.

● « European Astro Pi Challenge : Mission zero »

Nous découvrons et manipulons l'ordinateur [Astro Pi](#), utilisé par les astronautes dans la Station Spatiale Internationale. Nous testons les fonctions des capteurs d'humidité, de température et de pression. En utilisant les capteurs de lumière et de couleur, nous programmons un message et une image destinés à être exécutés dans l'ISS.

Un [défi](#) s'adresse aux élèves de l'école primaire et ne nécessite qu'une connexion à internet. L'ordinateur Astro PI n'est pas indispensable. Il y a eu de nombreux [projets français](#).



Quelques supports d'activités

● Visite de l'Euro Space Center

A la fin de la première journée, nous visitons l'[Euro Space Center](#). Il s'agit d'un parc d'attractions sur l'Espace où l'on peut notamment retrouver les attractions suivantes : Moonwalk, Marswalk, Space Flight Unit, Space Rotor, Free Fall Slide, Space Tour, Space Show, Planétarium, Mars Village, Cosmic Valley, Space Hub. Idéal pour se mettre dans la peau d'un astronaute !


● Visite du Centre de Sécurité à l'ESA ESEC-Redu

En fin de matinée du deuxième jour, nous prenons la direction de Redu pour visiter le [Centre Européen de Sécurité Spatiale et d'Éducation](#). A notre arrivée, nous découvrons le site où sont installées 43 antennes satellites, au milieu de la campagne belge. Après le déjeuner, nous assistons à une conférence de présentation du site et des différentes activités opérationnelles et de cybersécurité. Site très impressionnant par le nombre d'antennes satellites et la proximité que nous avons eue avec les ingénieurs en plein travail !

● Notre avis

Les programmes éducatifs de l'Agence Spatiale Européenne sont inspirés des missions actuelles et nous permettent d'ancrer dans le réel nos enseignements, de proposer à nos élèves des situations motivantes et inspirantes.

De nombreuses ressources en français sont disponibles sur le site [ESERO France](#) .

Les écoles engagées dans un dispositif EMILE (Enseignement d'une Matière Intégré à une Langue Etrangère) trouveront les [mêmes ressources](#)  dans leur langue cible.



**Académie
de Poitiers**

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.