

Formation Télémétrie « Du capteur à l'émetteur »

Introduction

Le Cnes et Planète Sciences mettent à disposition des jeunes un émetteur (le Kiwi) qu'ils peuvent intégrer dans leurs projets pour transmettre leurs données expérimentales en temps réel par télémétrie. Cette formation permet de savoir réaliser une chaîne de télémétrie complète.

Mots clés : capteur, amplificateur opérationnel, conversion analogique-numérique, échantillonnage, modulation de fréquences (IRIG, FSK), microcontrôleurs (PIC, Arduino, Raspberry), émetteurs (Kiwi, Kikiwi, Xbee), compatibilité électromagnétique.

Pour qui ?

Pour les membres de clubs espace, les enseignants et les animateurs encadrant des jeunes de 15 ans et plus.

Pour quoi ?

Pour réaliser des projets de :

- ↳ ballon expérimental,
- ↳ fusée expérimentale,
- ↳ Cansat.

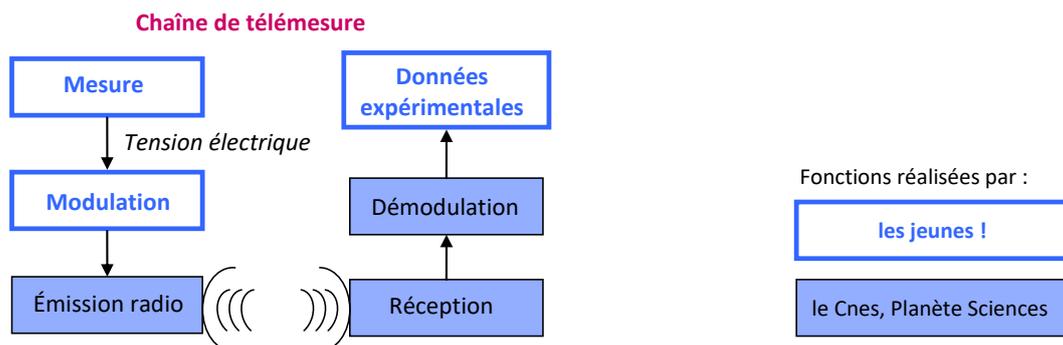
Objectifs

- ↳ Savoir **concevoir, réaliser et exploiter** une chaîne de télémétrie complète
- ↳ Savoir **utiliser les émetteurs** du CNES en bandes VHF (138 MHz) ou d'autres émetteurs en bande UHF (> 1 GHz),
- ↳ Connaître les différents types de **microcontrôleurs** et leur capacité à s'intégrer dans une chaîne de télémétrie,
- ↳ Connaître les facteurs impactant la **qualité** d'une chaîne de télémétrie.

Contenu

La formation alterne sur 2 jours dans une ambiance conviviale :

- ↳ des conférences présentant le **contenu théorique** nécessaire et les **conseils pratiques** pour concevoir une chaîne de télémétrie complète,
- ↳ des travaux pratiques d'**électronique** et de **programmation** en binôme pour réaliser une chaîne de télémétrie.



La formation est encadrée par des bénévoles du réseau Planète Sciences, généralement des anciens membres de clubs, qui souhaitent partager leurs savoir et savoir-faire pour la réussite de votre projet.

Où, quand, comment ?

Formation réservée aux adhérents de Planète Sciences.
Lieu : Espace des Sciences Plascilab près du RER D de Ris Orangis (91).
Forfait comprenant supports de formations et repas pour 2 jours : **40 euros tout compris !**
Hébergement pris en charge pour les participants n'habitant pas en région parisienne.
Inscris-toi vite en remplissant le formulaire en ligne sur www.planete-sciences.org/espace/Formations.