



le CNES et Planète Sciences présentent

Les formations Espace

Pour bien
réaliser et
encadrer ses
projets Espace
préférés !



INTRODUCTION

Le secteur Espace de Planète Sciences organise chaque année une dizaine de formations techniques à destination des jeunes souhaitant réaliser des activités espace dans le cadre scolaire ou loisirs mais également à destination des enseignants, animateurs, bénévoles qui souhaitent encadrer des projets et diffuser les sciences et techniques spatiales au plus grand nombre.

En 2011, les stages organisés ont pour objectif de :

- former aux activités télémétrie,
- former aux activités fusée,
- former aux activités ballon,
- former les référents du réseau Planète Sciences.

Le calendrier des formations est présenté dans le tableau ci-après. Un descriptif de chacune de ces formations figure aux pages indiquées dans le tableau. Les lieux des formations sont indiqués sur le site de Planète Sciences : www.planete-sciences.org/national/formations-formations.html

Le bulletin d'inscription et les conditions générales de participation sont en pages 7 et 8.

Si vous avez encore des questions, n'hésitez pas à nous contacter par téléphone au **01 69 02 76 10** ou par e-mail à l'adresse espace@planete-sciences.org.

CALENDRIER ET TARIF DES FORMATIONS 2011

Dans le cadre de sa politique de développement de ses activités auprès de ses adhérents, le secteur Espace de Planète Sciences prend en charge une partie du coût de la formation (mentionné dans le tableau ci-après). Nous demandons simplement une participation par personne.

| Date | Formation | Coût réel | Tarif demandé | Page |
|---------------|--|-----------|---------------|------|
| 27-28 janvier | RÉFÉRENT - Formateur microfusée | 100 € | 100 € | 6 |
| 29-30 janvier | TÉLÉMÉTRIE - Perfectionnement | 250 € | 30 € | 3 |
| 19 mars | RÉFÉRENT - Suiveur Rocketry Challenge | 50 € | 0 € | 6 |
| 23-25 avril | RÉFÉRENT - Animations Espace | 180 € | 60 € | 6 |
| 23-25 avril | FUSÉE A EAU - Initiation et perfectionnement | 150 € | 40 € | 4 |
| 23-25 avril | MICROFUSÉE - Perfectionnement | 150 € | 40 € | 4 |
| 16-17 mai | ROCKETRY CHALLENGE - Habilitation lanceur | 120 € | 40 € | 4 |
| 28-30 octobre | AEROTECHNICIEN | 400 € | 60 € | 5 |
| 26 novembre | RÉFÉRENT - Suiveur clubs | 50 € | 0 € | 6 |
| 4 décembre | TÉLÉMÉTRIE - Réception | 180 € | 20 € | 3 |
| 4-5 décembre | TÉLÉMÉTRIE - Initiation | 200 € | 40 € | 3 |

FORMER AUX ACTIVITÉS TÉLÉMESURE

Initiation à la télémétrie

Durée : 2 jours

Objectif : Pouvoir utiliser en club, en séjour de vacances ou en milieu scolaire, le système de télémétrie fourni par le CNES : le Kiwi Millénaire.

Descriptif / Contenu : Deux jours pour aborder les bases de la mesure électrique et de la télémétrie. Beaucoup de pratique et de manipulations sont prévues. Réalisation de montages simples à interfacer facilement au Kiwi en mode Millénaire (multiplexeur 8 voies sur 0-5V).

Condition : animateurs, suiveurs, enseignants ou membres de clubs participant ou encadrant un projet ballon.

Accueil : Internat

Perfectionnement à la télémétrie

Durée : 2 jours

Objectif : Pouvoir développer en club, en séjour de vacances ou en milieu scolaire, son propre système de télémétrie, en utilisant les standards de modulation et d'émission du CNES et de Planète Sciences.

Descriptif / Contenu : Deux jours pour aborder la conception d'une chaîne complète de télémétrie. Beaucoup de pratique et de manipulations sont prévues. Réalisation d'un modulateur au standard IRIG ou FSK ; initiation à la programmation en C d'un microcontrôleur PIC ; utilisation du Kiwi en mode émetteur simple.

Condition : Suiveurs, enseignants ou membres de clubs participant ou encadrant un projet ballon ou fusée, et ayant déjà quelques bases en électronique.

Accueil : Internat



Réception de télémétrie

Durée : 1 jour

Objectif : Maîtriser la réception des données de projets ballon ou fusée.

Descriptif / Contenu : Après des rappels sur la télémétrie, manipulation des stations de réception fournies par le CNES. Le but est que chaque stagiaire puisse repartir en sachant utiliser ce matériel et sache résoudre les problèmes pouvant survenir durant une réception télémétrie. Deux options possibles : réception pour fusée ou réception pour ballon.

Condition : animateurs, suiveurs, enseignants ou membres de clubs souhaitant s'investir pour assurer la réception de lâcher de ballons pour l'association Planète Sciences, ses relais, antennes ou délégations ou assurer les contrôles et la réception des fusées expérimentales lors de la campagne nationale de lancement (C'Space).

Accueil : Demi-pension

FORMER AUX ACTIVITÉS FUSÉE

Initiation et perfectionnement à la fusée à eau

Durée : 2 jours

Objectif : Découvrir la fusée à eau et ses nombreuses applications en animation, puis aller plus loin dans la réalisation de projet de fusée à eau.

Descriptif / Contenu : Fabrication de fusées à eau pour découvrir le principe d'action réaction et les paramètres du vol. Les points de sécurité de mise en œuvre sont abordés. Réalisation de fusées plus sophistiquées pour pouvoir mener des projets avec des jeunes autour de ce vecteur.

Condition : Ouvert à tous les adhérents.

Accueil : Internat

Perfectionnement à la microfusée

Durée : 2 jours

Objectif : Réaliser des projets complexes de microfusée (bi-étage, navette...) pour renforcer ses compétences techniques sur ce vecteur et pouvoir encadrer des projets de jeunes.

Descriptif / Contenu : Sous forme d'ateliers encadrés, les participants choisissent un projet et le réalise en petits groupes.

Condition : animateurs, enseignants ou bénévoles ayant l'agrément microfusée depuis au moins 3 ans.

Accueil : Internat



Habilitation au lancement des fusées du Rocketry Challenge

Durée : 2 jours

Objectif : Savoir mettre en œuvre les projets de fusées menés dans le cadre du Rocketry Challenge (concours organisé depuis 2010 à destination des collégiens et lycéens).

Descriptif / Contenu : Découverte des moteurs pro-29, Aérotech, F-52T et F-40W et des spécificités de mise en œuvre du Rocketry Challenge.

Condition : Bénévole du réseau habilité par Planète Sciences aux lancements des minifusées.

Accueil : Internat

FORMER AUX ACTIVITÉS BALLON

Habilitation aérotechnicien

Durée : 3 jours

Objectif : Le lâcher d'un ballon léger réalisé par des jeunes dans le cadre des activités Education Jeunesse du CNES doit être encadré par une personne habilitée. Cette formation permet d'obtenir cette habilitation. Les personnes seront capables d'encadrer en toute sécurité des lâchers de ballons expérimentaux.

Descriptif / Contenu : L'agrément se déroule en internat sur 3 jours s'inscrivant dans un planning de 25 heures abordant les points de sécurité, législation, technique de lâcher et manipulation des récepteurs de télémétrie Kiwi Millénum. En fonction du profil des stagiaires, des approfondissements sur les expériences embarquées dans une nacelle et sur la culture générale des ballons, des fusées et de l'espace pourront être envisagés.

Condition : animateurs, enseignants ayant déjà participé à un projet ballon dans le cadre d'un club ou de l'opération "Un Ballon Pour l'Ecole" et souhaitant s'investir pour assurer les lâchers de ballons pour l'association Planète Sciences, ses relais, antennes ou délégations.

Accueil : Internat



FORMER LES RÉFÉRENTS DU RESEAU

Animateur d'activités espace

Durée : 3 jours

Objectif : Se former aux animations du secteur Espace menées lors de manifestations grand public telles que la Fête de la Science, l'Espace dans ma ville, l'Espace au fil du fleuve...

Descriptif / Contenu : Découverte, au travers de mises en situation, des animations Espace créées par Planète Sciences en partenariat avec le CNES (Océanographie spatiale, Construis ton satellite, Entraînement spatial en piscine et bien d'autres). Discussions sur les objectifs pédagogiques de ces activités.

Condition : Animateur souhaitant assurer des activités en vacation avec le secteur Espace.

Accueil : Internat

Suiveur de clubs

Durée : 1 jour

Objectif : Etre capable d'assurer le suivi d'un groupe de jeunes dans la conduite d'un projet ballon ou fusée en club.

Descriptif / Contenu : Sur une journée, présentation du CNES, du réseau Planète Sciences et ses activités puis des outils de suivi. Réflexions sur le suivi et le rôle du suiveur. Préparation des différents jalons de l'année (dates des rencontres, documents associés). Réalisation et gestion d'un planning par les jeunes. Lecture des cahiers des charges.

Condition : Enseignant, membre de clubs ou bénévole souhaitant s'investir comme suiveur de projet.

Accueil : Demi-pension

Suiveur du Rocketry Challenge

Durée : 1 jour

Objectif : Etre référent technique pour aider dans l'année les équipes participant au Rocketry Challenge et pour participer à l'organisation technique le jour de la compétition.

Descriptif / Contenu : Découverte et manipulation du kit délivré aux équipes (altimètre, piston...)

Condition : Enseignant, membre de clubs ou bénévole souhaitant s'investir dans l'organisation de ce concours de fusée organisé depuis 2010 pour collégiens et lycéens.

Accueil : Demi-pension

Formateur d'agrément microfusée

Durée : 2 jours

Objectif : Etre capable d'organiser une formation aboutissant à l'obtention d'un agrément microfusée certifié par Planète Sciences ou les Francas.

Descriptif / Contenu : Sous forme de discussions, d'ateliers de travail en petits groupes et de mise en pratique, les thèmes suivants seront abordés : critères pour la délivrance de l'agrément microfusée ; spécificités d'une formation qualifiante ; élaboration d'un projet de formation ; organisation d'une campagne de lancement de microfusée ; le rôle d'un formateur de Planète Sciences.

Condition : Animateurs, enseignants ou bénévoles ayant l'agrément microfusée depuis au moins 3 ans et souhaitant s'investir dans l'organisation de formations agrément microfusée pour Planète Sciences.

Accueil : Internat

BULLETIN INDIVIDUEL D'INSCRIPTION

Prénom / NOM* :

Adresse :

Code postal / Ville :

Profession : Age : Homme Femme

Tél fixe : Tél mobile :

E-Mail* :

Je suis adhérent à Planète Sciences sous le numéro* :

Je souhaite participer à la formation suivante :

Titre du stage :

Date : Montant : €

Je souhaite arriver la veille de la formation NON OUI (frais supplémentaire de 25 €)

Je souhaite être hébergé durant la formation OUI NON

Je souhaite être pris en charge** à la gare de à partir de (heure d'arrivée):

* : Informations obligatoires pour valider l'inscription

** : Renseignez-vous auprès de Planète Sciences pour les services de navette disponible.

Formation :€ (tarif demandé)

Hébergement : 0 € (compris dans le forfait)

Arrivée la veille : € (hébergement uniquement)

Adhésion : € (si vous n'êtes pas encore adhérent : 20 € en individuel, 50 € en structure)

= TOTAL : €

Je joins mon règlement de € à l'ordre de Planète Sciences.

Fait à : le : Signature

Bulletin signé valant de "bon pour accord"

**RENOVEZ LE BULLETIN ET LE CHÈQUE À OLIVIER DALECHAMPS
PLANÈTE SCIENCES - 16 PLACE JACQUES BREL - 91130 RIS-ORANGIS**

Un courrier électronique de confirmation vous sera envoyé 15 jours avant la formation.

CONDITIONS GÉNÉRALES DE PARTICIPATION

Pour participer à une session de formation, l'adhésion à Planète Sciences ou à l'une de ses délégations est obligatoire ! Pour connaître les modalités d'adhésion : www.planete-sciences.org

Inscriptions

Elles sont reçues dans la mesure des places disponibles. A réception de votre inscription, Planète Sciences vous adressera une confirmation. Aucune réservation ne peut être prise en compte par téléphone.

Règlement : à verser au minimum quinze jours avant le début du stage. Les règlements se font par chèque bancaire ou postal à l'ordre de Planète Sciences.

Le forfait comprend l'encadrement par les formateurs, le prêt de matériels, l'assurance, les frais d'organisation et de gestion ainsi que les repas et l'hébergement.

Modification des stages : en cas de causes indépendantes de sa volonté ou pour améliorer les prestations offertes, Planète Sciences peut être amenée à modifier le programme, les dates ou les prestations initialement prévues, sans que sa responsabilité ne puisse être engagée.

Annulation

De votre part

- Dans le cas d'un désistement survenant moins d'une semaine avant le début de la formation, Planète Sciences retient la totalité du coût de cette formation.
- En cours de stage, tout départ non motivé par un cas de force majeure (maladie, accident du participant) ne peut donner lieu à un remboursement.
- En cas de force majeure, le remboursement se fera au prorata-temporis.

De la part de Planète Sciences

- Si le stage ne réunissait pas assez de participants ou ne pouvait être réalisé, Planète Sciences se réserve le droit de l'annuler. Le remboursement des sommes perçues serait alors intégral à l'exclusion de toute autre indemnité.
- Si le responsable du stage estime qu'un stagiaire a un comportement pouvant porter préjudice à la vie du groupe ou au lieu d'accueil, l'organisateur se réserve le droit d'exclure cette personne sans aucun remboursement. De plus, en cas de faute volontaire, la responsabilité civile du stagiaire sera engagée.
- Lorsque Planète Sciences annule une formation, l'association s'engage à prévenir le stagiaire au minimum 8 jours avant et à rembourser la totalité du coût de cette formation.

Assurances

Le contrat d'assurance MAIF/Planète Sciences garantit les risques suivants durant le stage :

Responsabilité civile - Individuelle accident - Rapatriement - Dommages aux biens - Défense et recours - La responsabilité de l'association organisatrice ne pourra être engagée en cas de perte ou de vol d'objets personnels.

Prise en charge de la formation

Participation

Lorsque cela est mentionné, les formations proposées sont pris en charge par Planète Sciences nationale et le CNES. Dans ce cas, une participation symbolique est demandée à chaque participant. Les montants figurent sur le bulletin d'inscription.

Déplacement

Pour certaines formations, remboursement des frais de transport sur la base d'un billet 2^{ème} classe SNCF dans la limite de 100 € par personne, si la demande de remboursement est transmise dans les 15 jours. Nous comptons sur votre collaboration pour nous faire bénéficier des tarifs réduits (prem's, 12-25 ans...).

PLANÈTE SCIENCES, UNE AVENTURE POUR LES JEUNES

L'Association est née en 1962 (sous le nom d' ANCS), à l'initiative d'enseignants et de scientifiques proches des activités du Palais de la découverte et des clubs Jean Perrin, notamment pour encadrer les constructions de fusées de jeunes avec le soutien du CNES (Centre National d'Etudes Spatiales).

Le développement de projets en équipes, propre aux activités spatiales, a ensuite été appliqué à d'autres domaines d'expérimentation : l'astronomie, l'environnement, la météorologie, l'énergie, l'informatique, la robotique et la télédétection.

Planète Sciences et ses 10 délégations territoriales (Atlantique, Bretagne, Ile-de-France, Languedoc-Roussillon, Méditerranée, Midi-Pyrénées, Normandie, Picardie, Rhône-Alpes et Sarthe), fortes de leurs 1 000 animateurs spécialisés, soutiennent près de 700 clubs scientifiques, interviennent auprès de plus de 350 établissements scolaires et organisent des séjours et des animations durant les vacances pour plus de 20 000 jeunes. Elles s'attachent également à développer la culture scientifique et technique par la formation d'animateurs et d'enseignants.

Avec plus de 100 000 participants chaque année, Planète Sciences poursuit son objectif : rendre la pratique des sciences et des techniques accessibles au plus grand nombre.

Plusieurs rendez-vous annuels sont aujourd'hui devenus des manifestations importantes dans le domaine de l'animation scientifique : opérations Un Ballon Pour l'Ecole, Espace dans ma ville, Collèges et Lycées de Nuit, Un bon plant pour l'Air, Nuits des Etoiles, Coupe de France de Robotique, Eurobot, Expo-Sciences,...



SECTEUR ESPACE

Planète Sciences - 16 place Jacques Brel - 91130 RIS-ORANGIS

Tél : 01 69 02 76 10 - Fax : 01 69 43 21 43

Mail : espace@planete-sciences.org

Pages internet espace : www.planete-sciences.org/espace

***Les activités du secteur espace de Planète Sciences sont
pratiquées sous l'égide du CNES***