



# Programme des formations

(septembre 2014 – juin 2015)

Pour réaliser des projets scientifiques et techniques  
avec des jeunes



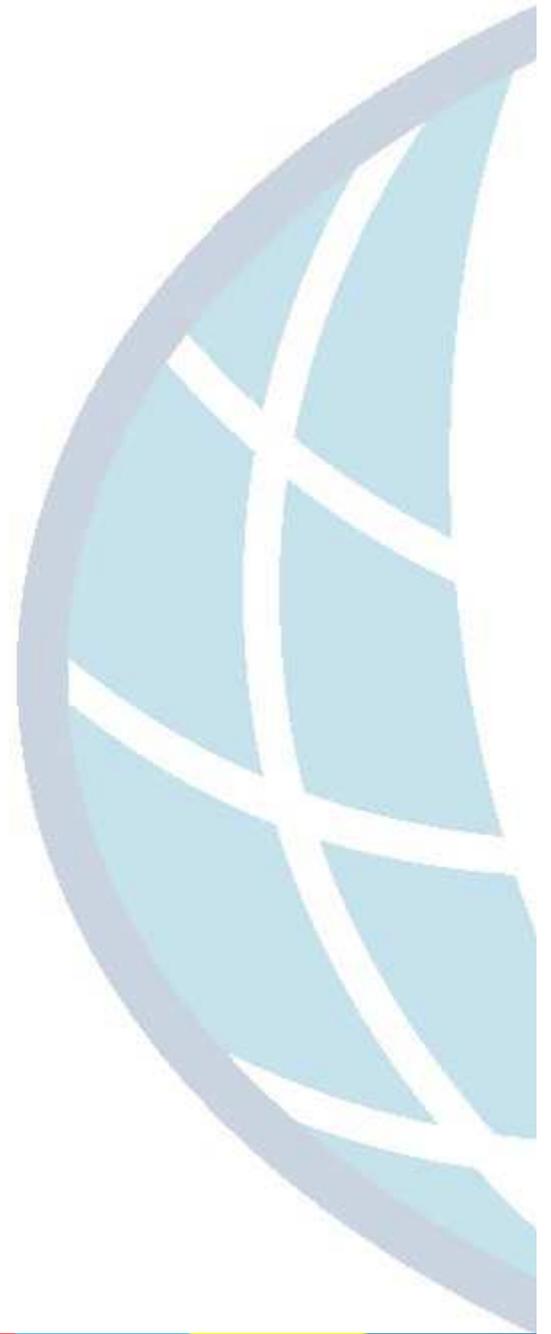
# SOMMAIRE



<b>Formations en robotique</b> .....	<b>p 3</b>
▪ <b>Formation « Trophées de robotique »</b> .....	<b>p 4</b>
▪ <b>Formation « Découverte en robotique »</b> .....	<b>p 5</b>
▪ <b>Formation « Fais danser ton robot »</b> .....	<b>p 6</b>
<b>Formation en espace</b> .....	<b>p 7</b>
▪ <b>Formation « Un Ballon Pour l'école »</b> .....	<b>p 8</b>
▪ <b>Formation en télémesure</b> .....	<b>p 9</b>
▪ <b>Formation « Deviens aérotechnicien »</b> .....	<b>p 10</b>
▪ <b>Formation « Minifusées »</b> .....	<b>p 11</b>
▪ <b>Agrément microfusées</b> .....	<b>p 12</b>
<b>Formation en énergie</b> .....	<b>p 13</b>
▪ <b>Formation « Défis Solaires »</b> .....	<b>p 14</b>
<b>Formation en environnement</b> .....	<b>p 15</b>
▪ <b>Formation « La vie menacée des tigres »</b> .....	<b>p 16</b>
▪ <b>Formation « L'eau, l'air, la vie »</b> .....	<b>p 17</b>
▪ <b>Formation « Découverte en météorologie »</b> .....	<b>p 18</b>
<b>Formation en astronomie</b> .....	<b>p 19</b>
▪ <b>Formation « Découverte en astronomie »</b> .....	<b>p 20</b>
<b>Formations pédagogiques</b> .....	<b>p 21</b>
▪ <b>Formation « Démarche et suivi de projet »</b> .....	<b>p 22</b>
▪ <b>BAFA approfondissement</b> .....	<b>p 23</b>
<b>Planning des formations</b> .....	<b>p 24</b>
<b>Tarifs et modalités d'inscription</b> .....	<b>p 25</b>



# Formations en robotique



# Formation « Trophées de robotique »



## Objectifs de la formation :

- Connaître les Trophées et son règlement.
- Découvrir comment faire vivre un projet d'équipe en robotique.
- Disposer des bases en mécanique et électricité.
- Savoir gérer un projet robotique
- Découverte des blogs permettant de communiquer autour de son projet de robotique.

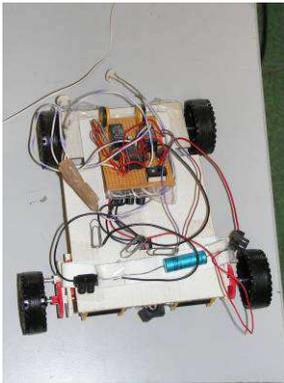


## Dates :

Les 11 et 12 octobre 2014

À Planète Sciences Midi-Pyrénées

# Formation « Découverte en robotique »



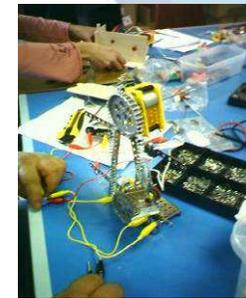
## Objectifs de la formation :

- Découvrir les mécanismes, la transmission et la transformation de mouvement.
- Disposer d'outils pour aborder différentes notions en mécanique et électricité.
- Savoir utiliser l'outillage.
- Pouvoir construire un atelier « électricité ».
- Savoir encadrer une animation de découverte de la robotique.

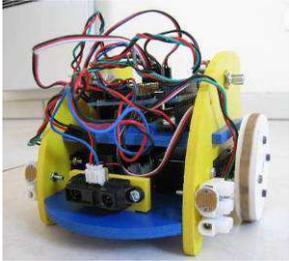
## Dates :

Les 15 et 16 novembre 2014

À Planète Sciences Midi-Pyrénées

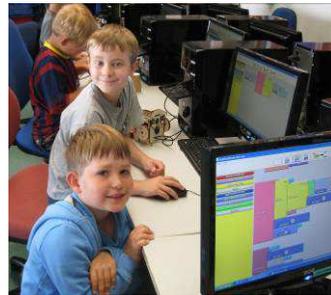


# Formation « Fais danser ton robot »



## Objectifs de la formation :

- Découvrir les bases de la programmation : boucles, tests, fonctions, variables, ... avec notre logiciel intuitif
- Apprendre à programmer le robot développé par Planète Sciences
- Apprendre à animer avec des enfants un atelier autour du robot



## Dates :

Les 13 et 14 décembre 2014

À Planète Sciences Midi-Pyrénées

# Formations en espace



# Formation « Un Ballon Pour l'Ecole »



## Objectifs de la formation :

- Réaliser sa première nacelle expérimentale.
- Découvrir les caractéristiques physiques de l'atmosphère.
- Concevoir des expériences pour mesurer différents paramètres physiques de l'atmosphère.
- Découvrir les contraintes techniques liés aux instruments embarqués, et, comment enregistrer des mesures .
- Apprendre à exploiter les résultats.



## Dates :

Le 1er novembre 2014

À Planète Sciences Midi-Pyrénées

# Formation en télémesure

## Objectifs de la formation :

- Pouvoir utiliser le système de télémesure fourni par le CNES : le Kiwi Millénium (multiplexeur 8 voies sur 0-5V).
- Connaître les bases de la mesure électrique et de la télémesure.
- Conception d'expériences utiles dans le cadre de l'opération « Un Ballon Pour l'école ».
- Réalisation de montages simples à interfacer facilement au Kiwi.
- Exploiter les résultats.

## Dates :

Les 06 et 07 décembre 2014

À Planète Sciences Midi-Pyrénées



# Formation « Deviens aérotechnicien »



## Objectifs de la formation :

- Apprendre à encadrer en toute sécurité des lâchers de ballons expérimentaux.
- Connaître les points de sécurité, la législation, la technique de lâcher et la manipulation des récepteurs de télémessure Kiwi Millénium.
- Réaliser des expériences embarquées dans une nacelle qui sera lâchée en fin de stage.
- Etre sensibilisé à la culture spatiale.
- Etre représentant de Planète Sciences et du CNES.

## Dates :

Les 24, 25 et 26 octobre 2014

À Planète Sciences Midi-Pyrénées



# Formation « Minifusées »

## Objectifs de la formation :

- Connaître le cahier des charges « Une fusée au collège ».
- Apprendre à concevoir les éléments nécessaires à la construction d'une minifusée (choix des matériaux, minuterie, ...).
- Découverte du logiciel de prévision du vol de la fusée.
- Savoir gérer un projet pour être prêt à lancer le jour J.

## Pré-requis :

*Avoir fait une phase paramétrée en microfusée*

## Dates :

Les 1<sup>er</sup> et 02 novembre 2014

À Planète Sciences Midi-Pyrénées



# Agrément microfusées



## Objectifs de la formation :

- Apprendre à construire et à lancer des microfusées en toute sécurité.
- Connaître la législation en vigueur.
- Connaître le vol de la fusée.
- Etre capable d'organiser une campagne de lancement en toute sécurité.
- Avoir des connaissances sur la culture spatiale.
- Exploiter les résultats.



## Dates :

Les 08, 09 et 10 novembre 2014

À Planète Sciences Midi-Pyrénées



# Formation en énergie



# Formation « Défis Solaires »



## Objectifs de la formation :

- Découvrir le règlement des Défis Solaires Midi-Pyrénées.
- Avoir les compétences techniques pour concevoir un véhicule solaire.
- Echanger sur les moyens et méthodes permettant de faire vivre la démarche d'investigation.



## Dates :

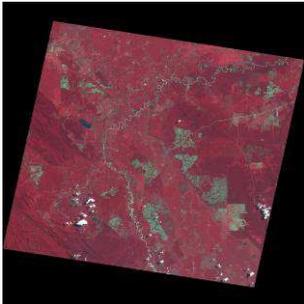
Le 14 janvier après-midi 2015

À Planète Sciences Midi-Pyrénées

# Formations en environnement



# Formation « La vie menacée des tigres »



## Objectifs de la formation :

- Découvrir les outils techniques et pédagogiques liés à l'observation de la Terre par satellite.
- Savoir utiliser des logiciels de traitement d'images (Mesurim, Titus) et des outils de cartographie et d'occupation du sol (Géoportail, QGIS, ...).
- Savoir réaliser une signature spectrale d'un objet.
- Savoir animer et accompagner ce projet en classe.



## Dates :

Les 06 et 07 décembre

À Planète Sciences Midi-Pyrénées

# Formation « L'eau, l'air, la vie »



## Objectifs de la formation :

- Élaborer un projet scientifique en environnement à mener avec des jeunes.
- Découvrir des outils pédagogiques sur les thématiques : l'eau, l'air, la vie.
- Réaliser des expériences sur la pollution de l'eau, de l'air, de la météorologie, des énergies, des jardins
- Échanger sur les moyens et méthodes permettant de faire vivre la démarche d'investigation.



## Dates :

Le 22 novembre 2014

À Planète Sciences Midi-Pyrénées



# Formation « Découverte en météo »

## Objectifs de la formation :

- Découverte de notions de météorologie et de climatologie.
- Échanger sur les moyens et méthodes permettant de faire vivre la démarche d'investigation.
- Définir et élaborer un projet scientifique à mener avec des jeunes.
- Découvrir un projet de sciences participatives : l'Observatoire des saisons.



## Dates :

Le 22 novembre 2014

À Planète Sciences Midi-Pyrénées

# Formation en astronomie

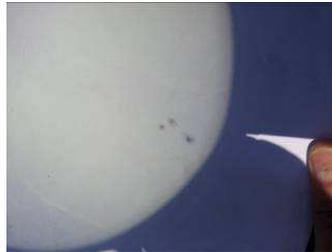


# Formation « Découverte en astronomie »



## Objectifs de la formation :

- Réaliser des expériences et des observations en astronomie.
- Vivre la démarche expérimentale pour mener son projet scientifique.
- Savoir mener un projet scientifique en classe.
- Définir son projet astronomie pour l'année.
- Obtenir une culture scientifique en astronomie.



## Dates :

Le 22 novembre 2014

À Planète Sciences Midi-Pyrénées

# Formations pédagogiques



# Formation « Animation scientifique »

## Objectifs de la formation :

- Vivre la démarche expérimentale à travers différentes animations telles que « la fusée à eau »,
- Découvrir un grand nombre d'ateliers d'animation en environnement, météorologie, énergies et espace, prêts à être animés en classe et lors d'événement grand public.



## Dates :

Les 20 et 21 septembre 2014

À Planète Sciences Midi-Pyrénées

# BAFA Approfondissement

## Objectifs de la formation :

- Acquérir des techniques et des compétences pédagogiques pour être en mesure de faire découvrir et pratiquer des activités scientifiques de façon ludique et expérimentale avec des enfants.
- Revenir sur le déroulement de votre stage pratique et en faire l'analyse.
- Bénéficier de rappels et de mise à jour sur le plan réglementaire, mais aussi concernant les points qui vous semblent importants.

## Dates et lieux :

À définir ultérieurement



# Planning des formations *(entre septembre 2014 et juin 2015)*

Intitulés	Dates	Durée
<b>Formations en robotique</b>		
Formation « Trophées de robotique »	Les 11 et 12 octobre	2 jours
Formation « Découverte en robotique »	Les 15 et 16 novembre	2 jours
Formation « Fais danser ton robot »	Les 13 et 14 décembre	2 jours
<b>Formations en espace</b>		
Formation « Deviens aérotechnicien »	Les 24,25 et 26 octobre	3 jours
Formation « Un Ballon Pour l'école »	Le 1 <sup>er</sup> novembre	1 jour
Formation « Une Minifusée au Collège »	Le 1 <sup>er</sup> et 02 novembre	2 jours
Formation en télémétrie « système kiwi »	Les 06 et 07 décembre	2 jours
Agrément microfusées	Les 08, 09 et 10 novembre 2014	3 jours
<b>Formation en énergie</b>		
Formation « Défis Solaires »	Le 14 janvier 2015	0,5 jour
<b>Formations en environnement</b>		
Formation « La vie menacée du tigre »	Les 06 et 07 décembre	2 jours
Formation « L'eau, l'air, la vie »	Le 22 novembre	1 jour
Formation « Découverte en météorologie »	Le 22 novembre	1 jour
<b>Formation en astronomie</b>		
Formation « Découverte en astronomie »	Le 22 novembre	1 jour
<b>Formations pédagogiques</b>		
Formation « Animation scientifique »	Les 20 et 21 septembre	2 jours
BAFA Approfondissement sciences et techniques	À définir ultérieurement	6 jours

# Tarifs et modalités d'inscription

Pour s'inscrire, connaître les tarifs ou pour toutes autres informations complémentaires, ...

... prendre contact avec Bérengère Guéguen :



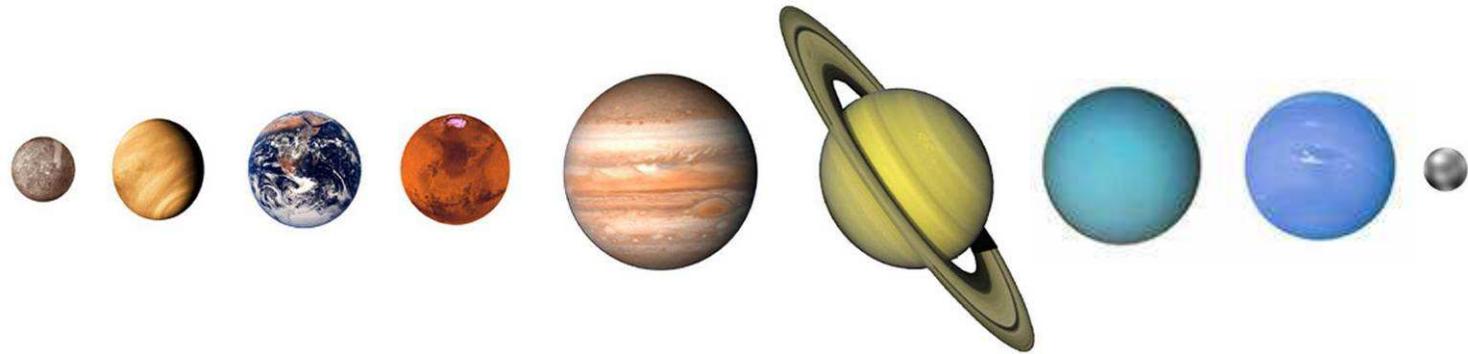
05 81 60 81 70

ou



[berengere.gueguen@planete-sciences.org](mailto:berengere.gueguen@planete-sciences.org)





***Planète Sciences Midi-Pyrénées :  
20 ans d'animation scientifique et technique  
pour les jeunes***

