



« La tête dans les étoiles »



Vivre l'aventure, découvrir, observer, photographier, rêver, et s'émerveiller sont les mots qui donnent le ton et l'ambiance à la pratique passionnante de l'astronomie amateur, que nous vous proposons durant ce séjour.

Dominantes : sciences, astronomie

Périodes : printemps et automne

Public visé : du Cycle 3 au Lycée

Méthode :

- ✓ Les ateliers reposent sur **une démarche scientifique** active qui vise à mettre les jeunes en situation de recherche et d'expérimentation.
- ✓ Cette démarche se structure en trois phases : **Phase de contact, Phase d'apprentissage, Phase d'approfondissement**
- ✓ Plusieurs méthodes sont utilisées : **méthode d'observation-réflexion, méthode hypothético déductive, méthode expérimentale, méthode de développement de projet.**

Contenu :

Des observations : le système solaire : terre, lune, soleil et planètes, les constellations et le ciel profond (nébuleuses et galaxies).

Des manipulations d'instruments : lunette, télescope, appareil photo, webcam.

Des ateliers de réalisation de maquettes, de cadrans solaires, de cartes du ciel.

Des photographies du ciel avec appareil reflex numérique et webcam.

Des constructions de fusées : fabrication et lancement de fusée à propulsion, à poudre et à eau.

Objectifs pédagogiques :

- ✓ **Sensibiliser, vulgariser et initier** à l'astronomie les élèves.
- ✓ Promouvoir **démarche scientifique et pratique expérimentale** : amener les jeunes à être capable de construire une réflexion scientifique et à élaborer un protocole expérimental.
- ✓ Disposer d'un **vocabulaire nécessaire à la bonne compréhension** des objets et des phénomènes célestes.
- ✓ Pouvoir effectuer un **travail de recherche ré-exploitable en d'autres lieux** : reconnaître une constellation, comprendre le fonctionnement et l'utilisation des instruments d'astronomie.
- ✓ Réaliser une mission astronomique. **Vivre une aventure scientifique.**

Activités complémentaires :

Veillées : soirée-diaporama sur des thèmes au choix :

Randonnées-nocturnes avec un guide et un spécialiste de l'astronomie, en fonction de l'âge des élèves et des conditions météorologiques.

«La tête dans les étoiles» – *exemple de séjour à contenu et durée modulables*

JOUR 1	JOUR 2	JOUR 3	JOUR 4	JOUR 5												
	Observation du ciel	Exploration du ciel	Observation du ciel	Observation de la Terre												
<p><i>Arrivée et installation au centre</i></p> <p><i>Accueil du groupe</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - répartition des chambres - présentation équipe et planning - règles de vie - récupération du matériel de ski 	<p><i>Un spectacle étonnant et instructif au cœur de ce dôme gonflable grâce à des projections numériques !</i></p> <p align="center">Planétarium itinérant et numérique</p> <p>Plusieurs thématiques peuvent être abordées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - découverte de la voûte céleste ; vie des étoiles, reconnaissance et légende des constellations - découverte du système solaire : la Terre, le Soleil, la Lune et les planètes - interactions et mouvements 	<p><i>Activité scientifique et spectaculaire !</i></p> <p align="center">Lancement des fusées Intervenant AROEVEN</p> <p><u>Objectifs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Propulsion des fusées à plus de 150 mètres. - Observation des notions essentielles de physique spatiale : action et réaction, propulsion, lois de l'aérodynamique 	<p><i>Les premières horloges !</i></p> <p align="center">Atelier cadran solaire Intervenant AROEVEN</p> <p><u>Objectifs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fabrication et décoration d'un cadran solaire en bois ou en carton - Utilisation : lire l'heure solaire et l'heure légale 	<p><i>A la recherche de la légende du hameau des Mouilles. Une première approche de la géologie de la montagne :</i></p> <p align="center">Course d'orientation Intervenant AROEVEN</p> <p><u>Objectifs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Initiation aux techniques d'orientation - Utilisation de la boussole - Lecture de paysage - Lecture de carte (légende) 												
Repas au centre	Repas au centre	Repas au centre	Repas au centre	Repas au centre												
Découverte du ciel	Exploration du ciel	Observation du ciel	Observation de la Terre													
<p><i>Un outil indispensable pour démarrer en astronomie.</i></p> <p align="center">Atelier carte du ciel Intervenant AROEVEN</p> <p><u>Objectifs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - définitions des constellations - description, réglage et manipulation de la carte - étude des mouvements du ciel apparent (sens de rotation de la Terre, axe de la Terre, étoile polaire) - observation des étoiles 	<p><i>Activité scientifique et spectaculaire !</i></p> <p align="center">Construction de fusées à poudre et de fusées à eau Intervenant AROEVEN</p> <p><u>Objectifs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Apprentissage des notions essentielles de physique spatiale : action et réaction, propulsion, lois de l'aérodynamique - Construction manuelle des différents éléments de la fusée : ogives, parachute... 	<p><i>Observation du ciel et des étoiles à 900 mètres d'altitude au dessus du lac Léman.</i></p> <p align="center">Observatoire de Vinzier Société Astronomique du Léman</p> <p><u>Objectifs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Visite de l'observatoire avec animations et observations - Apprentissage de l'utilisation des instruments - Découverte du ciel 	<p><i>Les pieds sur terre !</i></p> <p align="center">Randonnée-découverte Accompagnateurs en montagne</p> <p>Thèmes abordés : Formation des montagnes, des roches et des lacs alpins, cycle de l'eau</p> <p><u>Objectifs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aborder des notions essentielles pour comprendre la géologie en montagne - Observer et dessiner le paysage - Comprendre et lire une carte 	<p><i>Retour à l'école des étoiles plein les yeux !</i></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>SPORTS</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DECOUVERTE CULTURELLE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>CREATION</td> </tr> <tr> <td></td> <td>EXPERIMENTATION</td> </tr> <tr> <td></td> <td>RANDONNEE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ACTIVITE AROEVEN</td> </tr> </table>		SPORTS		DECOUVERTE CULTURELLE		CREATION		EXPERIMENTATION		RANDONNEE		ACTIVITE AROEVEN
	SPORTS															
	DECOUVERTE CULTURELLE															
	CREATION															
	EXPERIMENTATION															
	RANDONNEE															
	ACTIVITE AROEVEN															
DECOUVERTE DU CIEL Observations : apprendre à s'orienter dans le ciel et découvrir les constellations Utilisations : jumelles, cartes du ciel, télescopes	OBSERVATION AU TELESCOPE ... des planètes, étoiles, galaxies et nébuleuses	INITIATION A L'ASTROPHOTOGRAPHIE Photographie des constellations, planètes et galaxies	SOIREE SAVOYARDE ET BOUM													