



ASTRONOMES AMATEURS

Séjour réservé aux adhérents de l'AFEP

**Pour les 13/17 ans
du 18 au 24 juillet 2010**



Ce séjour s'adresse à tous les adolescents qui désirent découvrir les richesses et les secrets de notre univers et se repérer dans le ciel. Comprendre le mouvement des astres, la composition de notre système solaire, la structure de notre univers, voilà dans les grandes lignes le contenu de ce séjour. Mais que seraient ces connaissances sans observations ? Ce stage permet donc aux adolescents d'apprendre à se repérer dans le ciel et à utiliser différents instruments d'observations dont le **télescope de 620 mm** de la Ferme des Etoiles et des **jumelles exceptionnelles de 150 mm de diamètre** : les plus grosses du Monde !

- **Lieu** : La Ferme des Etoiles à Mauroux dans le Gers
- **Durée** : 7 jours/6 nuits (du dimanche 17heures au samedi 10heures)
- **Tarif** : **542.00 €** / personne (forfait en pension complète tout compris sauf voyage)
Hébergement en chalets de 3 personnes. 12 participants maximum. (Une remise de 5% est accordée pour une réservation ferme 8 semaines avant le début du séjour)
Possibilité de transport SNCF A/R avec un animateur au départ de Paris Montparnasse au tarif de 184,00 €/personne (transport réalisé à partir de 4 personnes)
Aucune connaissance en astronomie n'est requise

Pré-inscription avant le 10 mai 2010 auprès de notre secrétariat : secretariat@afep.asso.fr

LES ACTIVITES DU SEJOUR

De grands thèmes

- **Pourquoi et comment ça tourne ?**
 - Le système Terre-Soleil-Lune
 - Les différents mouvements
 - Le phénomène des saisons
 - Phases de la Lune et éclipses
- **Voyage à travers le système solaire**
 - Constitution du système solaire
 - Les principales caractéristiques des différents objets du système solaire
 - Appréhender les notions de taille et de distance : mise en place d'une maquette du Système Solaire à l'échelle 1/20 milliardième
- **Architecture de notre Univers**
 - Histoire et Formation de l'Univers
 - Vie et mort des étoiles
- **Les instruments d'observation**
 - Présentation des différents montages optiques, montures et accessoires
 - Conseils d'achats
- **Histoire de l'exploration spatiale**
 - Les grandes dates
 - Le fonctionnement d'une fusée
 - Vivre dans l'espace

➤ ***Informatique et astronomie***

- Démonstration et manipulation de différents logiciels astronomiques
- Les principaux sites Internet astronomiques

Des activités pratiques

➤ ***Construction et utilisation d'une carte du ciel***

- Pourquoi utiliser une carte du ciel ?
- Lecture d'une carte du ciel tournante
- Utilisation d'une carte du ciel

➤ ***Construction d'un cadran solaire***

- Le phénomène des saisons
- Fonctionnement d'un cadran solaire
- Réalisation d'un cadran solaire équatorial

➤ ***Mise en œuvre, réglages et manipulations des instruments***

- Réglages du chercheur, mise en œuvre, équilibrage, pointage de cibles terrestres et du Soleil
- Manipulation des différents instruments

➤ ***Observation du ciel à l'œil nu et aux instruments***

- Comment identifier les principales étoiles, constellations et alignements
- Identifier les planètes (selon périodes de visibilité)
- Observation aux différents instruments des amas d'étoiles, nébuleuses, galaxie...

Visite guidée de la Cité de l'Espace à Toulouse

- L'allée de l'infini, le parterre des planètes, l'allée des satellites, visite de la station spatiale Mir et d'Ariane V, séances de planétarium et d'Imax

➤ ***Observation du Soleil***

- Consignes de sécurité
- La surface solaire au moyen d'un filtre pleine ouverture
- Les protubérances solaires avec un filtre H α

➤ ***Utilisation des principaux logiciels d'astronomie***

- Starry Night, Stellarium, WorldWide Telescope, Google Sky, Atlas virtuel de la Lune...

En cas de mauvais temps, les observations sont remplacées par d'autres activités : diaporamas, spectacles de planétarium, vidéos du CNES, de l'ESA ou de la NASA.

➤ ***Détente :***

- Grands jeux thématiques
- Balade de découverte des environs
- Activités sportives

IMPORTANT :

Un certificat médical de non contre indication à la pratique des activités physiques et sportives est demandé.

Ce séjour sera annulé si le nombre de participants est insuffisant