

Observatoire de Buthiers

Laisser nous vous offrir les étoiles



Une animation astronomique.....

ce n'est pas qu'exposer un sujet, c'est aussi le rendre compréhensible de tous !

DUREE:

L'astronomie peut être pratiquée en "demi-journée" sur un module de 3 heures minimum, à la journée, à la soirée, ou encore au deux.

NOMBRE DE PARTICIPANT :

12 participants et 1 animateurs (ou 24 participants pour 2 animateurs)

DEUX PÔLES D'OBSERVATIONS :

La coupole de l'observatoire est équipé d'un télescope de 510 mm de diamètre destiné aux observations du ciel dit profond (galaxies, nébuleuses, objets peu lumineux); et d'un télescope de 356 mm de diamètre destiné principalement aux observations planétaires (planètes, lune, soleil).

DEROULEMENT

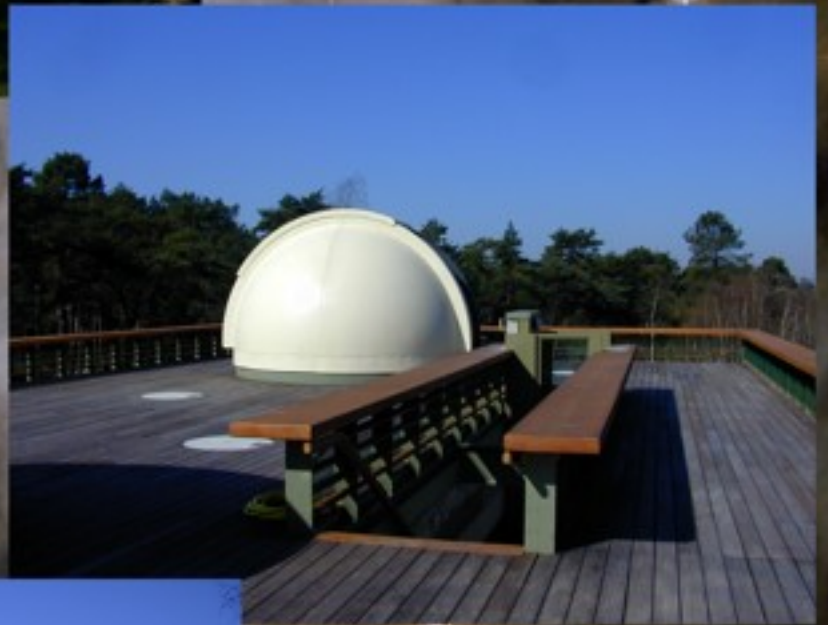
Que vous choisissiez un séjour court ou long, les animations privilégient l'observation et la compréhension des phénomènes astronomiques. L'astronomie, science transdisciplinaire et passionnante, nous permet en outre d'aborder nombre de domaines scientifiques (physique, chimie, mathématiques...), techniques (optique, électronique, traitement d'images...) et humains (environnement, philosophie, histoire des sciences...)

L'animateur sensibilisera le groupe à la démarche expérimentale, et apportera des éléments de connaissances à l'aide de l'ensemble des outils éducatifs disponibles à l'observatoire

PROGRAMME "NUAGE"

Malgré la puissance de nos instruments, nous ne pouvons pas percer les nuages ! Dans le cas où le programme que vous aurez retenu comprend un module nocturne (observations), il peut arriver que les conditions météorologiques soient en partie ou totalement défavorables. Un programme " nuages " est alors mis en place pour remplacer les séances d'observations.

Présentation des installations



Fiche n° 1 : "A la découverte du soleil"

Durée : 3 heures en journée

Nombre de participants : 12 participants pour 1 animateur (2 animateurs pour 24)

Niveau : à partir de CM

Contenu : Le mouvement diurne
Les saisons
Observation du soleil

Matériel utilisé : Coronographe
Télescope de 356 mm
Moyens audio - visuels

Déroulement :

Après avoir exprimé leur conception de notre étoile le Soleil, les participants sont confrontés à la réalité grâce à une séquence d'observation au travers d'un télescope (projection de l'image de la surface du Soleil) et d'un coronographe (observation de la couronne solaire, des protubérances et éruptions.).

Puis, en salle, nous tenterons de mieux comprendre le fonctionnement général de l'étoile nommée Soleil.

Dans un deuxième temps, nous nous intéresserons aux apports du Soleil à la Terre (lumière, chaleur...) et aux interactions avec l'atmosphère de notre planète . Enfin, après avoir compris l'alternance des jours et des nuits, nous découvrirons le phénomène des saisons.

PROGRAMME "NUAGE"

Les observations du Soleil ou de la Lune peuvent être remplacées par la diffusion des images prises à l'observatoire. La suite du déroulement de cette séance n'est nullement affectée par les conditions météorologiques.

Fiche n°2 :

"A la découverte
de la lune"

Durée : 3 heures

Nombre de participants : 12 participants pour 1 animateur
24 participants pour 2 animateurs

Contenu : Les éclipses, Les phases de la Lune, Le relief lunaire

Niveau : à partir du CP

Matériel utilisé : Matériel audiovisuel, Télescope 356 mm
Matériel informatique, Géorama Pierre Bourge

Déroulement :

Observations et prise de photos pour la classe

PROGRAMME "NUAGE"

Les observations seront remplacées par
un diaporama sur la conquête de l'espace

Fiche n°3 :

"Soirée découverte des planètes"



Attention aux périodes
de visibilité des planètes pour
votre réservation

Durée : 3 heures en soirée

Nombre de participants : 12 participants pour 1 animateur

24 participants pour 2 animateurs

Contenu : Différences entre les planètes - rotation - révolution - les distances

Niveau : à partir du CE1

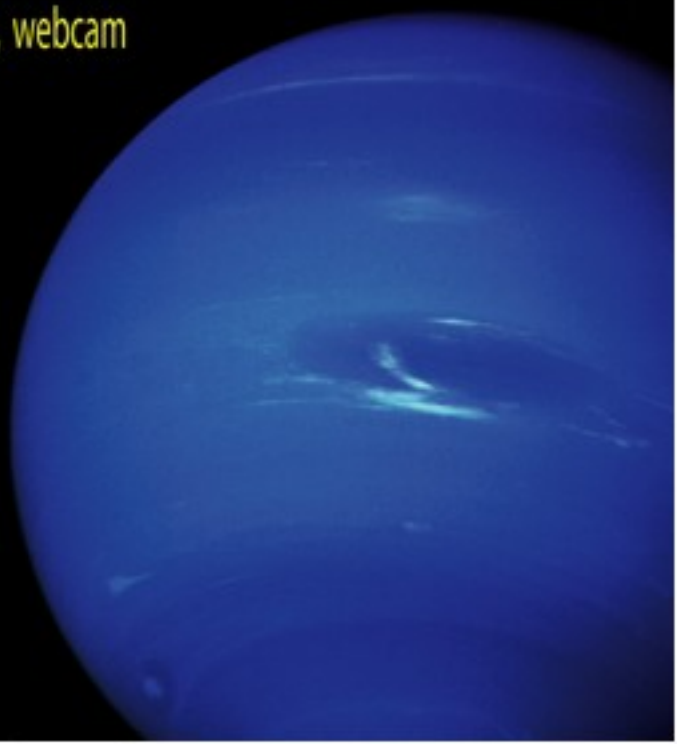
Matériel utilisé : Matériel audiovisuel, Télescope 356 mm, webcam
... et les planètes

Déroulement :

Observations et prise d'images pour la classe

PROGRAMME "NUAGE"

Les observations seront remplacées par
un diaporama sur le système solaire



Fiche n° 4 :

"Découverte du ciel profond"

Attention le ciel d'hivers n'est pas même que le ciel de printemps ou d'automne.

Durée : 3 heures en soirée.

Nombre de participants : 12 participants pour 1 animateur
24 participants pour 2 animateurs

Contenu : qu'est-ce qu'une galaxies et une nébuleuse - couleur des étoiles - forme des galaxies

Niveau : à partir de la 6^{ème}

Matériel utilisé : Matériel audiovisuel, Télescope 510mm

Déroulement :

Le soleil est notre point de départ pour découvrir ce que sont les étoiles, notre voie lactée, les autres galaxies.

Observations via le télescope

PROGRAMME "NUAGE"

Les observations seront remplacées par un diaporama sur l'univers et ses beautés.

Durée : 3 heures en journée
Nombre de participants : 12 participants pour 1 animateur
24 participants pour 2 animateurs
Contenu : Réalisation d'une fusée à eau
Niveau : à partir du CE1

Matériel utilisé : Deux bouteilles d'eau minérale gazeuse ou de soda vides
Ciseaux
Cutter (sous la responsabilité de l'animateur)



Déroulement : La séance comporte trois parties :

- Explication sur le mécanisme, sur le fonctionnement des fusées et méthodologie de
- construction de la fusée à eau.
- Construction de la fusée
- Lancement par les enfants en présence de l'animateur



Prés-requis :
Avoir deux bouteilles identiques



Fiche n° 6: "Apprendre à manipuler un télescope"

Durée : 3 heures en journée et 3 heures en soirée

Nombre de participants : 12 participants pour 1 animateur

24 participants pour 2 animateurs

Niveau: à partir du CM2

Contenu : Apprendre à se servir d'un télescope

Mise en station d'un télescope

Apprendre à pointer les principaux objets célestes

Connaître les principaux objets célestes

Matériel utilisé : Télescope mobile de 200 mm

Carte du ciel mobile

Déroulement :

Après une découverte du système solaire (diaporama), nous découvrirons les instruments d'astronomie et apprendrons à les manipuler (mise en station - notion de grossissement, d'ouverture et focale).

Puis nous nous entraînerons à pointer divers objets de jour afin d'être opérationnel pour profiter pleinement de la nuit



Fiche n° 7: "Découverte du ciel et des étoiles"

Durée : 3 heures en journée
Nombre de participants : 12 participants pour 1 animateur
24 participants pour 2 animateurs
Niveau: à partir du CM1

Contenu : Les différents objets du ciel
Les bases de la mécanique céleste
Les constellations

Matériel utilisé : Diaporama
Planétarium

Pré-requis : Les mouvements de la Terre (rotation et révolution)
Les planètes du système solaire (notions générales)

Déroulement :

Bien sûr il y a le Soleil, la Lune et les planètes. Mais à y regarder de plus près, on constate qu'il existe aussi des satellites, des astéroïdes, des comètes, de la poussière, des amas d'étoiles, de grands nuages de gaz, des galaxies....

Comment faire la différence entre tous ces objets, comprendre l'organisation du cosmos et appréhender ses échelles de distances et donc de temps ? En les observant ! Nous pourrions grâce à une projection avoir un aperçu précis des différents objets visibles dans le ciel et comprendre leurs différences. Nous nous intéresserons ensuite aux mouvements des étoiles et planètes : pourquoi les étoiles semblent se déplacer d'Est en Ouest pendant la nuit ? Pourquoi ne voit-on pas toujours toutes les planètes dans le ciel ?

Fiche n° 8:

" La Terre "



Durée : 3 heures en journée

Nombre de participants : 12 participants pour 1 animateur ou 24 participants pour 2 animateurs

Niveau: à partir du CE1

Pré - requis : Les mouvements de la Terre (rotation et révolution)
Les planètes du système solaire (notions générale)

Contenu : Naissance et fonctionnement
biodiversité et modification climatique

Matériel utilisé : Diaporama
Découverte nature (Initiation nature)

Fiche n° 9: "Visite de l'observatoire"

Durée : 1 heures en journée
Nombre de participants : 12 participants pour 1 animateur
24 participants pour 2 animateurs
Niveau: à partir du CE1

Contenu : Visite de l'observatoire et de son instrumentation

Déroulement :

Un observatoire n'est pas un équipement courant. Le visiteur pourra se rendre compte des contraintes techniques qu'impose une activité aussi particulière que l'astronomie.



Fiche n° 10:

"Soirée grand public"

Durée : 3 heures en journée

Nombre de participants : 15 participants pour 1 animateur

Contenu : Visite de l'observatoire
Découverte du ciel avec les instruments
Constellations et planètes

Niveau : Débutant

Matériel utilisé : Télescope de 510 mm
Télescope de 356 mm

Déroulement :

Découvrir le ciel avec les instruments permet d'avoir une vision étonnante du ciel. Découvrir l'anneau de Saturne, les bandes sombres sur la surface de Jupiter et ses satellites sont des spectacles qui ne laissent jamais indifférent; La soirée sera axée sur la découverte des plus beaux objets du ciel.



La Base de Loisirs de Buthiers



73 rue des roches
77760 BUTHIERS
Tél : 01.64.24.12.87
Fax : 01.64.24.15.79

www.base-de-buthiers.com



 **île de France**

