



Bernex par-delà les étoiles

Dossier pédagogique pour les écoles

Introduction

Dans ce document, vous trouverez reproduit les panneaux qui se trouvent sur le Signal de Bernex et qui présentent les objets du système solaire, des planètes au Soleil, en passant par les astéroïdes.

De la sorte vous pouvez préparer votre sortie sur le parcours pédestre à *travers le cosmos* de la commune de Bernex.

Des animateurs sont également disponibles pour des visites guidées réservées aux classes.

Renseignements et inscriptions: 022 850 92 92.

Quelques idées de réflexion

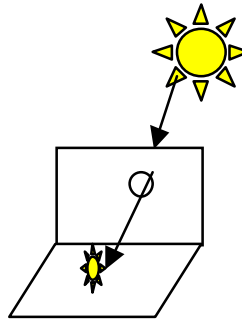
Le cosmos est réellement astronomique (!) en terme de possibilités de questionnement, c'est pourquoi il est bon de traiter des sujets individuellement pour faciliter leur compréhension. La liste ci-dessous est une synthèse des thèmes aisés à aborder, présentés en partie sur les panneaux et qui intéressent le plus, tout en permettant d'élargir la discussion.

- Le système solaire. La diversité des mondes planétaire, leur relation au Soleil, notre propre planète Terre. L'exploration spatiale de ces objets.
 - L'Univers. D'où venons-nous, comment se fait-il que le l'Univers ait été créé ? Comment est-il possible de se représenter la taille du cosmos ? Les objets qui constituent l'Univers : galaxies, amas de galaxie.
 - Les exoplanètes, ces planètes qui tournent autour d'autres étoiles. Imaginer ces nouveaux mondes. Est-il possible d'y trouver de la vie, des extraterrestres "intelligents".
-

Réalisations et ateliers

Il est également possible d'appréhender le cosmos de façon très concrète, au travers de bricolages ou d'observations simples, dont voici un aperçu non exhaustif.

- Construction de fusées à eau. Vous trouverez sur internet le mode d'emploi pour réaliser, à l'aide d'une bouteille en plastique et d'une pompe à vélo, une fusée.
http://www.planete-sciences.org/espace/publications/fusee_h2o/
- Observation du Soleil. **Il est dangereux, et donc interdit, d'observer le Soleil directement, même à l'oeil nu !** En revanche, il est possible de voir sa surface par un dispositif simple et sûr. Prendre une boîte en carton percer un petit trou (quelques millimètres) et regarder l'image du soleil qui se forme sur la paroi de la boîte, selon le principe de la chambre obscure. Bon dispositif pour observer les éclipses de soleil.



- Observation des étoiles aux jumelles, comptage des étoiles filantes qui sont visibles tout au long de l'année, dessin du croissant lunaire observé aux jumelles, etc.

Pour compléter ces activités, nous vous recommandons également de visiter :

Le [Muséum d'histoire naturelle](#),

le [Musée d'histoire des sciences](#),

et l'[Observatoire de Genève](#).

Quelques sites pédagogiques dédiés à l'astronomie

De nombreux sites internet sont consacrés à l'astronomie, toutefois quelques uns se démarquent du lot de par leur contenu rigoureux et adapté.

- **L'Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides** une référence très complète avec des animations et des schémas explicatifs clairs !
<http://www.imcce.fr/>
- **Mes étoiles** présente les constellations et leur mythologie.
<http://mesetoiles.free.fr/>
- **L'ANPCN** (Association National pour la Protection du Ciel Nocturne) pour sensibiliser les enfants à la nuit et à la pollution lumineuse.
<http://www.astrosurf.com/anpcn/>
- **Les Puissances de dix** pour découvrir l'infiniment grand et l'infiniment petit en images.
<http://microcosm.web.cern.ch/microcosm/P10/french/welcome.html>
- **Astronomy Picture Of the Day** (APOD) chaque jour une nouvelle image du ciel proposée par la NASA.
<http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/astropix.html>