Prestations scolaires

SOMMAIRE

INTRODUCTION ..... Page 2

LE PLANETARIUM ..... Page 3

L'OBSERVATION ..... Page 4

LES ATELIERS ..... Page 5 à 8

ORGANISATION POUR LES PRESTATIONS ..... Page 9

TARIFS ..... Page 9

Introduction

COSMOS DECOUVERTE propose des activités sur le thème de l'astronomie dans le cadre scolaire. Ces interventions sont itinérantes, l'animateur se rend directement sur les lieux (votre établissement, votre lieu d'accueil pour une classe de découverte, etc...).

Nos activités sont en lien avec le programme de l'éducation nationale et sont adaptées à l'ensemble des cycles 2, 3, 4 et 5. Elles reprennent les thématiques vues en cours et les approfondissent par des expériences, des explications et des manipulations.

« On dit que l'astronomie rend humble et forge le caractère ». Carl Sagan.

L'astronomie permet aux enfants de comprendre la place qu'occupe la terre dans l'univers, une manière de mettre en exergue la fragilité de la vie terrestre et l'importance de la préserver. Le questionnement philosophique, toujours intimement lié à la pratique de l'astronomie, est mis en avant lors de nos animations.

Par ces connaissances transmises, c'est la science elle-même qui est discutée et questionnée. La démarche rigoureuse de la méthode scientifique est transmise aux enfants à travers une mise en perspective épistémologique. Les contextes historiques des découvertes permettent aux élèves de découvrir la science par ses pratiques et ses mécanismes méconnus.

Ces objectifs font écho aux **objectifs de l'éducation nationale** pour qui :
« L'astronomie est mentionnée régulièrement dans différents pans de connaissances. Science ludique et fascinante, elle peut souvent faire le lien entre différentes notions : de l'énergie nucléaire à la lumière, en passant par le mouvement et l'identification d'une composition chimique. Elle amène les élèves à se poser une multitude de questions et à développer leur créativité ainsi que leur esprit critique.»

Source : L'astronomie en classe | éduscol | Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse - Direction générale de l'enseignement scolaire (education.fr)

Le planétarium

Le planétarium se compose de deux éléments : un projecteur à 360 degrés et un dôme écran. Une séance de planétarium consiste à voyager dans l'espace, à visiter les planètes du système solaire, les galaxies et autres merveilles de l'univers. Les enfants doivent pénétrer à l'intérieur du dôme pour profiter du spectacle.

Déroulement d'une séance :

Les séances de planétarium peuvent être thématiques — orientées sur la vie et mort des étoiles, sur l'univers à grande échelle, sur les planètes, etc. — ou générales — en faisant un tour d'horizon des éléments importants à connaitre sur l'univers. Le contenu est flexible et peut s'adapter facilement à ce qui a déjà été travaillé en classe.

Au cours d'une séance, le médiateur raconte des histoires et anecdotes sur l'astronomie et explique des concepts physiques et astrophysiques en s'appuyant sur des supports visuels projetés sur le dôme. Il interagit avec les enfants en leur posant des questions et peut décider de modifier le déroulé en fonction de leurs interrogations et de leurs remarques.

Il est également possible de projeter des films et des dessins animés astros pour tous âges.



Caractéristiques techniques :

Le dôme est ignifugé, aux normes M1 de sécurité incendie, et peut donc être utilisé dans le cadre scolaire.

Le dôme doit être monté en intérieur (une grande pièce, un gymnase, une salle des fêtes, une salle de réunion...). La pièce doit faire au minimum 6x6m, avec un plafond de 3m. Il faut avoir accès à une prise électrique standard.

Le dôme peut accueillir 25 enfants.

Pour qui ?

Le contenu d'une séance peut s'adapter à tous les niveaux, de la maternelle au lycée.

Quelle durée ?

La durée d'une séance peut varier en fonction des besoin de 45 minutes à 1h30

L'observation astronomique

L'observation fait partie des incontournables de l'astronomie. Cette science étant très abstraite, l'observation permet de donner à l'enfant l'émotion de voir « pour de vrai » des astres qu'il a déjà pu voir en photo ou en vidéo.

Grâce à une lunette astronomique spécialement prévue à cet effet, et après un temps de prévention sur les dangers de l'observation solaire, les enfants vont pouvoir observer directement le soleil, sa surface, ses tâches solaires et ses tempêtes. L'observation est complétée par des explications théoriques sur le soleil, son origine, son fonctionnement et son devenir. L'observation du soleil est l'occasion d'approfondir des concepts plus théoriques comme l'énergie, la lumière, les atomes, les états de la matière.

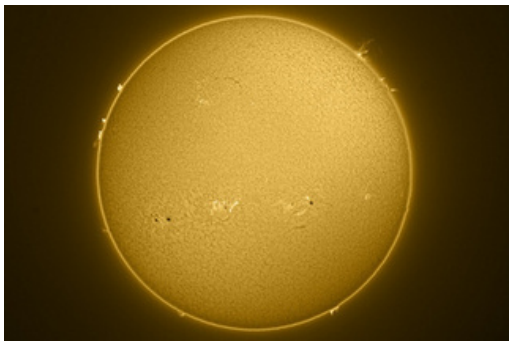


Pour qui ?

Cycle 2, 3, 4 et 5

Quelle durée ?

Environs 30 minutes, variable en fonction des besoins



Accroche sur le programme scolaire

Attendus de fin de cycle	
Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre Identifier des enjeux liés à l'environnement	
Connaissances et compétence associées	**Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève**
Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre	
Situer la Terre dans le système solaire. Caractériser les conditions de vie sur Terre (température, présence d'eau liquide). • Le Soleil, les planètes. • Position de la Terre dans le système solaire. • Histoire de la Terre et développement de la vie. Décrire les mouvements de la Terre (rotation sur elle-même et alternance jour-nuit, autour du Soleil et cycle des saisons). • Les mouvements de la Terre sur elle-même et autour du Soleil. • Représentations géométriques de l'espace et des astres (cercle, sphère).	Travailler à partir de l'observation et de démarches scientifiques variées (modélisation, expérimentation ...). Faire - quand c'est possible - quelques observations astronomiques directes (les constellations, éclipses, observation de Vénus et Jupiter...). Découvrir l'évolution des connaissances sur la Terre et les objets célestes depuis l'Antiquité (notamment sur la forme de la Terre et sa position dans l'univers) jusqu'à nos jours (cf. l'exploration spatiale du système solaire).

Atelier "Les planètes"

Dans un premier temps, les planètes sont abordées par l'angle historique, en remontant aux observations successives qui ont fait progresser la connaissance scientifique. Les élèves sont mis dans la peau de ces savants du passé : ils revivent leurs découvertes et peuvent proposer des interprétations possibles. Dans un deuxième temps, les planètes sont présentées par rapport aux connaissances dont nous disposons actuellement. Des maquettes géantes des planètes permettent aux élèves de les visualiser et d'en découvrir les caractéristiques importantes. Les tailles de ces maquettes sont à l'échelle et permettent aux enfants de se rendre compte des tailles démesurées qui existent dans le système solaire.

Pour qui ?	**Quelle durée ?**
Cycle 2, 3, 4	1h30

Où ?

En intérieur (salle de classe,...)



Accroche sur le programme scolaire

La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement

Attendus de fin de cycle	
Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre Identifier des enjeux liés à l'environnement	
Connaissances et compétence associées	**Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève**
Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre	
Situer la Terre dans le système solaire. Caractériser les conditions de vie sur Terre (température, présence d'eau liquide). • Le Soleil, les planètes. • Position de la Terre dans le système solaire. • Histoire de la Terre et développement de la vie. Décrire les mouvements de la Terre (rotation sur elle-même et alternance jour-nuit, autour du Soleil et cycle des saisons). • Les mouvements de la Terre sur elle-même et autour du Soleil. • Représentations géométriques de l'espace et des astres (cercle, sphère).	Travailler à partir de l'observation et de démarches scientifiques variées (modélisation, expérimentation ...). Faire - quand c'est possible - quelques observations astronomiques directes (les constellations, éclipses, observation de Vénus et Jupiter...). Découvrir l'évolution des connaissances sur la Terre et les objets célestes depuis l'Antiquité (notamment sur la forme de la Terre et sa position dans l'univers) jusqu'à nos jours (cf. l'exploration spatiale du système solaire).

Atelier "sentier des planètes"

Les distances démesurées séparant les planètes du système solaire sont difficilement perceptibles, notamment parce que les images d'artistes du système solaire que l'on trouve dans les livres ou sur internet ne peuvent pas en rendre compte. Dans cet atelier, nous recréons un système solaire en respectant l'échelles de taille mais aussi de distance. Les élèves seront amenés à placer des planètes aux bonnes distances par rapport au soleil posé au début d'un chemin de 600 mètres. Ils devront calculer eux-mêmes ces distances en appliquant la règle de trois. Chaque placement de planète sur le sentier sera l'occasion de revenir sur ses caractéristiques physiques.

En plus de la dimension astronomie, le sentier des planètes est l'occasion de parcourir un chemin nature et de faire une petite randonnée.

Pour qui ?	**Quelle durée ?**	**Où ?**
Cycle 2, 3, 4 et 5	1h30	En extérieur, sur un chemin d'au moins 600 mètres de long

Accroche sur le programme scolaire

Adapter ses déplacements à des environnements variés

Attendus de fin de cycle	
Réaliser, seul ou à plusieurs, un parcours dans plusieurs environnements inhabituels, en milieu naturel aménagé ou artificiel. Connaitre et respecter les règles de sécurité qui s'appliquent à chaque environnement. Identifier la personne responsable à alerter ou la procédure en cas de problème. Valider l'attestation scolaire du savoir nager (ASSN), conformément à l'arrêté du 9 juillet 2015.	
Compétences travaillées pendant le cycle	**Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève**
- Conduire un déplacement sans appréhension et en toute sécurité. - Adapter son déplacement aux différents milieux. - Tenir compte du milieu et de ses évolutions (vent, eau, végétation etc.). - Gérer son effort pour pouvoir revenir au point de départ. - Aider l'autre.	Activité de roule et de glisse, activités nautiques, équitation, parcours d'orientation, parcours d'escalade, savoir nager, etc.

Atelier "Fusées à eau"

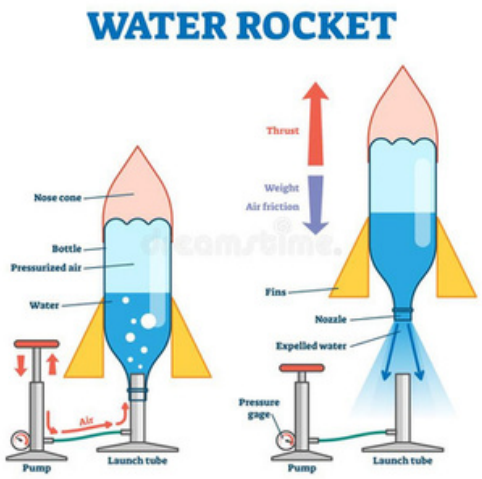
Les fusées à eau sont des bouteilles d'eau mises sous pression, capables de décoller à plusieurs dizaines de mètres de hauteur. Cette activité ludique permet de revenir sur les principes physiques qui permettent aux fusées de décoller (action-réaction,...). Une maquette de Saturne V, la fusée qui a permis à l'Homme de marcher sur la Lune, permet de raconter l'histoire de la conquête spatiale. Après cette introduction théorique, les enfants sont mis à contribution pour la fabrication et la décoration des fusées. Pour le lancement, on réalise un périmètre de sécurité autour du lanceur, afin que le décollage ne représente aucun danger pour les enfants.

Pour qui ? **Quelle durée ?**

Cycle 2 et 3 1h30 à 2h

Où ?

En intérieur pour la fabrication
En extérieur pour le lancement



Accroche sur le programme scolaire

La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement

Attendus de fin de cycle	
Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre Identifier des enjeux liés à l'environnement	
Connaissances et compétence associées	**Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève**
Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre	
Situer la Terre dans le système solaire. Caractériser les conditions de vie sur Terre (température, présence d'eau liquide). • Le Soleil, les planètes. • Position de la Terre dans le système solaire. • Histoire de la Terre et développement de la vie. Décrire les mouvements de la Terre (rotation sur elle-même et alternance jour-nuit, autour du Soleil et cycle des saisons). • Les mouvements de la Terre sur elle-même et autour du Soleil. • Représentations géométriques de l'espace et des astres (cercle, sphère).	Travailler à partir de l'observation et de démarches scientifiques variées (modélisation, expérimentation ...). Faire - quand c'est possible - quelques observations astronomiques directes (les constellations, éclipses, observation de Vénus et Jupiter...). Découvrir l'évolution des connaissances sur la Terre et les objets célestes depuis l'Antiquité (notamment sur la forme de la Terre et sa position dans l'univers) jusqu'à nos jours (cf. l'exploration spatiale du système solaire).

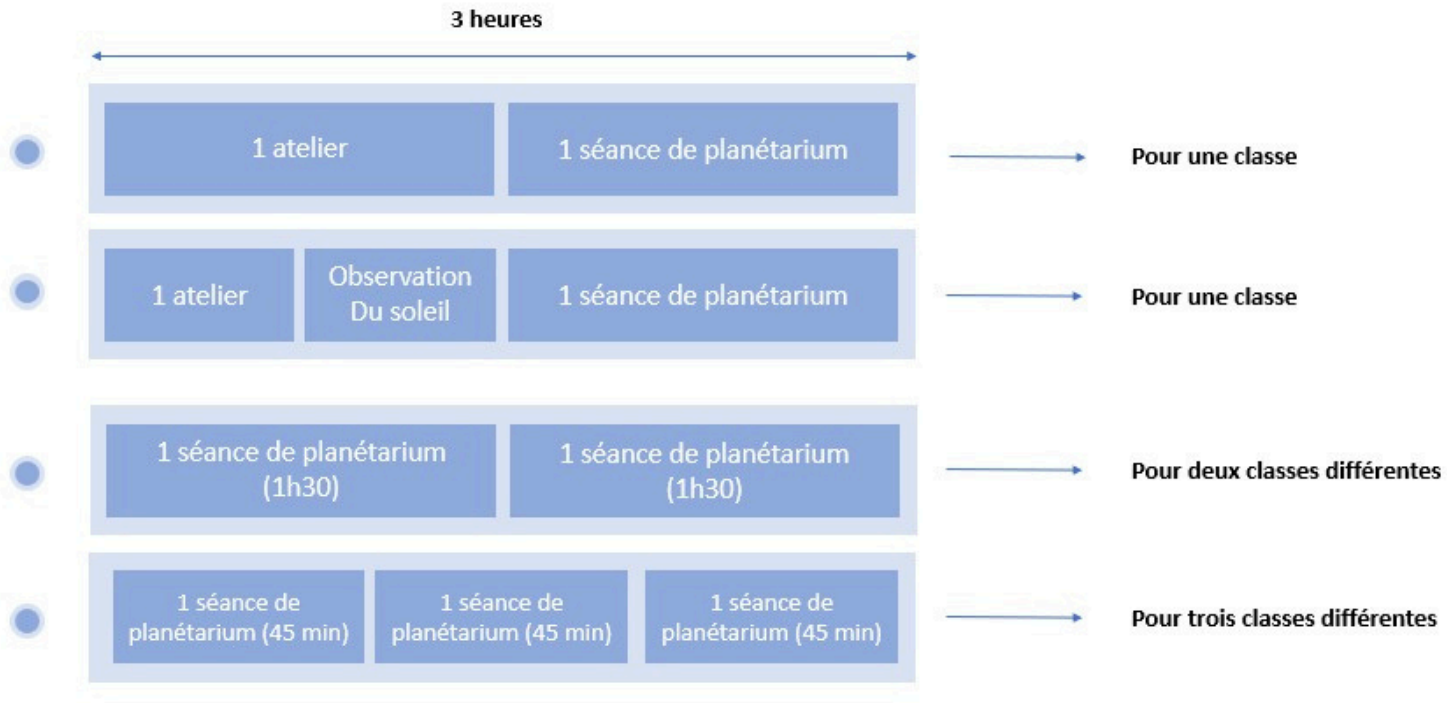
Organisation pour les prestations

Cosmos Decouvertesedéplace directementdansvotreétablissementousurd'autressites (classes de découvertes, séjours nature,...)

Les interventions se font par demi-journées au minimum. Une demi-journée équivaut à 3 heures de temps d'activité. Une journée entière équivaut donc à 6 heures de temps d'activité.

Ces trois heures peuvent être complétées par tout type d'activités, en fonction des besoins. Ci-dessous, un exemple de plusieurs organisations possibles. Cette liste est **non exhaustive.**

Formules possibles pour la répartition des activités sur ½ journée



Tarifs

1 demi-journée	**350 euros +** frais de déplacement*
1 journée complète	**550 euros +** frais de déplacement*
1 journée complète + soirée	**700 euros +** frais de déplacement*

* les frais de déplacement s'élèvent à 0,6 euros / kilomètres parcourus depuis la gare de Strasbourg