

DES ÉTOILES À L'ÉCOLE



avec le planétarium mobile

Pour les élèves de cycle 3

Jardin des Sciences
12 rue de l'Université - 67000 Strasbourg

<http://jardin-sciences.unistra.fr>

CONTACT RÉSERVATION
jds-reservation@unistra.fr
Tél : 03 68 85 24 50

L'équipe de médiation du Jardin des sciences de l'Université de Strasbourg propose une animation originale dans votre établissement : une séance de découverte du ciel sous le planétarium mobile et un atelier pédagogique sur le thème du système solaire.

Le planétarium mobile

→ Principe

Le planétarium se présente sous la forme d'une demi-sphère gonflable, de quatre mètres cinquante de diamètre interne. L'air est propulsé par un ventilateur silencieux dans un « tube » circulaire et dans la porte, permettant au dôme de se maintenir.

A l'intérieur, le système Cosmodyssée IV projette l'image du ciel étoilé tel que nous pouvons le voir à l'œil nu sous un ciel de campagne, loin de la pollution lumineuse des villes. Ce projecteur permet de montrer 1500 étoiles sous toutes les latitudes, à tout moment de l'année et de la nuit. Les positions de la Lune, du Soleil et des planètes sont présentées ainsi que le mouvement apparent du ciel.



→ Déroulement de l'activité

Des groupes de **40 à 50 élèves**, alternant entre une séance du planétarium (20 à 25 élèves - 45 mn) et un atelier pédagogique (20 à 25 élèves - 45 mn).

- ★ Il faut compter 1h d'installation et 45 minutes de démontage du dispositif.
- ★ Prévoir une pause entre deux groupes.
- ★ La pause de midi ne doit pas dépasser 2h.
- ★ Les animations démarrent au plus tôt à 8h45, et finissent au plus tard à 17h.

Horaires d'animation conseillés (à adapter aux horaires de l'école)

3 créneaux d'1h30 sur la journée :
> **8h45 - 10h15** : Groupe 1
> **10h30 - 12h** : Groupe 2
> **14h - 15h30** : Groupe 3

Le planétarium se déplace dans un établissement scolaire pour une **journée complète, soit pour 3 créneaux d'animation**. Public touché : 120 à 150 élèves par jour.

Attention : La présence de **3 accompagnateurs** de l'établissement scolaire est nécessaire durant chaque créneau horaire :

1 à l'intérieur du planétarium + 1 à l'extérieur du planétarium dans la salle + 1 à l'atelier pédagogique

→ Logistique

Pour accueillir le planétarium :

Une salle calme de 8 x 8 mètres et 3 mètres sous plafond au minimum, avec accès à une prise électrique de 220V reliée à la terre. Elle doit être chauffée en hiver et climatisée en été.

Le planétarium mobile ne doit pas constituer un obstacle pour les dégagements normaux de la salle dans laquelle il sera implanté.

Pour accueillir l'atelier pédagogique :

Une salle avec tables et chaises, pouvant accueillir 20 à 25 élèves et offrant la possibilité de projection vidéo (vidéoprojecteur + écran ou mur blanc).

Elle devra, si possible, être proche de l'emplacement du planétarium afin de permettre une permutation rapide des deux sous-groupes.

Contenus pédagogiques

→ La séance de planétarium

Objectifs

- Découvrir le ciel nocturne du soir-même
- Repérer quelques constellations (mythes et légendes)
- Introduire un vocabulaire spécifique : astres, étoiles, planètes, rotation...
- Découvrir le mouvement apparent du ciel (Soleil, étoiles...)
- Observer les planètes du moment
- Retrouver le Nord et repérer les points cardinaux

Durée : 45 mn

Déroulement

L'animateur démarre la séance par une présentation du Planétarium, de son fonctionnement et son utilité. Une fois à l'intérieur, la séance débute en journée sous un ciel bleu avec le Soleil. Le déroulement d'un jour complet jusqu'à la nuit est alors simulé à l'aide du projecteur.

Progressivement, différentes notions sont abordées : les étoiles et constellations ; l'étoile polaire, le Nord ; les points cardinaux ; repérage de planètes et de la Lune ; la Voie Lactée, observation et explication ; le mouvement diurne, lever et coucher du Soleil, la rotation ; la pollution lumineuse. Ces notions seront plus ou moins approfondies selon le niveau des élèves.

→ L'atelier pédagogique – cycle 3

Objectifs

- Prendre connaissance de la place de la Terre dans le système solaire
- Reconnaître les principales caractéristiques des planètes
- Savoir différencier les étoiles et les planètes
- Comprendre les échelles de taille et de distance dans le système solaire

Durée : 45 mn

Déroulement

Cet atelier s'adapte au niveau des enfants et s'appuie sur les programmes officiels. Tous nos ateliers ont été développés par le Planétarium du Jardin des sciences de l'Université de Strasbourg, avec l'appui d'enseignants relais en « astronomie ».

- En préambule, l'animateur commence une discussion avec les enfants sur les différents corps célestes présents dans le système solaire.
- L'animateur projette et commente des images des planètes et du Soleil, en mettant en avant leurs principales caractéristiques.
- Ensuite, au moyen d'un jeu avec des boules de dimensions différentes, les élèves prendront conscience des notions de tailles et de distances dans le Système solaire.
- L'animateur peut éventuellement expliquer à l'aide d'un globe terrestre et d'une source de lumière, la notion du jour et de la nuit.
- A la fin, l'animateur remet à l'enseignant une fiche d'activité pour colorier et identifier les planètes du système solaire, ainsi qu'une activité « construction d'un système solaire » à faire en classe.

Contenus pédagogiques

→ Apprentissages

Contributions au socle commun : domaines 1, 2, 3, 4 et 5

Thème et attendus de fin de cycle	Connaissances	Compétences
SCIENCES ET TECHNOLOGIE La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement. > Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre. Matière, mouvement, énergie, information > Décrire la constitution de la matière à l'échelle macroscopique > Observer et décrire différents types de mouvements	Situer la Terre dans le système solaire (le Soleil, les planètes) Caractériser les conditions de la vie sur Terre Décrire les mouvements de la Terre La matière à grande échelle : Terre, Planètes, Univers Observer les mouvements du ciel	Comprendre, s'exprimer en utilisant la langue française Développer autonomie et esprit d'initiative pour résoudre un problème Compréhension de règles pour participer à une action collective Sensibilisation à des questions sciences/société (pollution lumineuse) Mener une démarche d'investigation
MATHÉMATIQUES Utiliser et représenter les grands nombres entiers.	Illustrer les grands nombres à l'aide d'exemples d'ordres de grandeurs	Se situer dans l'espace et le temps

→ Prolongements

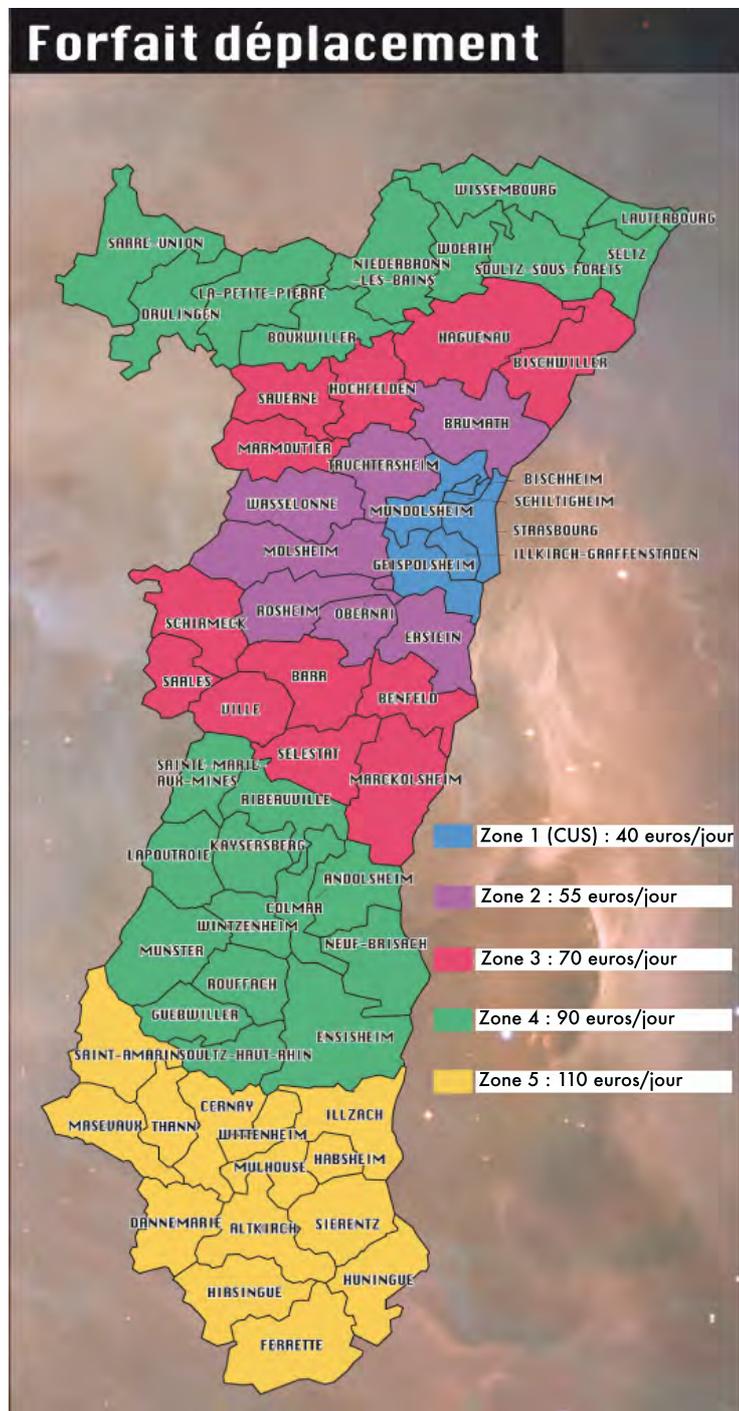
Retrouvez sur le site internet du *Planétarium* diverses activités à mener en classe.

→ <http://jardin-sciences.unistra.fr/planetarium/espace-pedagogique/>

Tarifs de l'animation complète

Tarif : 270 €/jour + forfait déplacement journalier (voir carte ci-dessous)

Tarif comprenant les séances de planétarium mobile + les ateliers pédagogiques pour trois groupes de 40 à 50 élèves.



Demande de réservation scolaire

Planétarium mobile – Ecoles cycle 3

Le formulaire ci-dessous (réservé aux enseignants) permet de formuler une demande de réservation pour le Planétarium mobile.

ATTENTION : Votre réservation ne sera effective qu'après l'envoi de notre part d'une confirmation de notre part.

À RENVOYER PAR COURRIEL À : jds-reservation@unistra.fr

OU PAR COURRIER AU :

Service Réservations du Jardin des sciences - 12 rue de l'Université - 67000 STRASBOURG

> Vos coordonnées

Nom de l'établissement :

Adresse de l'établissement :

Téléphone de l'établissement :

Prénom – NOM du chef d'établissement :

Prénom – NOM de la personne contact (si différente) :

Fonction de la personne contact :

Adresse mail de la personne contact :

Téléphone de la personne contact :

N°SIRET établissement :

> **Date(s) de réservation demandée(s)** (en indiquer plusieurs de préférence, par ordre de préférence) :

→
→
→

> **Nombre et niveau des classes** concernées :

> **Nombre total d'élèves** :

> **Répartition prévue des élèves** (nombre de groupes, nombre d'élèves par groupe):

> **Horaires prévisionnels** des activités (prévoir 1h30 par groupe de 40 à 50 élèves : les élèves seront répartis entre le planétarium mobile et l'atelier pédagogique)

> **Nombre d'accompagnateurs** (minimum un en permanence par activité + à l'extérieur du planétarium mobile pour répondre à une nouvelle réglementation) :

> **Salles prévues pour les activités** (voir contraintes page suivante) :

- Planétarium mobile :

- Atelier pédagogique :

> Présence d'un **vidéoprojecteur** pour l'atelier : oui non

> Possibilité de fournir un **repas du midi** aux deux animateurs : oui non

> TARIF PRÉVISIONNEL

Description	Nombre de jours	Prix unitaire	MONTANT
Médiation scientifique : séances de planétarium mobile et ateliers pédagogiques		270 € TTC par jour	€ TTC
Forfait déplacement (selon document joint)		€ TTC	€ TTC
		TOTAL	€ TTC

REMARQUES :

CONSIGNES RELATIVES À L'ACCUEIL DU PLANÉTIARIUM MOBILE

COMMENTAIRES

- Prestation gratuite pour les enseignants et autres accompagnateurs
 - Nécessité de respecter les horaires d'animations prévus et de respecter les pauses entre deux groupes
 - Temps de montage : 1 heure / Temps de démontage : 45 min
 - Nombre idéal d'élèves par groupe : 40 à 50 élèves
 - Encadrement :
En raison de la nouvelle réglementation, la présence de 3 accompagnateurs de l'établissement scolaire est indispensable durant chaque créneau horaire :
1 à l'intérieur du planétarium + 1 à l'extérieur du planétarium dans la salle + 1 à l'atelier pédagogique.
- Merci d'informer les enfants en avance sur la **fragilité du matériel**, et sur la nécessité de bien suivre les consignes des animateurs.
- Le **repas du midi** des deux animateurs est à la charge de l'établissement

CONTRAINTES TECHNIQUES

- Salle pour le Planétarium mobile
 - Dimensions : **8 x 8 mètres et 3 mètres** sous plafond au minimum
Le planétarium mobile ne doit pas constituer un obstacle pour les dégagements normaux de la salle dans laquelle il sera implanté
 - Propre, calme et chauffée en hiver
 - **Prise** électrique de 220V reliée à la terre
 - **Facile d'accès** pour déposer le matériel qui est lourd

Présence d'une personne de la structure accueillante souhaitée pour le montage
- Salle pour l'atelier pédagogique
 - Tables et chaises pour **20 à 25 élèves**
 - Projection **vidéo** : stores, écran ou mur blanc, vidéoprojecteur
 - Proche de l'emplacement du Planétarium mobile

Présence d'une personne de la structure accueillante souhaitée pour le montage