

DES ÉTOILES AU LYCÉE



avec le planétarium mobile

Pour les élèves de seconde

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

www.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 étoilé sous le planétarium mobile.

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

L'équipe de médiation se déplace les **lundi et mardi** durant la période scolaire de la zone B.
Le tarif forfaitaire par journée est de **270 € TTC**.

Chaque séance de planétarium dure **1h** et peut accueillir entre **18 et 23 élèves max. + 1 accompagnateur** de l'établissement dont la présence est indispensable.

Les séances démarrent au plus tôt à **9h00** et se terminent au plus tard à **17h00**.

La pause déjeuner est de **minimum 1 h** et **maximum 2 h**.

Le public touché est de 160 élèves maximum par journée.

Il faut compter 30 minutes de montage en début de journée et 30 minutes de démontage du dispositif en fin de journée.

→ 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.

Contenus pédagogiques de la séance de planétarium mobile

Objectifs

- Découvrir le ciel nocturne et le comprendre
- Repérer quelques constellations (mythes et légendes)
- Comprendre le mouvement apparent du ciel (Soleil, étoiles...)
- Observer les planètes du moment et parler de leurs caractéristiques
- Retrouver les points cardinaux et la latitude du lieu d'observation
- Sensibiliser les élèves à la pollution lumineuse
- Evoquer les distances dans l'Univers (temps lumière)
- Découvrir les caractéristiques de certaines étoiles (température, distance, vie et mort, couleur, spectre)
- Repérer des objets du ciel profond présents (galaxie, nébuleuse, amas...)
- Vivre un changement de latitude : ciel du pôle Nord, ciel à l'équateur.
- Après la séance, discuter autour de supports permettant de visualiser l'architecture de l'Univers et la galaxie de la Voie Lactée en 3D / offrir un temps d'échanges avec un médiateur en astronomie

Déroulement

Avant de commencer, l'animateur présente le Planétarium, son fonctionnement et son utilité.

Une fois à l'intérieur, la séance débute en journée sous un ciel bleu avec le Soleil correctement placé. 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 et la latitude ; repérage de planètes et de la Lune ; la Voie Lactée, observation et explication ; les points cardinaux et le méridien ; 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.

→ Liens avec les programmes

Niveau	Sciences Physiques
Seconde	L'Univers Les étoiles : l'analyse de la lumière provenant des étoiles donne des informations sur leur température et leur composition. Cette analyse nécessite l'utilisation de systèmes dispersifs. Les spectres d'émission et d'absorption : spectres continus d'origine thermique, spectres de raies. Raies d'émission ou d'absorption d'un atome ou d'un ion. Caractérisation d'une radiation par sa longueur d'onde

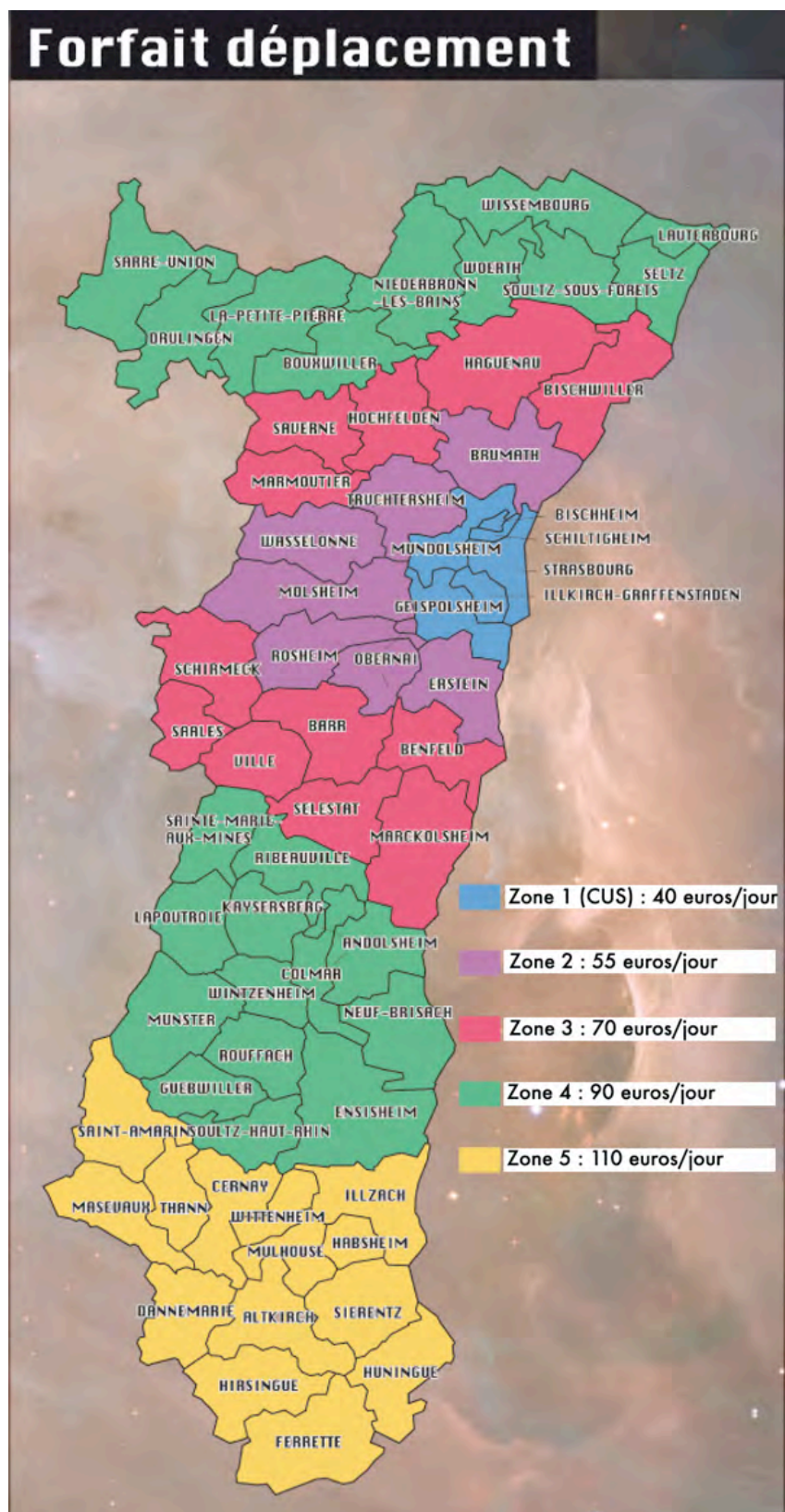
→ Préparer ou prolonger la séance de planétarium mobile

Retrouvez sur le site internet du *Planétarium*, diverses activités à mener en classe, notamment sur la vitesse de la lumière, le couple Terre-Lune, la spectroscopie du Soleil...

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

Tarif forfaitaire pour la médiation scientifique: 270 €/journée

Tarif de déplacement journalier : voir carte ci-dessous



Demande de réservation scolaire

Planétarium mobile – Lycée

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 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, par ordre de préférence) :

→
→
→

> Nombre et niveau des classes concernées :

> Nombre total d'élèves :

> Horaires prévisionnels :

> Répartition prévue des élèves (23 élèves max. + 1 accompagnateur / séance ; 7 séances max./jour)

> Salle prévue pour accueillir le planétarium mobile :

> Lieu du parking pour décharger et stationner :

> Le déjeuner des 2 médiateurs scientifiques est organisé et pris en charge par l'établissement :

oui non

> TARIF PRÉVISIONNEL

Forfait/jour	Prix unitaire TTC (TVA 0%)
Médiation scientifique	270 € TTC par jour
Déplacement	€ TTC par jour
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 de séances prévus
- Temps de montage et de démontage : 30 minutes chacun
- Nombre idéal d'élèves par séance : 18 à 23 élèves
- Encadrement :
La présence d'un accompagnateur de l'établissement scolaire est indispensable dans le planétarium.
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*

AUTRE INFORMATION

- **La nouvelle réglementation demande la présence de deux personnes formées à l'évacuation du planétarium mobile : une à l'intérieur du dôme et une à l'extérieur, dans la salle. Ce seront les deux animateurs présents sur votre site.**