

# De la Terre aux étoiles

Spectacle immersif pour les 3-6 ans

→ Cycle I  
→ Cycle II  
→ Cycle III  
→ Collège  
→ Lycée

Dans ce spectacle pour les tout-petits, l'animateur met en œuvre une pédagogie appropriée pour une première sensibilisation au ciel étoilé. Au fil de la séance, ils suivront et comprendront la ronde du Soleil, de la Lune et des étoiles.

Cycles 1 & 2  
Durée : 1h  
Tarif : 90 € /classe

## → Déroulement

Séance d'immersion progressive, de la journée ensoleillée à la nuit noire sous l'écran- dôme du planétarium. Au cours de ce spectacle, l'imaginaire des enfants est sollicité et ils participent activement à l'histoire.

## → Notions abordées

- Le mouvement apparent du ciel
- Le Soleil et les étoiles
- La constellation de la Grande ourse et son histoire mythologique.
- La Terre, notre planète
- La Lune



## → Après la séance

Activités complémentaires disponibles sur notre site internet

- Ombres et lumière
- Légendes d'étoiles
- L'Abécédaire du Planétarium
- Les planètes

## → Bibliographie

- Légendes du ciel étoilé, éd. Le Griffon bleu
- Le ciel et l'espace, éd. Milan
- Mon imagier de la Terre et de l'espace, éd. Milan
- De jour comme de nuit, éd. Nathan

Site internet : [www.planetarium.unistra.fr](http://www.planetarium.unistra.fr)

Planétarium (Jardin des sciences de l'Université de Strasbourg)

13 rue de l'Observatoire  
67000 Strasbourg  
arrêt de Tram Observatoire

Contact réservation : Tel. 03 68 85 24 50 – [jds-reservation@unistra.fr](mailto:jds-reservation@unistra.fr)

Vous pouvez aussi utiliser directement notre service de réservation en ligne : <http://jds-reservation.unistra.fr/>

# Le manège du ciel

Spectacle immersif pour les 7-12 ans

Un voyage dans le temps pour comprendre l'histoire de l'astronomie, mais aussi dans l'espace pour s'approcher du Soleil, de la Lune et des planètes du système solaire.

Cycle 3  
Durée : 1h20  
Tarif : 110 € /classe

## → Déroulement

- La première partie de la séance se déroule sous la voûte étoilée et permet de comprendre la progression des découvertes astronomiques de l'Antiquité au 17<sup>ème</sup> siècle (35 min).
- La seconde partie est un grand voyage dans le système solaire à la découverte des corps qui le composent (35 min.)

## → Notions abordées

- Légendes des constellations
- Histoire de l'astronomie et instruments d'observation
- Mouvement de rotation de la Terre
- Phases de la Lune et éclipses
- Etoiles filantes
- Planètes, Soleil, satellites naturels



## → Liens avec le programme

Niveau concerné	Contenus	Compétences exigibles
CE2	Le mouvement de la Terre (et des planètes) autour du Soleil	- Savoir que le Soleil est une étoile, centre d'un système solaire constitué de planètes dont la Terre. - Différencier étoile et planète, planète et satellite.
CM1	Le mouvement de la Terre (et des planètes) autour du Soleil	- Repérer et comprendre le mouvement apparent du Soleil au cours d'une journée et son évolution au cours de l'année - Connaître le sens et la durée de rotation de la Terre sur elle-même
CM2	Le mouvement de la Terre (et des planètes) autour du Soleil  Le mouvement de la Lune autour de la Terre	- Différencier les planètes du système solaire (caractéristiques, ordres de grandeur) - Connaître les différentes phases de la Lune, savoir que ces phases se reproduisent toujours dans le même ordre et la même durée - Savoir que les phases de la Lune s'expliquent par la révolution de la Lune autour de la Terre

## → Après la séance

Activités complémentaires disponibles sur notre site internet

- Un manège planétaire
- Maquette du système solaire
- Le cadran solaire

## → Bibliographie

- Le système solaire, éd. Fleurus
- Activités pour découvrir le ciel et les planètes, éd. Milan
- Copain de ciel, éd. Milan

Site internet : [www.planetarium.unistra.fr](http://www.planetarium.unistra.fr)

Planétarium (Jardin des sciences de l'Université de Strasbourg)  
13 rue de l'Observatoire  
67000 Strasbourg  
arrêt de Tram Observatoire

Contact réservation : Tel. 03 68 85 24 50 - [jds-reservation@unistra.fr](mailto:jds-reservation@unistra.fr)

Vous pouvez aussi utiliser directement notre service de réservation en ligne : <http://jds-reservation.unistra.fr/>

→ Cycle I

→ Cycle II

→ Cycle III

→ Collège

→ Lycée

# La nuit des planètes

Spectacle immersif - niveau collège

Une séance pour comprendre les phases et les éclipses à travers les mouvements de la Terre, de la Lune, et explorer le système solaire à la découverte des planètes.

Collège  
Durée : 1h20  
Tarif : 110 € /classe

## → Déroulement

- Observer et se repérer dans le ciel
- Découvertes des planètes du système solaire
- Phénomènes astronomiques sur l'écliptique
- La Lune : phases et éclipses

## → Notions abordées

- Étoiles et constellations
- Planètes et système solaire
- Mouvements de rotation et de révolution de la Terre
- Ecliptique/ Eclipses
- Phases de la Lune

## → Liens avec le programme

Ce spectacle s'inscrit pleinement dans les programmes du collège de physique-chimie : il décrit de manière originale le système solaire, les phénomènes astronomiques visibles depuis la Terre (éclipses de Lune et de Soleil, phases de la Lune) et les constellations phares de notre ciel.



Concepts fondamentaux	Capacités	Attitudes
Troisième : présentation du système solaire. Cinquième : description simple des mouvements pour le système Soleil-Terre-Lune. Phases de la Lune, éclipses.	C1 : participer à un échange Verbal	C6 : respecter les règles de la vie collective C7 : faire preuve d'initiative

## → Avant la séance

L'activité « premiers pas avec Stellarium » disponible sur notre site internet. Ce tutoriel simple articulé autour de trois activités originales permet une prise en main aisée du logiciel.

## → Après la séance

Activités complémentaires disponibles sur notre site internet

- Ordre de grandeur dans le système solaire
- Les phases de la Lune avec Stellarium

## → Bibliographie

- Le système solaire, éd. Fleurus
- Encyclopédie junior Espace, éd. Fleurus
- Poussière d'étoiles, Hubert Reeves, éd. Point Sciences

Site internet : [www.planetarium.unistra.fr](http://www.planetarium.unistra.fr)

Planétarium (Jardin des sciences de l'Université de Strasbourg)

13 rue de l'Observatoire  
67000 Strasbourg  
arrêt de Tram Observatoire

Contact réservation : Tel. 03 68 85 24 50 - [jds-reservation@unistra.fr](mailto:jds-reservation@unistra.fr)

Vous pouvez aussi utiliser directement notre service de réservation en ligne : <http://jds-reservation.unistra.fr/>

# L'Univers en lumière

Spectacle immersif – niveau lycée

Cette plongée dans l'Univers lointain met en évidence l'importance de l'analyse de la lumière en astrophysique. Grâce à elle, la composition des étoiles et des galaxies lointaines est aujourd'hui dévoilée.

Lycée  
Durée : 1h20  
Tarif : 120 € /classe

## → Déroulement

La première partie consiste à observer le ciel à l'œil nu pour découvrir les premières caractéristiques d'une étoile. Dans un second temps, l'analyse des images composites obtenues par les télescopes terrestres et spatiaux permet d'observer l'évolution d'une étoile de sa naissance à sa mort.

## → Notions abordées

- Constellations du ciel
- Caractéristiques des étoiles : température et luminosité
- Lien entre couleur et température des étoiles
- Spectre électromagnétique
- Images composites des galaxies et des différents types de nébuleuses
- Naissance, vie et mort des étoiles
- Galaxies et univers profond



## → Liens avec le programme

Niveau concerné	Contenus	Compétences
Seconde	Description de l'Univers : l'atome, la Terre, le système solaire, la Galaxie, les autres galaxies, exo planètes et systèmes planétaires extrasolaires. L'année - lumière. Les spectres d'émission: spectres continus d'origine thermique, spectres de raies. Caractérisation d'une radiation par sa longueur d'onde.	S'approprier l'information : extraire les informations utiles d'une observation ; adopter une attitude critique vis à vis de l'information.  Réaliser : observer et décrire les phénomènes.  Analyser : formuler une hypothèse.
Première	Sources de lumières colorées : étoiles, lampes variées, laser, DEL... Synthèse additive des couleurs. Domaines des ondes électromagnétiques. Couleur des corps chauffés. Loi de Wien. Interaction lumière-matière : émission et absorption.	Communiquer : répondre à un questionnement avec un langage scientifique adapté.
Terminale	Rayonnement dans l'Univers : absorption de rayonnement par l'atmosphère terrestre. Sources de rayonnement infrarouge, radio et ultraviolet.	

## → Avant la séance

L'activité « premiers pas avec Stellarium » disponible sur notre site internet. Ce tutoriel simple articulé autour de trois activités originales permet une prise en main aisée du logiciel.

## → Après la séance

Activités complémentaires disponibles sur notre site internet

- La spectroscopie du Soleil
- La loi de Wien
- Le boson de Higgs
- Spectres et niveaux d'énergie
- La vitesse de la lumière

## → Bibliographie

- Astronomie et astrophysique, éd. De Boeck
- Aux confins du système solaire, éd. Belin

Planétarium (Jardin des sciences de l'Université de Strasbourg)  
13 rue de l'Observatoire  
67000 Strasbourg  
arrêt de Tram Observatoire

Site internet : [www.planetarium.unistra.fr](http://www.planetarium.unistra.fr)

Contact réservation : Tel. 03 68 85 24 50 – [jds-reservation@unistra.fr](mailto:jds-reservation@unistra.fr)

Vous pouvez aussi utiliser directement notre service de réservation en ligne : <http://jds-reservation.unistra.fr/>