



# Planète Tarn

PLANETARIUM OBSERVATOIRE  
DE MONTREDON-LABESSONNIE

## Le planétarium-observatoire de Montredon-labessonnié

Centre de découverte pédagogique de l'astronomie et des sciences de  
la Terre pour tout public

Depuis 1993

Propriété communale, géré par l'association : P.E.G.A.A.S.E.

(Promotion Et Gestion des Activités Astronomiques, Scientifiques et Éducatives)

Président : Dominique Patte de Dufourcq. (Adjoint au maire)

. **Au quotidien**, l'accueil des publics ou les interventions extérieures sont réalisés par Christopher BAILLET, médiateur scientifique et Madeleine MARCELLI coordinatrice et médiatrice scientifique, tous deux salariés de l'association et vos interlocuteurs privilégiés.

**Planète Tarn** (appellation commerciale), participe aux événements annuels nationaux : Nuits des Etoiles, Fête de la Science, Jour de la Nuit et à tout événement astronomique majeur.

### Descriptif & tarifs 2019 /2020 de nos animations/ateliers pour les élèves de Cm1/Cm2 et 6ème réalisés par nos médiateurs scientifiques

Madame, monsieur,

Nous vous proposons **5 formules** principales d'animations/ateliers à la journée (**Durée : 5h** avec les pauses)

- 1 – Planétarium-Système Solaire et cadrans solaires
- 2 – Planétarium-Système Solaire et fusées
- 3 – Planétarium-Système Terre-Lune (et fusées en supplément)
- 4 – Planétarium- cartes du ciel (et fusées en supplément)
- 5 – Planétarium et volcans/séismes

Vous trouverez dans les pages suivantes le descriptif des animations de ces formules. **Des visites à la demi-journée, des soirées d'observation de la voûte céleste, des séjours ou classes de découvertes** sont aussi possibles. **Un document de présentation est disponible à la demande pour les séjours.**

# Formule Journée n°1 : **Planétarium Système Solaire et cadrans solaires**

## **A – Matinée :**

1 – Observation du Soleil et de Vénus (par ciel dégagé). L'occasion de découvrir l'astre du jour, d'observer les taches et les protubérances solaires. En définitif voir le Soleil autrement grâce à des instruments révélant tel ou tel aspect de notre étoile. Avec l'observation de Vénus, découvrir l'atmosphère nuageuse et réaliser que cette planète présente plusieurs phases comme la Lune.

2 – Visite de l'observatoire :

L'observatoire abrite un télescope de 41 cm de diamètre piloté par ordinateur. L'animateur explique les caractéristiques de l'instrument, fait une démonstration et explique le fonctionnement de la coupole.

3 – Le Système Solaire :

A l'aide d'une maquette, l'animateur décrit le Système Solaire : les caractéristiques, les mouvements, la visibilité de chaque astre et les dernières découvertes réalisées par les grands télescopes ou les sondes planétaires.

A l'extérieur, les élèves découvriront sur 150m une maquette du Système Solaire à l'échelle. Le long du parcours, l'animateur leur dévoilera les distances de chacune des planètes et les différentes unités de distance.

4 - Spectacle de Planétarium :

Placés dans une salle ronde, dans l'obscurité, les élèves se trouvent plongés sous la voûte étoilée. L'occasion de comprendre les couleurs du crépuscule, les mouvements de la Terre (rotation et révolution) et de découvrir les constellations (circumpolaires et autres) ainsi que quelques légendes associées. Le spectacle se termine par l'illustration de l'immensité de notre univers, de la banlieue terrestre aux lointaines galaxies

## **B - Après – midi : Cadrans solaires et saisons :**



- 1 – les élèves réalisent chacun un cadran solaire simple, en suivant les explications de l'animateur.
- 2 – les élèves testent leur cadran et découvre celui peint sur le sol, devant le planétarium.
- 3 – l'animateur leur explique comment fonctionne le cadran solaire, et la différence entre l'heure du cadran (heure solaire) et l'heure légale (heure de la montre).

# Formule Journée n°2 : **Planétarium, Système Solaire et fusées**

## **A – Matinée :**

1 – Observation du Soleil et de Vénus (par ciel dégagé). L'occasion de découvrir l'astre du jour, d'observer les taches et les protubérances solaires. En définitif voir le Soleil autrement grâce à des instruments révélant tel ou tel aspect de notre étoile. Avec l'observation de Vénus, découvrir l'atmosphère nuageuse et réaliser que cette planète présente plusieurs phases comme la Lune.

2 – Visite de l'observatoire :

L'observatoire abrite un télescope de 41 cm de diamètre. L'animateur explique les caractéristiques de l'instrument, fait une démonstration et explique le fonctionnement de la coupole.

3 – Le Système Solaire :

A l'aide d'une maquette, l'animateur explique le Système Solaire : les caractéristiques, les mouvements, la visibilité de chaque astre et les dernières découvertes réalisées par les grands télescopes ou les sondes planétaires.

A l'extérieur, les élèves découvriront sur 150m une maquette du Système Solaire à l'échelle. Le long du parcours, l'animateur leur dévoilera les distances de chacune des planètes et les différentes unités de distance.

4 - Spectacle de Planétarium :

Placés dans une salle ronde, dans l'obscurité, les élèves se trouvent plongés sous la voûte étoilée.

L'occasion de comprendre les couleurs du crépuscule, les mouvements de la Terre (rotation et révolution) et de découvrir les constellations (circumpolaires et autres) ainsi que quelques légendes associées. Le spectacle se termine par l'illustration de l'immensité de notre univers, de la banlieue terrestre aux lointaines galaxies

## **B - Après – midi : Fusées hydropneumatiques :**

Matériel à fournir : deux bouteilles par élève

A partir de deux bouteilles de plastique, vides, ayant contenu de l'eau gazeuse (ex Badoit, Perrier.), les enfants réalisent chacun leur fusée.

Au programme, découpage, pliage et collage. Une fois construite, la fusée est peinte selon les goûts de chacun. À quoi peut servir une fusée ? Quelle énergie utilise-t-elle ? L'animateur leur présentera différentes fusées et les missions spatiales. Enfin, le moment le plus attendu, le lancement. Ces fusées fonctionnent sur le principe d'action/réaction, expliqué simplement aux élèves. Un peu d'eau, de l'énergie pour envoyer de l'air sous pression et la fusée est prête à décoller.

5...4...3...2...1...Lancement ! La fusée atteint près de 160 km/h dans les premiers mètres et son vol peut culminer à près de 80m. Les enfants récupèrent leur engin et repartent avec, ainsi qu'un souvenir inoubliable : « faire de la science en s'amusant ».



# Formule Journée n°3 : **Planétarium, Système Terre-Lune et fusées**

## **A – Matinée :**

1 – Observation du Soleil et de Vénus (par ciel dégagé). L'occasion de découvrir l'astre du jour, d'observer les taches et les protubérances solaires. En définitif voir le Soleil autrement grâce à des instruments révélant tel ou tel aspect de notre étoile. Avec l'observation de Vénus, découvrir l'atmosphère nuageuse et réaliser que cette planète présente plusieurs phases comme la Lune.

2 – Visite de l'observatoire :

L'observatoire abrite un télescope de 41 cm de diamètre. L'animateur explique les caractéristiques de l'instrument, fait une démonstration et explique le fonctionnement de la coupole.



3 – Le Système Terre – Lune :

En s'appuyant sur différents médias et une mise en situation des élèves, l'animateur explique l'alternance des phases de la Lune (la lunaison), comment se produisent les éclipses de Soleil et de Lune, le rôle de la Lune dans le phénomène des marées.

4 - Spectacle de Planétarium :

Placés dans une salle ronde, dans l'obscurité, les élèves se trouvent plongés sous la voûte étoilée. L'occasion de comprendre les couleurs du crépuscule, les mouvements de la Terre (rotation et révolution) et de découvrir les constellations (circumpolaires et autres) ainsi que quelques légendes associées. Le spectacle se termine par l'illustration de l'immensité de notre univers, de la banlieue terrestre aux lointaines galaxies

## **B - Après – midi : Fusées hydropneumatiques en supplément (8€) :**

Matériel à fournir : deux bouteilles par élève

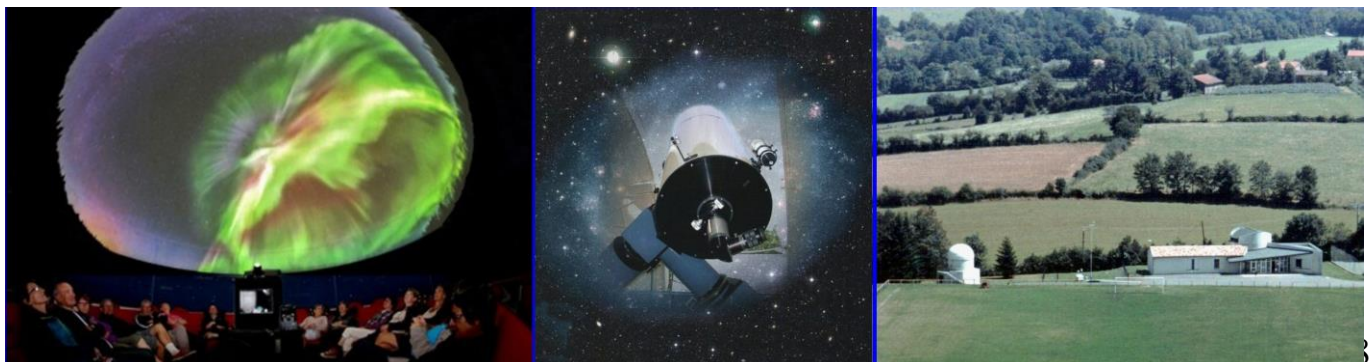
A partir de deux bouteilles de plastique, vides, ayant contenu de l'eau gazeuses (ex : Badoit, Perrier.), les enfants réalisent chacun leur fusée.

Au programme, découpage, pliage et collage. Une fois construite, la fusée est peinte selon les goûts de chacun. A quoi peut servir une fusée? Quelle énergie utilise-t-elle ? L'animateur leur présentera différentes fusées et les missions spatiales. Enfin, le moment le plus attendu, le lancement. Ces fusées fonctionnent sur le principe d'action/réaction, expliqué simplement aux élèves. Un peu d'eau, de l'énergie pour envoyer de l'air sous pression et la fusée est prête à décoller.

5...4...3...2...1...Lancement !

La fusée atteint près de 160 km/h dans les premiers mètres et son vol peut culminer à près de 80m.

Les enfants récupèrent leur engin et repartent avec, ainsi qu'un souvenir inoubliable : « faire de la science en s'amusant ».



# Formule Journée n°4 : Planétarium, cartes du ciel et fusées

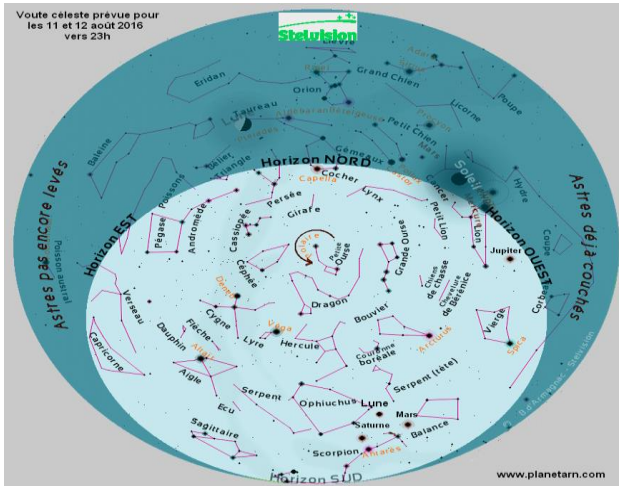
## A – Matinée :

### 1 – Spectacle de Planétarium :

Placés dans une salle ronde, dans l'obscurité, les élèves se trouvent plongés sous la voûte étoilée.

L'occasion de comprendre les couleurs du crépuscule, les mouvements de la Terre (rotation et révolution) et de découvrir les constellations (circumpolaires et autres) ainsi que quelques légendes associées. Le spectacle se termine par l'illustration de l'immensité de notre univers.

### 2 – La carte du ciel :



Cet outil permet, en se basant sur la date et l'heure, de repérer les constellations dans le ciel au-dessus des différents horizons. En suivant les explications de l'animateur, les élèves réaliseront chacun leur carte du ciel. Après l'identification de certaines étoiles, constellations et de certains repères célestes, ils apprendront à régler leur carte.

## B - Après – midi : Fusées hydropneumatiques en supplément (8€) :

Matériel à fournir : deux bouteilles par élève

A partir de deux bouteilles de plastique, vides, ayant contenu de l'eau gazeuses (ex : Badoit, Perrier...), les enfants réalisent chacun leur fusée.

Au programme, découpage, pliage et collage. Une fois construite, la fusée est peinte selon les goûts de chacun. A quoi peut servir une fusée ? Quelle énergie utilise-t-elle ? L'animateur leur présentera différentes fusées et les missions spatiales.

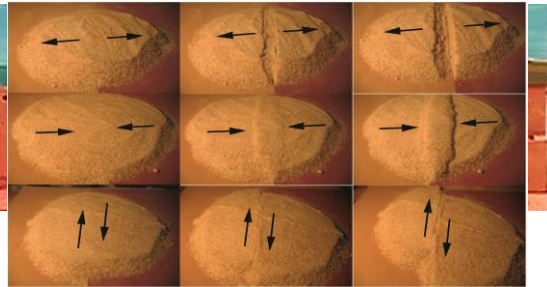

Enfin, le moment le plus attendu, le lancement. Ces fusées fonctionnent sur le principe d'action/réaction, expliqué simplement aux élèves. Un peu d'eau, du muscle pour envoyer de l'air sous pression et la fusée est prête à décoller. 5...4...3...2...1...Lancement !

La fusée atteint près de 160 km/h dans les premiers mètres et son vol peut culminer à près de 80m. Les enfants récupèrent leur engin et repartent avec, ainsi qu'un souvenir inoubliable :

« Faire de la science en s'amusant ».



# Formule Journée n°5 : **Planétarium, volcans et séismes**

Séquence	Durée	Contenus
<b>1</b> <b>Powerpoint</b> <b>Projection sur</b> <b>écran (à</b> <b>l'école/CES) ou</b> <b>spectacle dans le</b> <b>planétarium</b> <b>(Ici même)</b>	<b>30mn</b>	En introduction, la naissance du Système Solaire, la formation de la Terre, des planètes et autres éléments de notre système planétaire
<b>2</b> <b>La tectonique</b> <b>des plaques,</b> <b>séismes,</b> <b>tsunamis</b>	<b>1h30</b>	Atelier ayant pour but de comprendre ce mécanisme avec l'aide de maquettes, images animées, et réalisations pratiques
	Principe général : Qu'est ce qui provoque tremblements de terre, tsunamis et la plupart des volcans ? Utilisation d'une maquette + Powerpoint	
	Élèves organisés en binômes réalisation de failles, rifts, montagnes à l'aide de feuilles de papier épais, et de semoule Conclusions de l'expérience	
	Démonstration de la formation d'un tsunami à l'aide d'une maquette de 150X15X20cm en plexiglas	
<b>3</b> <b>Les volcans</b>	<b>2h30</b>	Principe général Utilisation d'une maquette + Powerpoint

Volcans gris ou rouge  
explications à l'aide d'une  
maquette + Powerpoint



**NOTA BENE**  
**Pour chaque**  
**expérience**  
**réalisée par les**  
**élèves ou le**  
**médiateur**  
**scientifique**  
**prévoir :**  
**émission**  
**d'hypothèses,**  
**observations,**  
**conclusions.**

Chaque élève réalise son  
volcan (rouge) avec éruption  
Plâtre +colorants+ tube  
comprimés effervescent  
vide+ bicarbonate de sodium



**Matériel à fournir : un tube type comprimé effervescent (ex : vitamine c) un par élève**

Classes de découvertes & interventions dans les écoles : Tarifs sur demande

### **Tarif 2019-2020 (par élève)**

**Demi-journée 6€ (visite et planétarium) ou 6.5€ (carte du ciel ou cadran solaire carton) ou 8€ (fusées)**

**Journée 12€**

**Soirée 7€**

**Journée + soirée 17€**

**Demi-journée + soirée 12€**

**Gratuité pour tous les accompagnateurs**

### **Planète Tarn**

**Planétarium observatoire L'Ourtal, Avenue des Docteurs Lavergne**

**81360 Montredon – Labessonnié 05 63 75 63 12**

**[planetarn@orange.fr](mailto:planetarn@orange.fr) <http://www.planetarn.com>**