

**Animation d'une séance de Planétarium**  
**pour une trentaine de minutes**  
**- Début de séance -**

*Ces quelques lignes ne sont qu'une trame possible, qui permettra de vous donner quelques idées... vous êtes libre du contenu que vous donnerez à vos séances !*

**Mise en état du planétarium gonflable :**

1. Mettre le ventilateur au maximum à l'aide du rhéostat de commande. Le gonflage de l'ensemble dure environ 2 minutes ( 7 minutes pour la 1<sup>ère</sup> séance). Trouver un juste milieu pour le gonflage complet (si trop gonflé, la lumière passe sous le planétarium).
2. Toutes les 2 ou 3 heures, soulever et aérer le planétarium pour renouveler et rafraîchir l'air.
3. A chaque sortie, regonfler le planétarium qui se dégonfle lorsque le sas est ouvert.
4. Se familiariser avec les différentes commandes, plusieurs interrupteurs commandent :
  - l'allumage de la sphère fixant les étoiles sur la voûte ;
  - la rotation automatique des étoiles ;
  - l'allumage du méridien ou de l'écliptique ;Une poignée sur le coté permet de régler la latitude, régler environ 45°. C'est plus au sud que la position de la lorraine de 48° à 49°N mais permet de voir « un peu plus d'étoiles ».

**Pour faire entrer le public :**

1. Prévoir une source lumineuse pour que le public puisse voir où il s'installe et prévenir le public qu'il sera plongé dans un milieu confiné et obscur : avis aux claustrophobes !  
Ne pas hésiter à rassurer les plus anxieux en indiquant que la sortie peut être rapide et immédiate en soulevant simplement la toile.
2. Exiger un minimum de discipline et fixer les consignes :
  - Entrer les uns après les autres lentement en file indienne en se baissant bien (maximum 18 adultes ou 25 enfants) ;
  - Former un cercle autour du projecteur, à une dizaine de centimètres à l'intérieur de la voûte sans s'adosser contre la toile qui n'est pas rigide ;
  - Ne pas toucher le projecteur placé au centre, ni la toile qui nous entoure.(le présentateur est le mieux placé lorsqu'il se décale légèrement à proximité de l'Ouest)

**Introduction à l'intérieur :** (environ 3 minutes)

- Pendant que la vision de tout le monde s'accommode à l'obscurité (environ 3 minutes), on peut rappeler ce que sont une constellation et une étoile (indiquer la ou les différences avec une planète) :

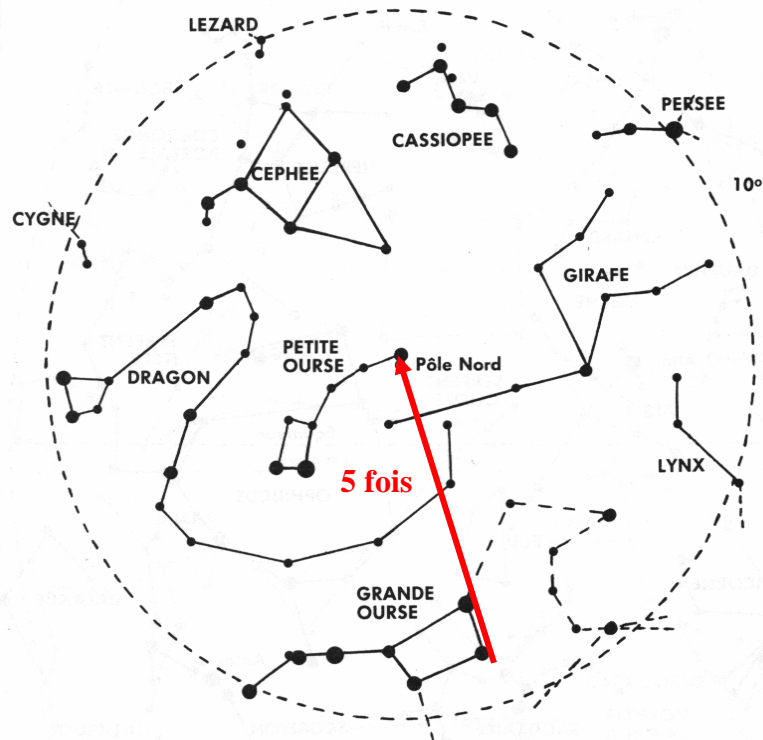
- Une constellation est un découpage artificiel du ciel (analogie possible avec les départements pour un pays, les étoiles peuvent être comparées à des villes plus ou moins brillantes selon leur importance et leur éloignement).
- Il y a 88 constellations qui couvrent l'ensemble de la voûte céleste. Depuis notre latitude nous pouvons en observer 50 tout au long de l'année, soit 75% du ciel.
- Nous n'avons aucune sensation de relief dans le ciel car pour l'œil toutes les étoiles sont à une distance infinie (la plus proche « Proxima du Centaure » se trouve à 4 années lumières, il faudrait 60.000 ans avec les fusées actuelles pour y arriver). Les étoiles les plus brillantes ne sont pas les plus proches, la luminosité décroît avec le carré de la distance d'éloignement, mais certaines étoiles sont plus grosses ou plus petites, et plus ou moins brillantes (une ampoule de 100W à 20m éclaire comme une ampoule de 25W à 10m).
- Les noms des constellations de l'hémisphère nord sont tirés de la mythologie grecque, selon leur forme et l'imagination des anciens... (les noms des étoiles viennent pour l'essentiel de l'arabe et ceux des planètes sont tirés de la mythologie romaine)

**Présentation du ciel** : (les histoires mythologiques peuvent être abordées)

*Demander à ce que les questions soient posées à la fin de la séance.*

1. Demander de retrouver la « Grande Ourse », on peut rappeler que la « casserole » n'est qu'une partie (Astérisme) correspondant au bassin de la « Grande Ourse » et que l'on peut découvrir toutes les constellations en partant de celle-ci.  
Montrer les 22 étoiles qui composent entièrement cette constellation, on peut également pointer les étoiles doubles visuelles Alkor et Mizar (qui servaient de test d'acuité visuelle pour les arbalétriers de Charles Quint).  
Il existe une diapositive de la Grande Ourse qui peut être projetée à ce moment.
2. Trouver l'étoile Polaire et montrer la « Petite Ourse ». Montrer en accéléré la rotation de toutes les étoiles autour de la Polaire (en débrillant le planétarium et en le faisant tourner à la main) ; comme le Soleil noter que les étoiles se lèvent à l'est et se couchent à l'ouest ; expliquer que cette rotation est apparente et que c'est la Terre en tournant sur elle-même, qui nous donne cette sensation. En réalité, nous pouvons considérer la voûte céleste comme fixe sur la durée d'une vie humaine. Ce phénomène a semé le doute dans l'esprit des astronomes de l'antiquité qui pensaient que tout l'univers tournait autour de la Terre (système géocentrique). Faire remarquer que certaines constellations proches de la Polaire, ne se lèvent et ne se couchent jamais (Circumpolaires), elles permettent de se repérer toute l'année.  
Dans la « Petite Ourse », on peut faire remarquer que le Soleil brille comme l'étoile la moins lumineuse de cette constellation lorsque l'on s'en éloigne de 33 années lumières. Le Soleil d'un diamètre de 1 400 000 km est 110 fois plus grand que la Terre, il faut savoir que c'est une étoile « naine » tout à fait commune.

## Constellations Circumpolaires :



3. Une fois le Nord repéré, demander d'indiquer les directions des autres points cardinaux (surtout avec des « primaire », Faire tourner l'ensemble et bien montrer que le Soleil se lève à l'Est et se couche à l'Ouest ; on peut remarquer qu'il ne passe pas au zénith (verticale du lieu) à midi mais qu'il est plus ou moins haut sur l'horizon vers le Sud selon les saisons.
4. Une fois que la trajectoire apparente du soleil tout au long d'une journée est bien repérée on peut nommer le plan qui la contient : « l'écliptique » (plan dans lequel la Terre accomplit sa révolution autour du Soleil). Il est intéressant de faire remarquer que la Lune et toutes les planètes du système solaire se trouvent à proximité de ce plan : donc dans la même zone du ciel allant d'est en ouest. Les 13 constellations qui se trouvent dans ce plan sont appelées « constellations du Zodiaque » que les amateurs d'astrologie connaissent bien (à l'exception de la 13<sup>ème</sup> : Ophiucus, le Serpenteaire).  
La position du Soleil et des Planètes au jour de votre animation peut être trouvée dans les revues mensuelles d'astronomie (« Ciel & Espace » ou « Astronomie Pratique » par exemple...) ou à l'aide de petit logiciel « planétarium » gratuits.