

DISCOURS PLANETARIUM POUR LES ECOLIERS DE CYCLE 3 (CE2, CM1, CM2)

DUREE ENVIRON 40 MINUTES

INTRODUCTION

Au vidéoprojecteur avec un logiciel comme : carte du ciel sur astronomes.com
ou STELLARIUM

Projeter les étoiles avec les lignes de constellations

? Demander à repérer la Grande Ourse puis la petite Ourse.

Rappeler le moyen pour retrouver l'étoile polaire à partir du dernier montant de la "grande casserole" en le multipliant par 5.

? Faire disparaître les lignes de constellations et poser les mêmes questions.

Faire tourner le ciel autour de la Polaire en accélérant le temps. Remarquer que seule la Polaire ne bouge pas.

Replacer les lignes de constellations ainsi que les noms et en repérer quelques unes dont le W de Cassiopée. Expliquer que pour voyager dans le cosmos, il faut pouvoir se repérer, surtout si on veut rentrer à la maison. C'est pourquoi on s'entraînera sous la cloche à repérer quelques constellations.

1. ENTREE SOUS LE DOME

D'abord un adulte chargé d'accueillir les enfants à l'intérieur en les plaçant sur la périphérie sans toucher la toile. On sera assis mais on pourra s'allonger sur le dos, toujours sans toucher la toile. L'animateur ferme les scratchs et entre en se glissant sous la voûte sans faire sortir trop d'air.

Remarque ! pour ne pas perdre trop d'air à l'entrée comme à la sortie des spectateurs, l'animateur pourra maintenir les deux boudins de l'entrée joints à leur sommet.

2. Début du discours

Eteindre la lampe d'ambiance **non chauffante** et une minute de calme silencieux pour s'habituer à l'obscurité et se préparer au voyage.

On voit des étoiles la nuit car le Soleil est caché derrière la Terre.

Les étoiles sont des soleils mais très éloignés.

Toutes les étoiles visibles dans le ciel sont en moyenne à 100 années-Lumière. ***Rappeler ce qu'est l'AL.***

Ces étoiles appartiennent à notre Galaxie qui a une forme de disque avec un bulbe central plus concentré en étoiles.

Faire tourner le ciel en accélérant la rotation naturelle : on voit bien la Polaire (réglée vers le vrai Nord à 45° du sol puisque on est en France) qui seule ne bouge pas.

? Demander combien de temps met le ciel pour faire un tour complet. Pourquoi ne pourra-t-on dans la réalité voir les étoiles faire un tour complet même si on les observe 24h durant.

3. Début du voyage

? Où est la Gde Ourse, la petite Ourse et la Polaire (refaire la x5 du dernier montant de la casserole)

Repérer le W de Cassiopée, symétrique de la casserole par rapport à Polaris.

Raconter la légende de la Reine Cassiopée : le Roi Céphée à côté d'elle, etc...

Cette légende permet de découvrir en outre le Prince Persée, la Princesse Andromède et le grand carré de Pégase. La Baleine monstrueuse sera vue plus tard car un peu plus éloignée de Polaris.

Au cours de cette histoire, ne pas hésiter à faire le chemin inverse vers la Gde Ourse pour se familiariser avec les dessins de constellations. On peut aussi commencer à compter toutes les constellations rencontrées.

4. La voie Lactée

Remarquer cette traînée laiteuse qui barre le ciel en passant par le W de Cassiopée.

Expliquer que cette lumière diffuse est due aux étoiles de notre Galaxie qui sont trop loin pour être vues comme des points.

? Que signifie trop loin ?

Réponse : à une distance très supérieure à 100 AL. En effet, les étoiles de la traînée laiteuse peuvent être 1000 fois plus loin que celles que l'on voit bien.

100 000 AL, c'est la dimension de notre Galaxie et nous sommes quasiment sur un bord de celle-ci.

Nous nous engageons sur cette piste à partir de Cassiopée. **En début de nuit d'été**, la Polaire est à gauche de Cassiopée.

Si on monte dans le ciel à partir de Cassiopée, en suivant la Voie Lactée, on se dirige vers le SUD.

On rencontre les trois constellations-vedettes de l'été : le Cygne avec l'étoile principale Deneb, la Lyre avec Véga et l'Aigle avec Altaïr. Ces trois étoiles très brillantes forment le triangle des " trois belles d'été ".

Si on continue sur la Voie Lactée on rencontre Le Scorpion avec sa géante rouge Antarès.

On peut à ce moment quitter notre voie lactée et suivre la ligne des constellations du Zodiaque : l'Ecliptique.

Après le Scorpion, on a la Balance (pour les natifs d'octobre), puis la Vierge (natifs de septembre), puis le Lion (natifs d'août), le Cancer (natifs de juillet), les Gémeaux (natifs de juin), le Taureau (natifs d'avril), etc..

On peut ainsi faire le tour du ciel sur l'écliptique en croisant toutes les constellations du zodiaque.

Lorsque nous sommes dans le Taureau, tout à côté se trouve la constellation de Persée que nous reconnaissons à sa forme de bonnet à pompon. Nous sommes donc revenus dans les parages de Cassiopée et de la Grande Ourse, fin de notre périple dans les étoiles.