

**FICHE TECHNIQUE  
de l'animation « Sciences collège Nord »**

**« SAISONS »**

**THEME DE L'ANIMATION AU COLLEGE : COMMENT EXPLIQUER  
L'ALTERNANCE DES SAISONS SUR TERRE ?**

**OBJECTIF :** Découvrir quels sont les phénomènes astronomiques qui provoquent l'alternance des saisons.

- **Contact des personnes référentes :**

Sophie Delmotte : [sophie.delmotte@lenord.fr](mailto:sophie.delmotte@lenord.fr) / 03 59 73 95 63

Simon Devos : [simon.devos@lenord.fr](mailto:simon.devos@lenord.fr) / 03 59 73 95 62

Emeline Germain : [emeline.germain@lenord.fr](mailto:emeline.germain@lenord.fr) / 03 59 73 95 50

- **Durée totale de l'animation :** 2h30 à 3 heures.

- **Jauge maxi d'élèves par animateur :** 1 classe

- **Conditions d'accueil requises :**

Le matériel nécessaire au fonctionnement du planétarium itinérant est fourni par le Forum départemental des Sciences. Cependant, il faut prévoir un local pouvant l'accueillir, soit une surface au sol minimum de 9m x 9m et une hauteur de 3m20 pour le petit dôme et 4m50 pour le grand dôme (recommandé). Au-delà de 18 élèves, l'animation se fera en demi classe (1 groupe sous le dôme et 1 groupe en animation en classe puis échange des demi classe). Il est nécessaire de disposer du lieu au moins 1/2h avant le début et après la fin de l'animation pour l'installation et le démontage du planétarium.

Pour la seconde partie de l'intervention, il faut prévoir 4 ou 5 grandes tables pouvant être déplacées avec des chaises. C'est sur ces tables que se dérouleront les activités en petits groupes.

Une salle de science avec des paillasses ne convient pas.

**Matériels non fournis à prévoir pour chaque élève :** règle, ciseaux, crayon de bois, gomme, taille crayon, crayons de couleur vert, jaune et rouge, compas.

**IMPORTANT :** La présence d'au moins un(e) enseignant(e) associé(e) au projet est obligatoire et au moins une personne par demi classe le cas échéant.

- **Remarque :**

Il est recommandé de revoir les notions géographiques de base au sujet de la Terre (pôles, équateur, méridiens, parallèles) avant l'animation.

## **DESCRIPTIF DE L'ANIMATION (DEROULEMENT) :**

Durant la première partie, les élèves sont invités à s'installer sous le planétarium. Après une brève présentation du système de projection, nous rappelons quelques notions astronomiques de base et prenons quelques repères dans le ciel (repérage pour la date choisie des constellations et astres visibles) puis nous observons les changements d'aspects du ciel étoilé pour le même lieu en fonction des saisons. (45 min à 1 heure environ).

### **PAUSE**

En classe, au moyen d'ateliers de discussion et d'expériences simples, nous découvrons le lien entre les différents mouvements et positions de la Terre et les saisons que nous vivons. Nous aborderons également l'inversion des saisons entre les deux hémisphères de notre planète.

Notions abordées :

- Evolution du temps de présence et d'absence du Soleil au fil des saisons
- Evolution de la hauteur du Soleil dans le ciel à 12h selon les saisons et impact sur l'ensoleillement
- Notion de rotation et de révolution de la Terre
- Lien entre l'inclinaison de l'axe de rotation de la Terre et le phénomène des saisons
- Inversion des saisons entre l'hémisphère Nord et Sud de la Terre
- Constellations visibles au fil des saisons

Les élèves garderont à l'issue de l'animation, un livret d'activité rappelant les phénomènes astronomiques en lien avec l'alternance des saisons ainsi qu'un héliolabe.