



### 1 Introduction : Présentation de la séance (5 minutes)

Les élèves parlent librement de leurs connaissances concernant les systèmes planétaires avec le médiateur scientifique. Cela permet de faire un bref inventaire de leurs conceptions/représentations et d'apprécier leur niveau de formulation et de compréhension sur les thèmes abordés.

### 2 Découverte du ciel (10 minutes)

Le médiateur scientifique invite les élèves à découvrir le ciel étoilé et les planètes visibles à l'œil nu. Un premier pas vers l'Univers à la découverte de notre Système solaire et des d'autres systèmes planétaires. L'originalité de la Terre est d'abriter la Vie, mais existe-t-il d'autres formes de vie ailleurs dans l'Univers ? Sommes-nous décidément seuls dans cette immensité cosmique ?

### 3 Film : Seuls dans l'Univers ?

(26 minutes environ)

Notre Système solaire n'est plus unique dans l'Univers, nous avons aujourd'hui la preuve qu'il existe d'autres planètes en orbite autour d'autres étoiles que le Soleil. Ce film offre l'opportunité aux élèves de comprendre comment il est possible aujourd'hui pour les astronomes de trouver ces fameuses exoplanètes et de rechercher d'autres planètes qui ressemblent à la Terre. L'objectif est de trouver des lieux dans l'Univers où la Vie pourrait être présente. Mais plus près de nous, dans le Système solaire, les scientifiques recherchent aussi des preuves de son existence. Une quête passionnante pour aider les élèves à comprendre ce qu'on appelle la Vie.



#### CONTENU PÉDAGOGIQUE :

- Notion de Systèmes planétaires
- Notion autour de l'origine de la Vie

### 4 Animation thématique (15 minutes environ)

Le médiateur propose d'arpenter avec les élèves l'infiniment grand de notre Univers grâce au simulateur astronomique. Les élèves découvrent le Système solaire dans sa globalité et sa position dans notre Galaxie. Ils appréhendent la position des autres systèmes planétaires connus. Le médiateur insiste alors sur la notion de « zone habitable » dans les différents systèmes planétaires visualisés sur la voûte. Le simulateur astronomique offre aussi la possibilité de visualiser les galaxies du Groupe Local (la galaxie d'Andromède par exemple) et l'Univers à grande échelle avec les amas et les superamas à partir de différents catalogues de galaxies.

### 5 Conclusion : Questions - Réponses (quelques minutes)

Les questions des élèves peuvent être posées directement au médiateur pendant la séance ou bien abordées ultérieurement lors de la visite des différents espaces d'activités et d'expositions du Planétarium.