



Planétarium Galilée
Service éducatif

DESCRIPTION DE L'UNIVERS



NOTIONS ET CONTENUS

- Description de l'Univers : l'atome, la Terre, le système solaire, la Galaxie, les autres planètes exoplanètes, et systèmes planétaires extrasolaires.

COMPÉTENCES ATTENDUES

- Savoir que le remplissage de l'espace par la matière est essentiellement lacunaire, aussi bien au niveau de l'atome qu'à l'échelle cosmique.
- Connaître la définition de l'année de lumière et son intérêt.
- Expliquer l'expression : « voir loin, c'est voir dans le passé ».
- Utiliser les puissances de 10 dans l'évaluation des ordres de grandeur.

TRAVAIL DE PRÉPARATION AVANT LA SÉANCE :

- Faire une liste des objets de l'univers que vous pensez avoir déjà observés.
- Faire une liste des objets de l'univers dont vous avez entendu parler.
- Classez ces objets selon un critère de votre choix.
- L'univers a-t-il un âge ? Quelle que soit votre réponse, donner un argument.
- L'univers a-t-il une taille ? Quelle que soit votre réponse, donner un argument.
- Selon vous, quels sont les plus petits constituants de l'univers ?

SÉANCE PROPOSÉE PAR LE PLANÉTIARIUM

Observation du ciel du jour / alternance jour nuit / notion d'étoile et de planète / le système solaire / la couleur des étoiles / les échelles de distance dans l'Univers (unité astronomique, année lumière...) / repérage des planètes, des constellations, de l'étoile polaire, des points cardinaux / rotation de la Terre sur elle-même et ses conséquences.

Et plus particulièrement :

- Le système solaire : visite des 8 planètes du système solaire (selon vos souhaits) : rotation de l'astre, vue de l'axe, des satellites...
- Les puissances de 10 : voyage de la Terre jusqu'au confins de l'Univers connu
- Les planètes extra-solaires
- Notre galaxie, la voie lactée et la position du système solaire
- Les objets du ciel profond : nébuleuses, amas d'étoiles, pulsars, galaxies...