

## **Atelier Marées océaniques**

L'objectif de cet atelier est de fournir des éléments d'explication scientifique sur le phénomène des marées que la plupart des enfants de la région ont pu déjà observer sur la plage.

Il s'agit de leur donner une notion « intuitive » des forces en jeu exercées par la Lune (et le Soleil) en faisant des analogies avec d'autres phénomènes qu'ils connaissent déjà : la chute d'un objet pour la force d'attraction gravitationnelle, la rotation d'un manège pour la force centrifuge générée par la rotation du système Terre-Lune sur lui-même.

L'atelier se déroule en plusieurs étapes :

Etape 1 (interactive) : formulation par les enfants des caractéristiques des marées océaniques à partir de leurs observations du phénomène (manifestation, périodicité, amplitude, ...)

Etape 2 : première explication scientifique du phénomène en s'appuyant sur une vidéo de vulgarisation scientifique destinée aux enfants.

Etape 3 (interactive) : reformulation de l'explication par les enfants à l'aide d'une maquette du système Soleil-Terre-Lune (« cosmographe »)

Cette étape est l'occasion pour les enfants :

- d'identifier leur localisation sur le globe terrestre ;
- de visualiser la révolution de la Terre autour du Soleil et de la Lune autour de la Terre ;
- d'identifier les positions de la Lune par rapport à leur position sur Terre, correspondant aux marées hautes et basses ;
- d'expliquer la variation de la force d'attraction gravitationnelle exercée par la Lune (et le Soleil) et de la force centrifuge générée par la rotation du système Terre-Lune sur lui-même au cours de la révolution de la Terre, à l'origine des marées

Etape 4 : les marées dans la vie courante

Cette étape est l'occasion de présenter le calendrier annuel des marées, le rôle des marées dans la navigation, etc

### **Proposition d'illustration :**



*Atelier sur les marées durant la FDS2023 à Soustons.*