

La Lune

Niveau

Collège

Objectif

Connaître le cycle lunaire, c'est à dire la lunaison et les phases de la lune.

Compétences

Socle commun de compétences et de connaissances – Brevet informatique et Internet :

1.2) Je sais accéder aux logiciels et aux documents disponibles à partir de mon espace de travail.

3.6) Je sais utiliser un outil de simulation (ou de modélisation) en étant conscient de ses limites.

Identifier les phases de la lune sur des situations réelles ou virtuelles.

Pré requis

Connaître la définition d'un faisceau de lumière. Savoir prévoir et vérifier la position et la forme des ombres dans le cas d'une source ponctuelle. Savoir interpréter les ombres propre et portée ainsi que l'existence du cône d'ombre.

Durée

Activité 1 : 15 minutes

Activité 2 : 15 minutes

Déroulement

L'objectif de cette séquence est de simuler des phénomènes astronomiques afin de les visualiser et de les interpréter. Nous nous intéressons ici à la Lune.













Dans une première activité nous étudierons la lunaison, puis nous verrons les phases de la lune. Cette séquence permettra par ailleurs de valider certaines compétences du Brevet Informatique et Internet, dont la validation est obligatoire pour l'obtention du Brevet National des Collèges et du Socle Commun de Connaissances et de Compétences.

Le logiciel utilisé pour cette séquence est Stellarium, il est libre et téléchargeable que le site officiel : <http://www.stellarium.org/fr/>

1) La lunaison

La lunaison représente la durée du cycle lunaire, c'est à dire la période de temps qui sépare deux nouvelles lunes consécutives. Nous allons déterminer cette durée en se fondant sur les observations. Comme il nous est difficile de faire ces observations tout au long de l'année nous allons utiliser une simulation, c'est à dire un logiciel permettant de voir en temps réel les phénomènes astronomiques.

Pour chaque saison de l'année (hiver, printemps, été et automne) il faudra noter la date d'une nouvelle lune puis celle de la nouvelle suivante. Ensuite il suffira de déterminer le temps qui s'est écoulé entre ces deux dates. Si on le souhaite ou pourra prendre deux premiers quartiers de lune consécutifs ou deux derniers quartiers de lune consécutifs.

Hiver		Printemps		Eté		Automne	
							
<i>Nouvelle lune 1</i>	<i>Nouvelle lune 2</i>	<i>Nouvelle lune 1</i>	<i>Nouvelle lune 2</i>	<i>Nouvelle lune 1</i>	<i>Nouvelle lune 2</i>	<i>Nouvelle lune 1</i>	<i>Nouvelle lune 2</i>
							
<i>Date :</i>	<i>Date :</i>	<i>Date :</i>	<i>Date :</i>	<i>Date :</i>	<i>Date :</i>	<i>Date :</i>	<i>Date :</i>
<u>Durée :</u>		<u>Durée :</u>		<u>Durée :</u>		<u>Durée :</u>	

Conclusion :

.....

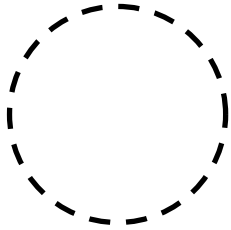
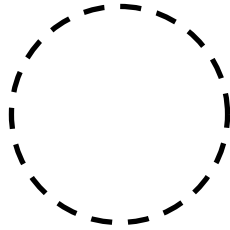
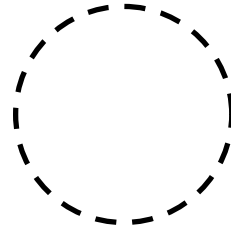
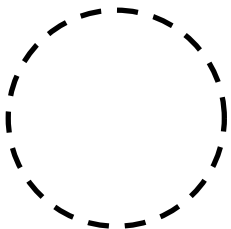
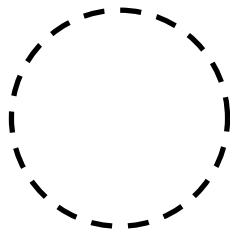
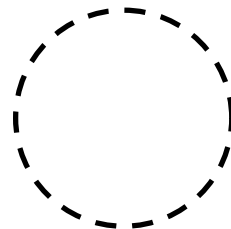
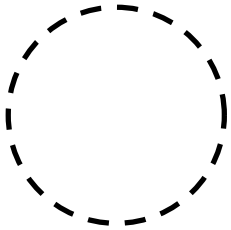
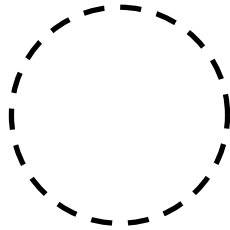
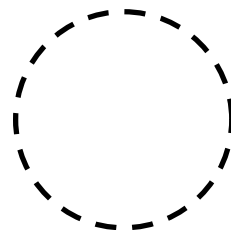
.....

.....

.....

2) Les phases de la lune

Représenter les phases de lune, au crayon, en fonction des dates données, puis écrire quelle est la phase de la lune qui correspond.

		
<i>Jour 1</i> <i>Date :</i>	<i>Jour 4</i> <i>Date :</i>	<i>Jour 7</i> <i>Date :</i>
<i>Phase :</i>	<i>Phase :</i>	<i>Phase :</i>
		
<i>Jour 10</i> <i>Date :</i>	<i>Jour 14</i> <i>Date :</i>	<i>Jour 17</i> <i>Date :</i>
<i>Phase :</i>	<i>Phase :</i>	<i>Phase :</i>
		
<i>Jour 21</i> <i>Date :</i>	<i>Jour 25</i> <i>Date :</i>	<i>Jour 29</i> <i>Date :</i>
<i>Phase :</i>	<i>Phase :</i>	<i>Phase :</i>

Compléter le schéma suivant en associant chaque phase à une position de la lune autour de la Terre :

