

# ACTIVITÉ SUR LES PHASES DE LA LUNE



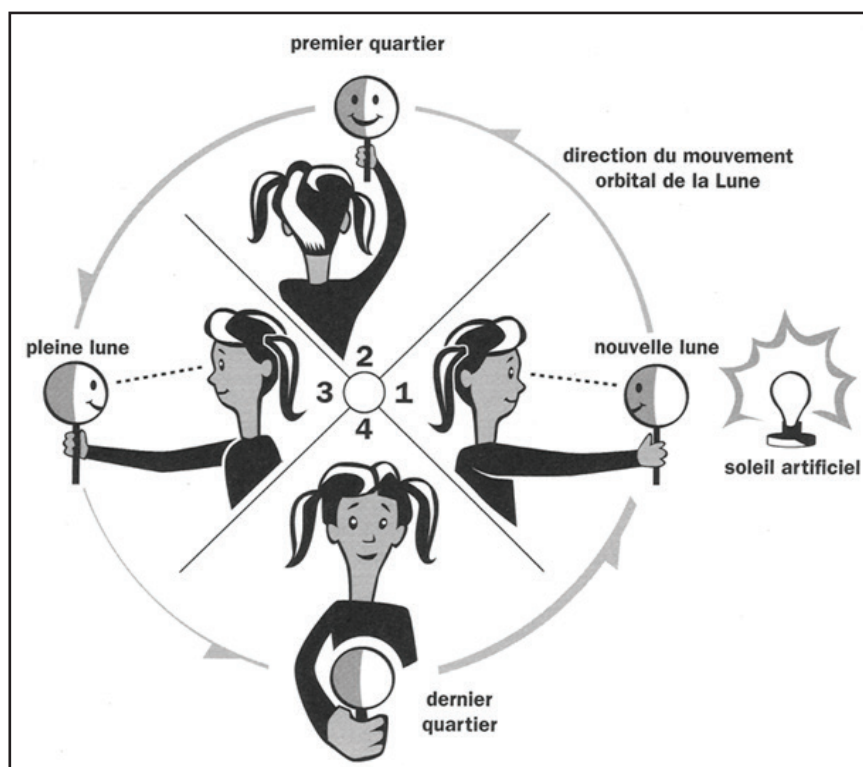
## BUT DE L'ACTIVITÉ

Modéliser l'orbite de la Lune autour de la Terre afin de comprendre le phénomène des phases de la Lune. Ce modèle permet de visualiser le point de vue de l'espace ainsi que celui de la Terre en même temps.

## INSTRUCTIONS

Utilisez une lampe pour simuler le Soleil. Votre tête représentera la Terre et la Lune peut être représentée par une petite balle ou un petit ballon, de couleur pâle de préférence. Une petite balle en polystyrène montée sur un crayon fait très bien l'affaire. Assurez-vous de faire l'activité dans une pièce sombre.

Avec la lumière allumée, faites tourner la balle autour de votre tête dans le sens antihoraire. La lumière éclaire toujours une moitié de la Lune, mais remarquez comment vous voyez une fraction différente de la partie illuminée de la Lune, selon sa position par rapport à la Terre (votre tête) et au Soleil (la lumière). Pour l'instant, faites attention à ne pas créer d'éclipse en projetant l'ombre de votre tête sur la Lune.

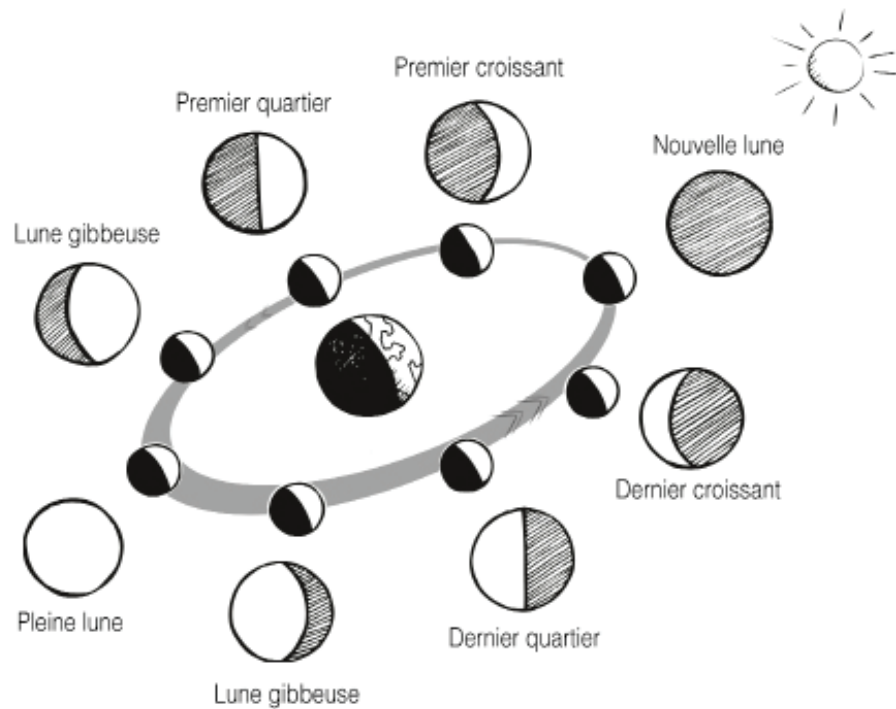


Crédit: Explorons l'astronomie, Société royale d'astronomie du Canada





L'image de la page précédente nous montre comment simuler les quatre phases principales du cycle de la Lune. Portez aussi attention aux alignements qui ne sont pas représentés sur le dessin, tel que le croissant de lune et la lune gibbeuse (entre le quartier et la pleine lune). Il est recommandé de recréer chaque phase en prenant le temps de penser à l'angle entre le Soleil et la Lune, avec la Terre au centre. Par exemple, un quartier de lune se forme lorsque la Lune est à un angle de  $90^\circ$  par rapport au Soleil. Cette méthode permet de bien visualiser les deux perspectives, soit le point de vue de l'espace avec les trois astres et le point de vue de la Terre, avec la phase visible de la Lune, tel que représenté dans l'image ci-dessous.



Crédit: Anne-Marie Villeneuve, À la découverte de l'Univers

Lorsque vous observez la Lune dans le ciel, essayez de recréer l'alignement des trois astres pour chacune de vos observations. Pensez à la position de la Lune et du Soleil, ainsi qu'à l'angle entre les deux. Si le Soleil est couché, essayez de visualiser sa position sous l'horizon. Cela vous aidera à vraiment comprendre l'alignement des trois astres pour chacune des phases observées dans le ciel.





## AUTRES OPTIONS POUR L'ACTIVITÉ

- S'il fait beau et que la Lune est dans une phase visible de jour, vous pouvez aussi utiliser le vrai Soleil et comparer votre balle-Lune avec la vraie Lune dans le ciel. Il est alors intéressant de voir la même phase sur les deux, en tenant la balle-Lune tout juste sous la vraie Lune. Pour une description de cette activité, voir le module [Lever les yeux vers le ciel](#) - Activité #4 - La Lune de jour.



Crédit: Anne-Marie Villeneuve, À la découverte de l'Univers

- Vous pouvez intégrer la Lune à l'activité Terre-Soleil que vous avez aussi à faire cette semaine. Bien qu'il soit plus efficace d'utiliser une lampe pour le Soleil afin de bien voir les phases sur notre balle-Lune, cette activité peut aussi être réalisée avec trois élèves jouant les rôles des trois astres.
- La notion d'horizon, telle qu'explorée dans l'activité Terre-Soleil, nous permet de comprendre où et quand la Lune peut être observée dans le ciel, dépendamment de sa phase. Pour plusieurs, il est intéressant de constater que la Lune est aussi présente dans le ciel de jour que dans le ciel de nuit!
- Vous pouvez aussi ajouter les concepts d'éclipses lunaires et solaires dans votre modèle. Vous pouvez demander aux élèves de trouver eux-mêmes pourquoi il n'y a pas d'éclipse chaque mois. Ce modèle-ci n'est pas à l'échelle et les éclipses se forment trop facilement. Vous pouvez comparer avec l'autre activité sur les éclipses où un modèle à l'échelle du système Terre-Lune est utilisé.

