

## Qu'est ce qu'une éclipse de Lune ?

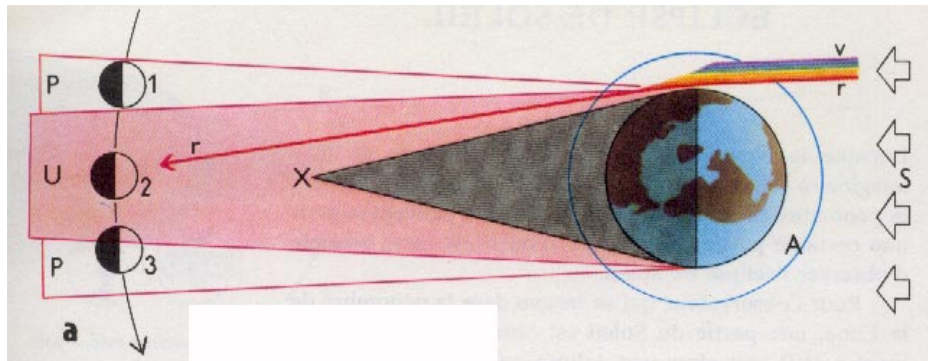
Une éclipse de Lune se produit lorsque le Soleil, la Terre et la Lune se trouvent, dans cet ordre, presque alignés. Il y a donc éclipse de Lune lors d'une pleine Lune. Si la Lune se déplaçait autour de la Terre, dans le même plan que la Terre autour du Soleil - plan dit de l'écliptique - il y aurait une éclipse de Lune à chaque pleine Lune. Or, le plan orbital de la Lune et le plan de l'écliptique forment un angle moyen de  $5^{\circ}9'$ . L'alignement des trois astres ne peut donc se produire que lorsque la Lune se trouve à proximité du plan de l'écliptique (d'où le nom de ce plan).

Lorsque la Pleine Lune se trouve dans l'axe Terre Soleil, elle peut pénétrer dans le cône d'ombre de la Terre. La terre projette dans l'espace un cône d'obscurité complète (ombre U), entouré d'une zone d'obscurité plus faible (pénombre P).

Lorsque la Lune se trouve dans la pénombre, on parle d'éclipse (position 1).

Lorsqu'elle est dans le cône d'obscurité complète, l'éclipse est totale (position 2).

Dans le cas intermédiaire l'éclipse est partielle (position 3).



## Les temps forts du phénomène

- Le 3 mars, à 21h18, entrée de la Lune dans la pénombre. La Lune commencera à perdre peu à peu de sa brillance, à partir du secteur sud-ouest sur le globe (en bas à gauche).

- 22h30, entrée dans l'ombre ou début de l'éclipse partielle par l'ombre. Une échancrure sombre, de plus en plus importante, rongera progressivement le disque lunaire déjà terni. La coloration caractéristique rougeâtre de la partie ombrée, qui devrait très vite devenir perceptible, devrait continuer à s'accroître jusqu'à l'enfouissement complet de notre satellite dans l'ombre de la Terre.

- 23h44, début de l'éclipse totale par l'ombre. La Lune sera à partir de cet instant entièrement plongée dans l'ombre de notre planète sans pour autant disparaître complètement ; en effet, faiblement éclairée par les rayons lumineux réfractés par l'atmosphère terrestre, elle se parera d'une superbe coloration rougeâtre allant du rouge cuivré au rouge sombre.

- Le 4 mars, 00h21, maximum de l'éclipse. C'est à cet instant que la Lune aura le plus profondément pénétré dans le cône d'ombre de la Terre, mais rien de particulier ne permettra aux observateurs de s'en rendre compte.

- 00h58, fin de l'éclipse totale par l'ombre.

## Pourquoi la Lune est-elle rouge ?

En traversant l'atmosphère, les rayons lumineux du Soleil sont réfractés et pénètrent dans le cône d'obscurité U. Le sommet X du vrai cône d'obscurité totale se trouve donc entre la Lune et la Terre. La Lune est donc faiblement éclairée. De plus seule la composante rouge de la lumière solaire est réfractée, car les autres composantes sont diffusées par l'atmosphère.

La Lune présente donc une couleur rouge au cours d'une éclipse totale.