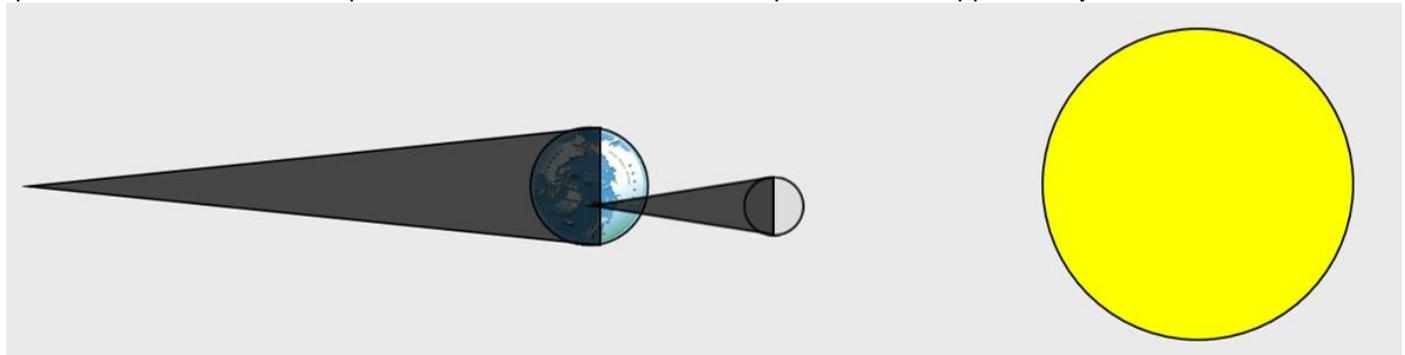


## Petits compléments sur les éclipses

Les éclipses de Lune et de Soleil résultent du mouvement de la Lune autour de la Terre et de celle-ci autour du Soleil

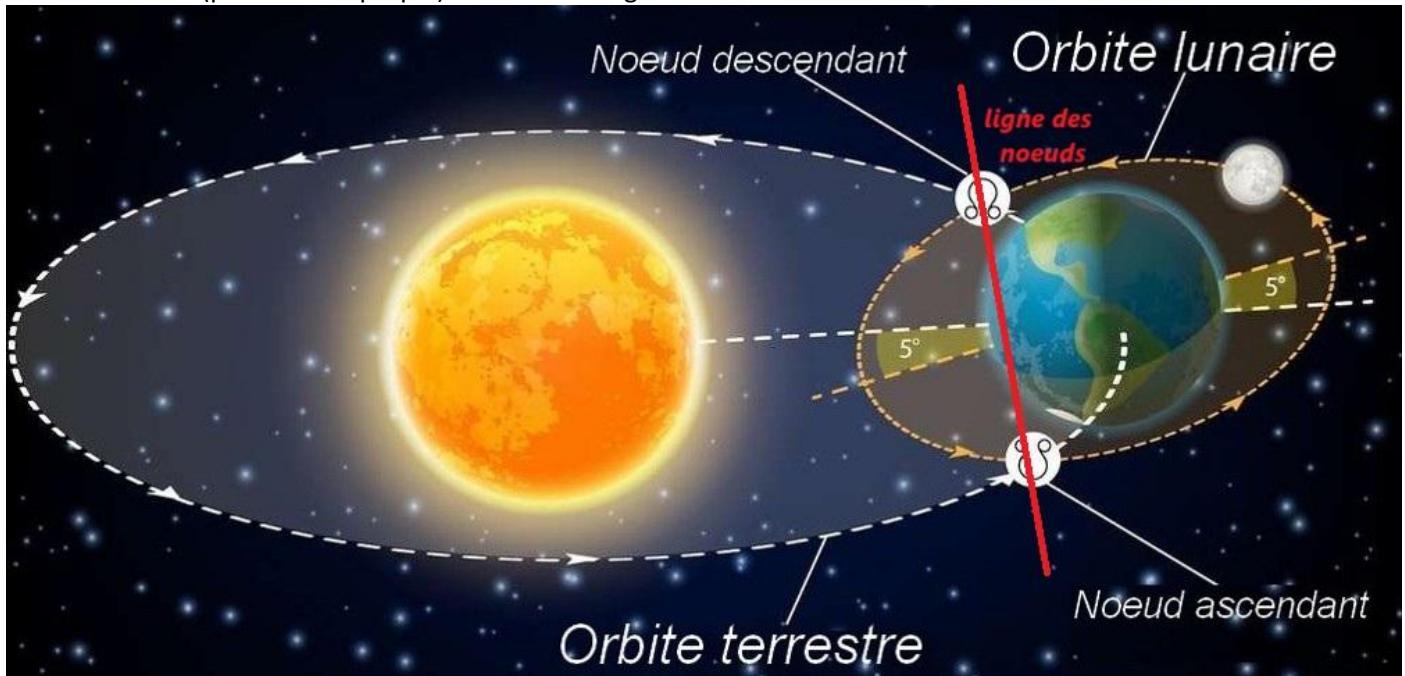
Il peut arriver que la Lune s'interpose entre la Terre et le Soleil et cache **pour une petite partie** des Terriens le Soleil qui devient invisible. Cela se passe lors d'une **Nouvelle Lune**. Ce phénomène s'appelle **éclipse de Soleil**



Il peut aussi arriver que la Terre s'interpose entre la Lune et le Soleil et cache **pour la moitié** des Terriens la Lune. Cela se passe lors d'une **Pleine Lune**. Ce phénomène s'appelle **éclipse de Lune**



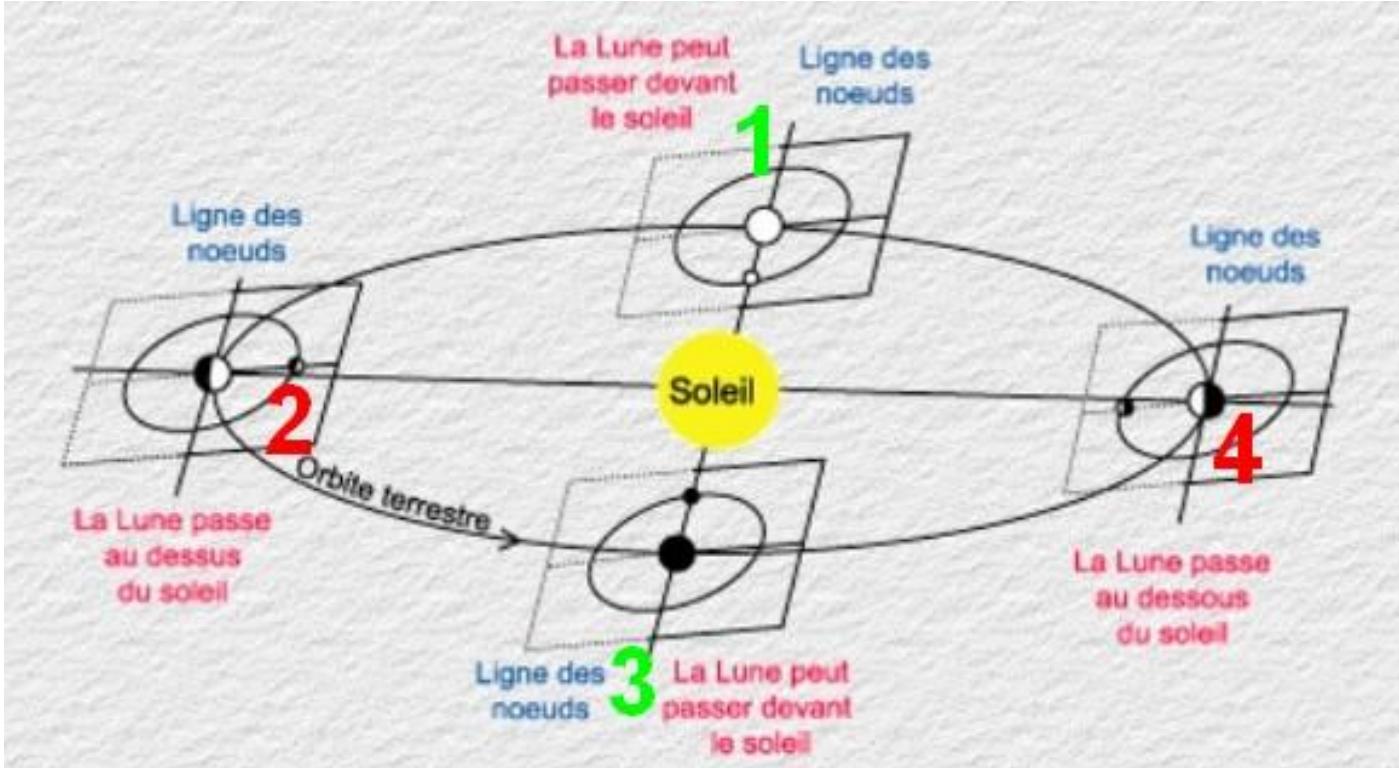
Il devrait donc y avoir une éclipse de Soleil à chaque Nouvelle Lune et une éclipse de Lune à chaque Pleine Lune ce qui n'est pas le cas car le plan de révolution de la Lune autour de la Terre n'est pas le plan de révolution de la Terre autour du Soleil (plan de l'écliptique) ! Ils font un angle d'environ 5°



L'intersection entre ces deux plans est appelée **ligne des noeuds**

Une éclipse solaire ou lunaire ne peut donc se produire que si Soleil Terre et Lune sont **dans le même plan** (**celui de l'écliptique**) et donc que la Lune soit quasi à un de ses deux noeuds

Examinons cela pour les éclipses solaires sur le schéma ci-dessous



Au cours d'une année la Terre fait un tour du Soleil « entraînant » avec elle la Lune et la ligne des nœuds lunaires. Un nœud lunaire sera aligné avec la Terre et le Soleil dans les positions 1 et 3 ; il y aurait donc une éclipse solaire ou une éclipse lunaire tous les 6 mois ? Dans les positions 2 et 4 la Lune passera au-dessus ou en-dessous du Soleil ! Mais ce n'est pas aussi simple !

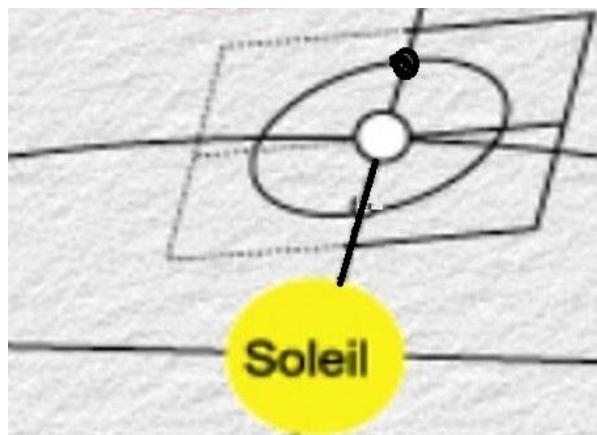
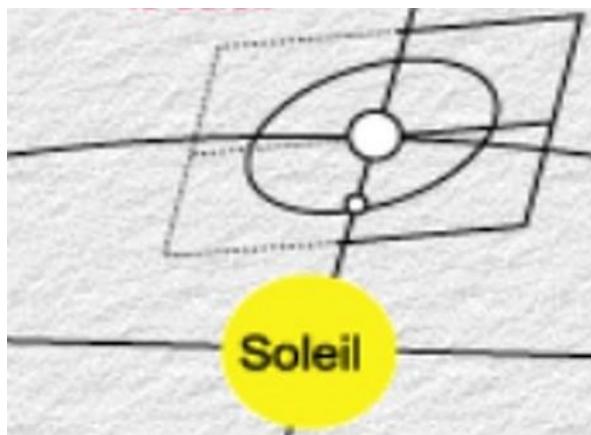
\* la Lune, la Terre et le Soleil ne sont pas des points, ont un certain volume, et il peut donc y avoir une éclipse **aux environs** de ces moments.

\* on comprend ci-dessous qu'une éclipse solaire (Nouvelle Lune) **peut être suivie** environ 15 jours après d'une éclipse lunaire (Pleine Lune) ou réciproquement

Eclipse solaire

suivie 15 jours après

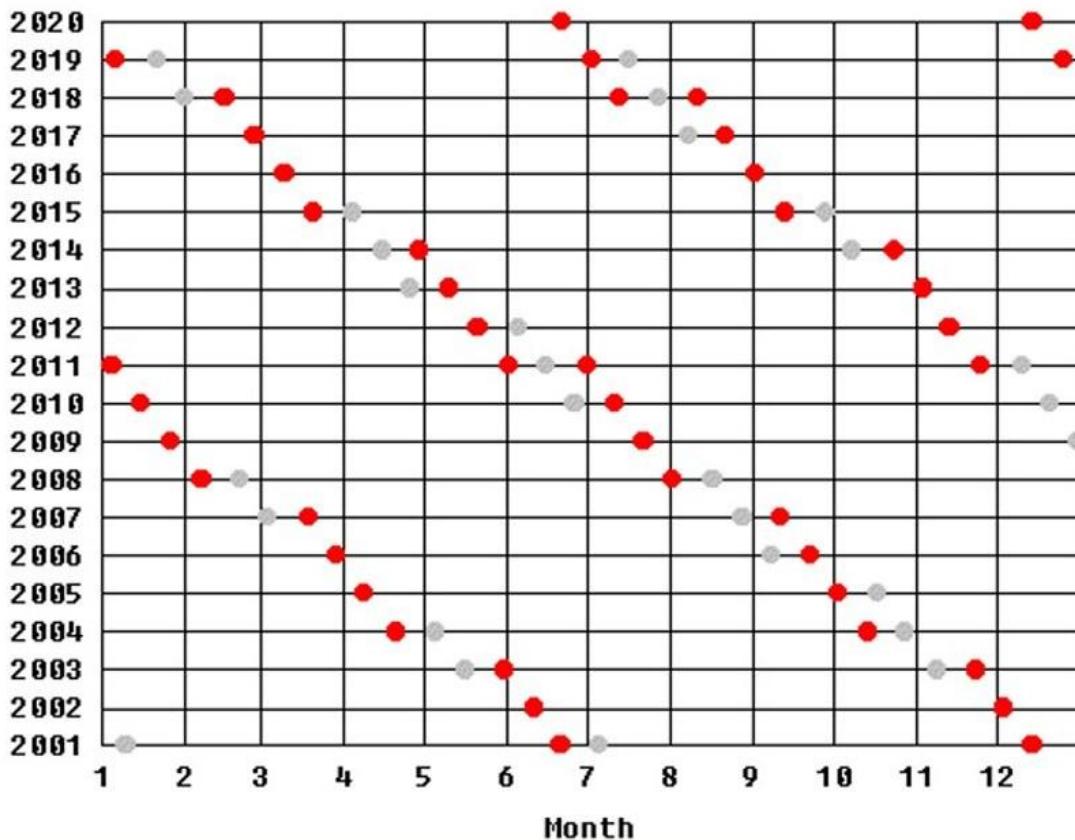
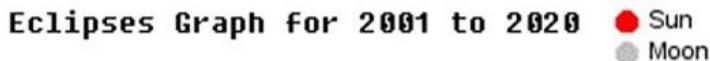
d'une Eclipse lunaire



\*qu'en plus, la ligne des nœuds faisant un tour complet sur elle-même en 18.6 ans, il est **possible qu'il y ait 3 éclipses lors d'un mois**

\*ainsi les « saisons des éclipses » se décalent chaque année de 20 jours environ ( $365 : 18.6 = 20$  jours)

Tableau chronologique permettant de vérifier tout ce qui précède



**En complément** voici l'explication de la teinte rougeâtre de la Lune lors d'une éclipse de Lune.

