

Pourquoi dans certains endroits du globe voit-on la lune en croissant horizontal et non vertical ?

En voyage au Népal il y a dix ans, j'ai été très surprise de voir un croissant de lune horizontal (en forme de berceau) et non vertical comme j'y suis habituée (en forme de C majuscule). j'ai pensé à une histoire de latitude pourtant pas très loin, en Inde du Nord, la lune apparaissait bien verticale. Que se passe-t-il ? Merci !

Notre réponse du 20/04/2016, illustrée le 27/12/2017



CC0 Public Domain, via Pixabay

En réponse à votre question, il s'agit effectivement d'une histoire de latitude. Ce [site d'astronomie amateur](#) propose une explication simple à cette même question posée par un enfant :

« Pour comprendre cela, on peut commencer par parler du Soleil. Comme tu sais, dans les régions équatoriales, le Soleil passe très haut dans le ciel alors que, dans les régions polaires, il reste très bas au-dessus de l'horizon (et même, au-delà du cercle polaire, on ne le voit plus du tout pendant plusieurs mois). Dans les régions tempérées, il monte à une hauteur moyenne. C'est la même chose pour la Lune : elle a une trajectoire apparente qui monte très haut dans le ciel à l'équateur et beaucoup plus bas dans les régions

tempérées. C'est un effet de la latitude par rapport à son plan de rotation autour de la Terre. Comme son croissant correspond à sa partie éclairée par le Soleil, il est à peu près horizontal à l'équateur et plus vertical dans les régions où la trajectoire frôle l'horizon. »

Ce phénomène ne se produit pas qu'en Equateur, mais peut tout aussi bien se produire en France, ce fut d'ailleurs le cas en 2011 en France, comme c'est expliqué [en réponse à une question similaire posée sur le Guichet du Savoir](#), autre service de questions-réponses.

Pour bien comprendre ce phénomène, je vous invite à lire cette [ressource pédagogique en ligne](#) publiée sur le site l'Ecole Normale Supérieure de Lyon. Cet extrait permet d'expliquer pourquoi en Inde du Nord, la lune vous semblait verticale :

J'ai déjà observé que la Lune peut être inclinée, mais je ne l'ai jamais vue avec la concavité vers le haut, comment cela se fait-il ?

Si l'on réfléchit aux heures auxquelles il est possible d'apercevoir la Lune avec sa concavité tournée vers le haut, on s'aperçoit que ceci se produit majoritairement pendant la journée. La lune n'a sa concavité tournée vers le haut pendant certaines heures de la nuit qu'en période de lune gibbeuse (entre le premier quartier et la pleine lune ou entre la pleine lune et le dernier quartier). Or, pendant la journée, la luminosité du Soleil empêche bien souvent d'apercevoir la lune, surtout si celle-ci est proche du Soleil dans le ciel. Ceci explique pourquoi on voit plus souvent la Lune avec sa concavité vers le bas qu'avec sa concavité vers le haut.

Le plan de rotation de la lune n'est pas exactement confondu avec le plan de l'écliptique.

Le plan de rotation de la lune, effectivement, fait un angle avec le plan de l'écliptique : cet angle, assez faible, varie entre 5° et $5^\circ 18'$. Il faut donc corriger le raisonnement précédent : si on appelle toujours 0 le point en lequel on voit la Lune à la verticale, ce point n'est plus situé à égale distance de N et S, mais peut, selon les cas, se rapprocher plus de N ou plus de S. Une des conséquences de

cette inclinaison de l'orbite lunaire est que la zone du globe où le premier quartier a toujours sa concavité orientée dans le même sens, se limite en fait aux endroits situés à plus de 28°45' de latitude (Nord ou Sud) et la zone dans laquelle il est possible d'observer la Lune avec la concavité exactement dirigée vers le bas ou exactement dirigée vers le



haut : , dépasse la zone intertropicale mais s'étend entre 28°45' de latitude sud et 28°45' de latitude nord.

Cordialement,

[Eurêkoi](#) – Bibliothèque Publique d'Information