Éclipse de Lune du 27 juillet 2018



Au soir du 27 juillet 2018, la mécanique céleste va nous offrir un joli spectacle. Notre satellite naturel va se draper d'un rouge sombre lorsqu'il va passer dans le cône d'ombre projeté par notre planète, et nous aurons droit à une éclipse de Lune totale.

Le phénomène dans sa totalité est relativement long puisqu'il débutera à 19h15 heure légale (tous les horaires sont ceux de votre montre), et se terminera à 1h29. Cependant, depuis la France métropolitaine, la Lune sera encore sous l'horizon au début du phénomène, et se lèvera vers 21h30. Heureusement, une fois la Lune levée et suffisamment haute dans le ciel, vous pourrez observer l'éclipse à l'œil nu, ou avec une paire de jumelle. Pour rappel, contrairement à une éclipse de Soleil, il n'y a absolument aucun danger pour la vue, et aucune protection particulière n'est nécessaire.

Déroulement de l'éclipse

Les phénomènes célestes sont maintenant bien compris et maîtrisés. Les astronomes sont capables de calculer chaque étape d'une éclipse de manière très exacte.

19h15

La lune entre dans la pénombre. Notre satellite va commencer à s'assombrir très légèrement en commençant par le côté « en bas à gauche ». Pour un observateur qui serait sur la Lune, la Terre commencerait à masquer le bord du Soleil. Cette étape est inobservable depuis la France métropolitaine, la Lune sera à 21° sous l'horizon.

20h24

début de l'éclipse partielle. L'ombre de la Terre commence à se projeter sur la Lune, qui prend alors une coloration rouge sombre. Au fil des minutes, et pendant une heure environ, l'ombre va grignoter doucement la surface de la Lune. Cette progression sera également inobservable, la Lune étant encore à 10° sous l'horizon

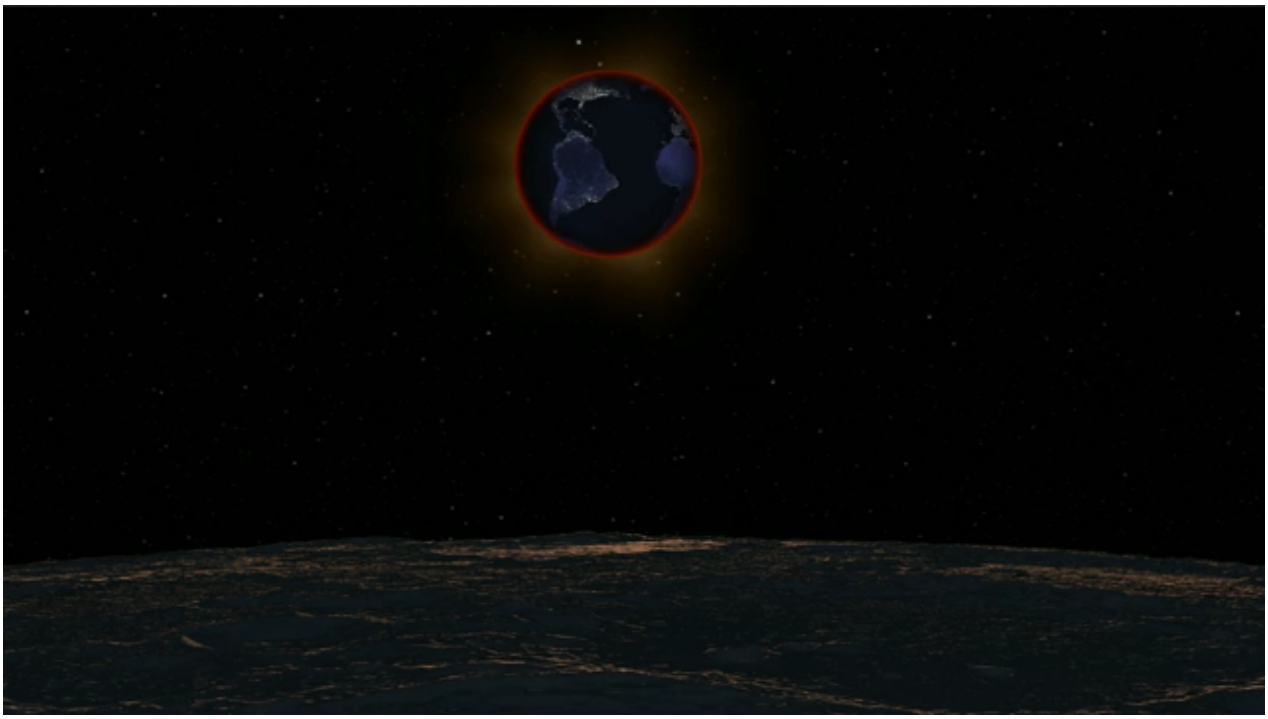
21h30

début de l'éclipse totale. Cette fois, la surface de la Lune est entièrement dans l'ombre de la Terre, mais ce sera presque impossible à voir puisque la Lune sera à 1° de hauteur. Guettez la sortie de la Lune sur l'horizon, qui devrait de surcroît être un peu aplatie par la réfraction atmosphérique. Spectacle grandiose garanti !



22h22

Maximum de l'éclipse totale. Pour être précis, le maximum aura lieu à exactement 22h 21m 42.539s d'après l'Institut de Mécanique Céleste et de Calcul des Éphémérides (au millième de seconde près !). Bien qu'elle ne soit plus du tout éclairée par le Soleil, la lune est d'un rouge très sombre. Il s'agit de la lumière traversant l'atmosphère terrestre, et dont la composante rouge est déviée en direction de la Lune à cause du phénomène de réfraction atmosphérique (cette même réfraction qui fait que lors d'un coucher de Soleil, le ciel apparaît rouge lui aussi). Un observateur sur la Lune verrait le côté nuit de la Terre entouré par une auréole rouge, comme le montre l'image ci-dessous extraite d'une animation de la NASA :

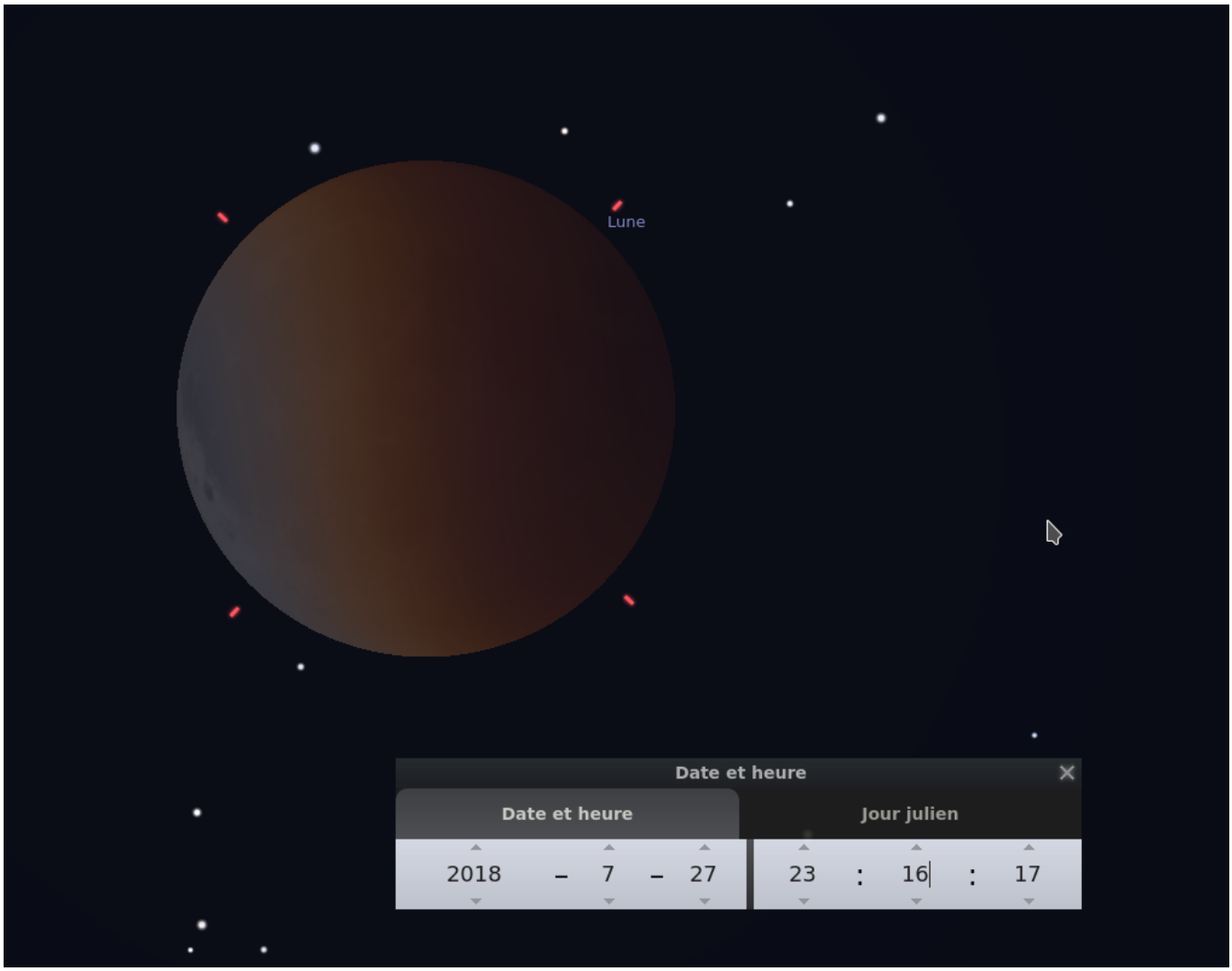


Crédit : NASA's Scientific Visualization Studio. Cliquez ici pour voir la vidéo complète

C'est le bon moment pour observer le phénomène. La lune est alors à 8° de hauteur au dessus de l'horizon. Parfait pour faire des photographies avec un premier plan bien choisi pour son esthétique.

23h13

Fin de l'éclipse totale. Le bord gauche de la Lune quitte l'ombre de la Terre pour entrer de nouveau dans la pénombre. Pour un observateur qui serait à cet endroit, il verrait le Soleil émerger de derrière la Terre. La Lune est à 14° de hauteur.



0h19

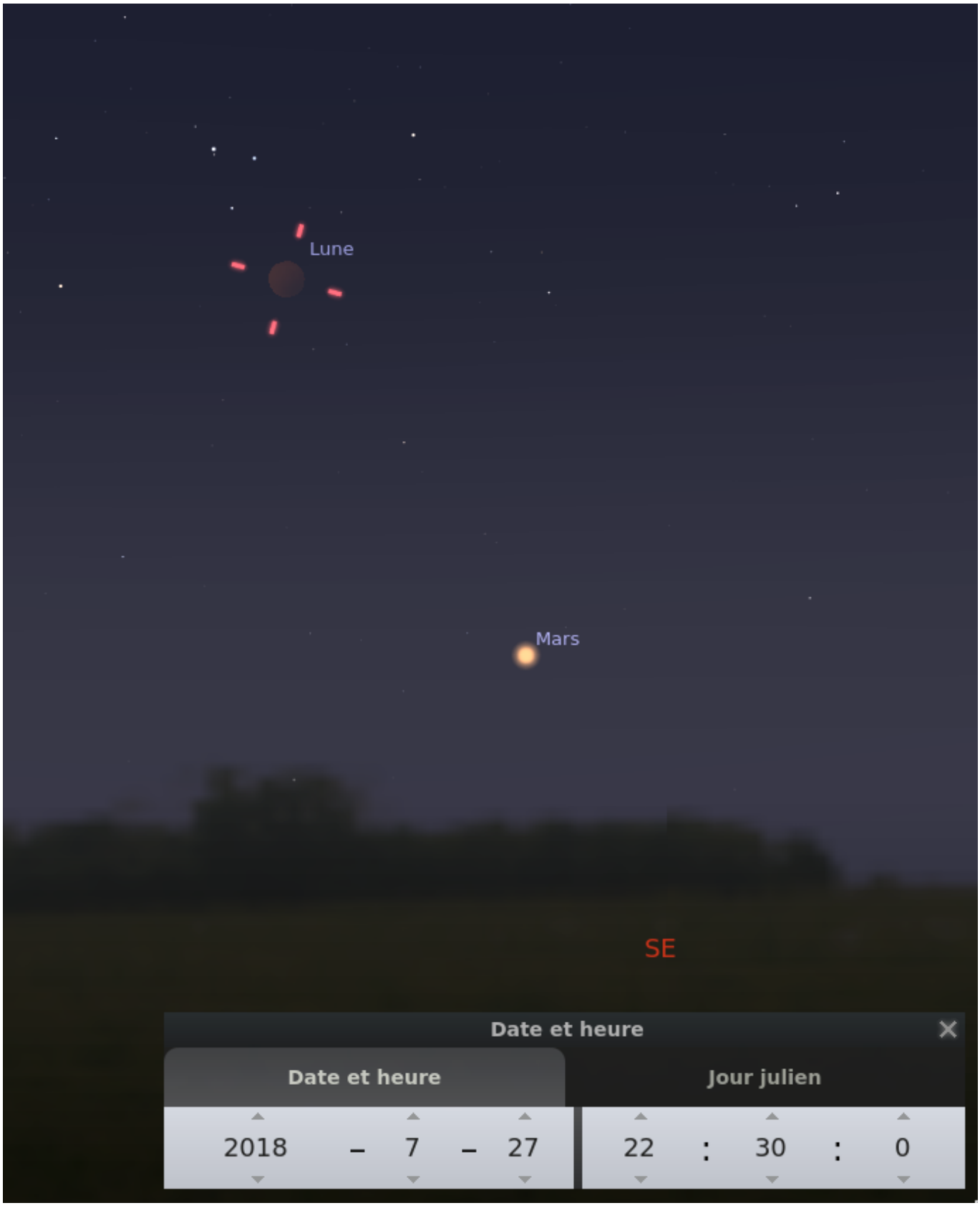
Fin de l'éclipse partielle. La lune est maintenant entièrement dans la pénombre. Plus aucune couleur rouge n'apparaît. Notre satellite a retrouvé son manteau gris, et seule une intensité lumineuse faible trahit le phénomène. La Lune est à 20° de hauteur.

1h29

La lune se situe à une hauteur de 24°, et sort de la pénombre pour retrouver son éclat lumineux maximal. L'éclipse est terminée, et une pleine Lune va nous accompagner jusqu'au petit jour.

En cadeau bonus

À noter la présence de la planète Mars, à environ 6° sous la Lune, qui se lève à partir de 22h, et qui sera tout juste visible lorsque l'éclipse totale commencera. Le 27 juillet 2018 est également le jour de l'opposition de Mars. Cela signifie qu'elle est à l'opposé du Soleil par rapport à la Terre, et que donc elle est visible dans le ciel toute la nuit (Mars se lève lorsque le Soleil se couche, et se couche au lever du Soleil). Elle est également au plus près de la Terre (57,6 millions de km tout de même), ce qui lui donne une taille apparente maximale (bien qu'à l'œil nu on ne puisse distinguer le disque de la planète), et un éclat lumineux important.


Lune
Mars
SE
Date et heure
Date et heure
Jour julien
2018 – 7 – 27
22 : 30 : 0