

1 Objectifs

1: Découvrir le ciel du 20 juillet 1961 à 20h18 UTC

Afficher le ciel tel qu'il était le 20 juillet 1961.

2: Étoiles circumpolaires

Faire avancer le temps plus vite. Est-ce qu'il y a des étoiles qui ne se couchent jamais ?

3: Centre galactique

Regarder le centre de la galaxie depuis l'hémisphère sud.

4: Chercher la Lune

Chercher la Lune dans le ciel et centrer l'image dessus.

5: Constellations

Combien est-ce que vous pouvez reconnaître de constellations ?

6: Io Callisto Europe Ganymède

Zoomer sur les satellites de Jupiter. À quoi ressemblent leurs surfaces ?

7: Éclipse lunaire

Observer l'éclipse du 11 août 1999. Est-elle totale ? Est-ce qu'on peut la voir totale ?

8: Phases de Terre

La Lune présente des phases lorsqu'elle est vue depuis la Terre. Est-ce que la Terre présente des phases lorsqu'elle est vue depuis la Lune ? Y a-t-il d'autres astres qui présentent des phases ?

9: Objets du ciel profond

Dans la constellation d'Orion, sous la ceinture du chasseur, il y a un objet nébuleux. De quel type d'objet s'agit-il ?

Idem pour l'objet nébuleux sous le bras d'Andromède.

10: Chemin d'étoiles

Décrire un chemin d'étoiles permettant de trouver la galaxie du tourbillon.

11: Éclipse de Saturne

Regardez Saturne depuis Uranus le 8 avril 2669 à partir de 12h04. Que s'est-il passé ?

12: Calcul des phénomènes astronomiques

Trouver la prochaine occultation de Jupiter par la Lune. Pour cette question et pour les questions suivantes, le module de calcul de Stellarium doit être installé.

13: Apogée de Saturne

À quelle heure est-ce que Saturne atteindra son apogée ? À combien de degrés sera-t-elle au dessus du sol ?

14: Visibilité de Mars

À partir de quand est-ce qu'on pourra revoir Mars pendant la nuit en France ?

15: Galaxies

Quelles galaxies seront visibles en milieu de nuit ?

2 Aide

1:

Utilisez le menu en bas à gauche ou bien la touche F5. Vous pourrez alors saisir la date et l'heure voulues.

2:

Utilisez les flèches du menu en bas, ou bien les touches J, K et L pour modifier le déroulement du temps. La touche K fait avancer le temps au rythme d'une seconde par seconde (en d'autres termes, c'est la vitesse réelle de déplacement des objets célestes).

3:

Le centre galactique n'est visible que depuis l'hémisphère sud. Vous pouvez changer votre position sur Terre avec le menu position dans la barre à gauche de l'écran (ou la touche F6). Modifiez la latitude pour aller dans le sud.

Vous pouvez également enlever le sol (touche G), mais ce n'est pas très réaliste comme conditions d'observation!

4:

Si vous ne la voyez pas, elle est peut-être couchée alors enlevez le sol avec le bouton du menu en bas (ou la touche G, comme "Ground"). Vous pouvez aussi utiliser la fonction recherche (la loupe dans le menu de gauche ou la touche F3).

Pour centrer la vue sur un objet, appuyez sur la touche espace. Vous pouvez ensuite zoomer ou vous déplacer dans le temps sans perdre la Lune de vue.

5:

Affichez le dessin et le nom des constellations avec les boutons dans le menu en bas de l'écran ou en utilisant les touches C, V, B et R.

6:

Sélectionnez Jupiter (à la souris ou avec la fonction recherche), centrez la vue dessus (barre d'espace), zoomez avec la molette de la souris. Vous pouvez ensuite zoomer de la même façon sur les satellites.

Io, Callisto, Europe et Ganymède sont les plus gros satellites de Jupiter et ont été observés pour la première fois par Galilée.

7:

L'éclipse était totale dans le nord de la France, mais aussi à d'autres endroits du monde (voir l'article de Wikipédia sur cette éclipse). Utilisez le menu position (barre de menu à gauche, ou bien touche F6) pour vous placer sur la "trajectoire" de l'éclipse.

8:

Dans le menu position (touche F6), sélectionnez la Lune dans le menu déroulant et observez l'allure de la Terre au cours du temps. Combien de temps faut-il attendre entre deux "pleines Terres"?

On voit aussi que la position de la Terre dans le ciel ne change pas. Qu'est-ce qu'on peut dire de l'image du "lever de Terre"?

9:

Sous la ceinture d'Orion se trouve la nébuleuse d'Orion. C'est un nuage de gaz et de poussière situé dans notre propre galaxie et dans lequel se forment des étoiles.

Sous le bras d'Andromède, il y a la galaxie d'Andromède. C'est la galaxie la plus proche de la notre, et elle se rapproche!

10:

Un chemin d'étoiles est une succession d'étoiles permettant de trouver de proche en proche une étoile difficile à voir du premier coup (par exemple l'astuce pour trouver l'étoile polaire une fois qu'on a vu la grande ourse).

Sous Alkaïd (la queue de la grande ourse), il y a une étoile visible aux jumelles. La galaxie du tourbillon forme un triangle équilatéral avec ces deux premières étoiles.

11:

Depuis la surface de la planète Saturne, centrez l'image sur Uranus et zoomez. Vous verrez Uranus s'assombrir.

Passez en vision "observateur du système solaire" : dans le menu position, sélectionnez dans le champ planet l'option "Solar system observer". Vous pouvez voir que le Soleil, Saturne et Uranus sont alignés. Uranus est donc passé dans l'ombre de Saturne.

12:

Utilisez le menu en bas à gauche ou bien la touche F11 pour ouvrir le menu des calculs astronomiques. Dans l'onglet phénomènes, vous pouvez calculer les prochaines dates d'alignement entre la Terre, la Lune et Jupiter.

13:

Affichez la grille azimutale (menu en bas ou bouton Z) et faites défiler le temps. Notez l'heure à laquelle Saturne commence à redescendre vers l'horizon

Vous pouvez aussi utiliser le menu des calculs astronomiques (à gauche de l'écran). Après avoir sélectionné Saturne, dans l'onglet "altitude vs. temps", vous verrez la courbe de l'élévation de Saturne dans le ciel en fonction du temps.

14:

Dans le menu des calculs astronomiques, l'onglet ME permet de voir l'élévation d'un objet à une heure donnée. À 3h du matin, Mars ne sera pas visible avant le mois de décembre 2019.

15:

En 1927, E. Hubble a découvert que les galaxies (alors appelées "nébuleuses") étaient des objets situés en dehors de notre galaxie.

Dans le menu des calculs astronomiques, onglet WUT, il est possible d'afficher tous les objets d'une catégorie qui seront visibles au cours de la nuit.