Stellarium

Présentation

Stellarium est un planétarium. C'est un logiciel permettant une observation du ciel étoilé ainsi que les divers objets célestes qui s'y trouvent.

Le site est : http://stellarium.org/fr/

Il existe diverses versions du logiciel :

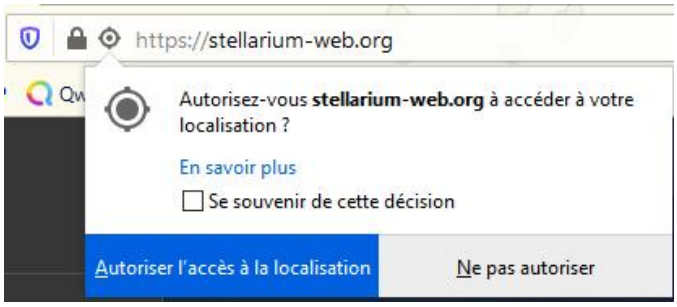
- Une version web (à regarder directement dans son navigateur internet)
- Une version installable gratuitement sur l'ordinateur et compatible multiplateforme : Windows, Mac et Linux
- Une version pour téléphones et tablettes (Android ou Apple) au prix moyen de 8 €.

Stellarium est un logiciel libre et gratuit.

Stellarium, version Web.

Pour accéder à Stellarium, une fois sur le site, il suffit de cliquer sur « Stellarium Web » tout en haut à droite.

Une fois cliqué, le logiciel se lance. Une petite fenêtre dans la partie supérieure gauche apparaît demandant l'autorisation à la localisation. Je conseille de valider l'accès afin d'avoir la carte du ciel correspondant à notre localisation, et, surtout de ne pas avoir a chercher manuellement le bon endroit !



En bas à gauche se trouve une fenêtre demandant si on veut accepter les cookies, afin qu'elle ne gène pas dans l'observation du ciel nocturne je conseille fortement de cliquer sur « I agree » afin de la faire disparaître.

Stellarium

Lorsqu'on a validé la localisation, celle-ci s'inscrit en bas à gauche de la page. En bas à droite, se trouve la date et l'heure.

Lorsqu'on clique sur la date et l'heure, on peut choisir une date et une heure antérieures ou postérieures à la date actuelle.

Sur la partie gauche de l'écran sont présentées les diverses mobiles (pour smartphones et tablettes) de Stellarium. On peut cacher cet encart en cliquant sur les 3 petits traits se trouvant en haut à gauche de la fenêtre.

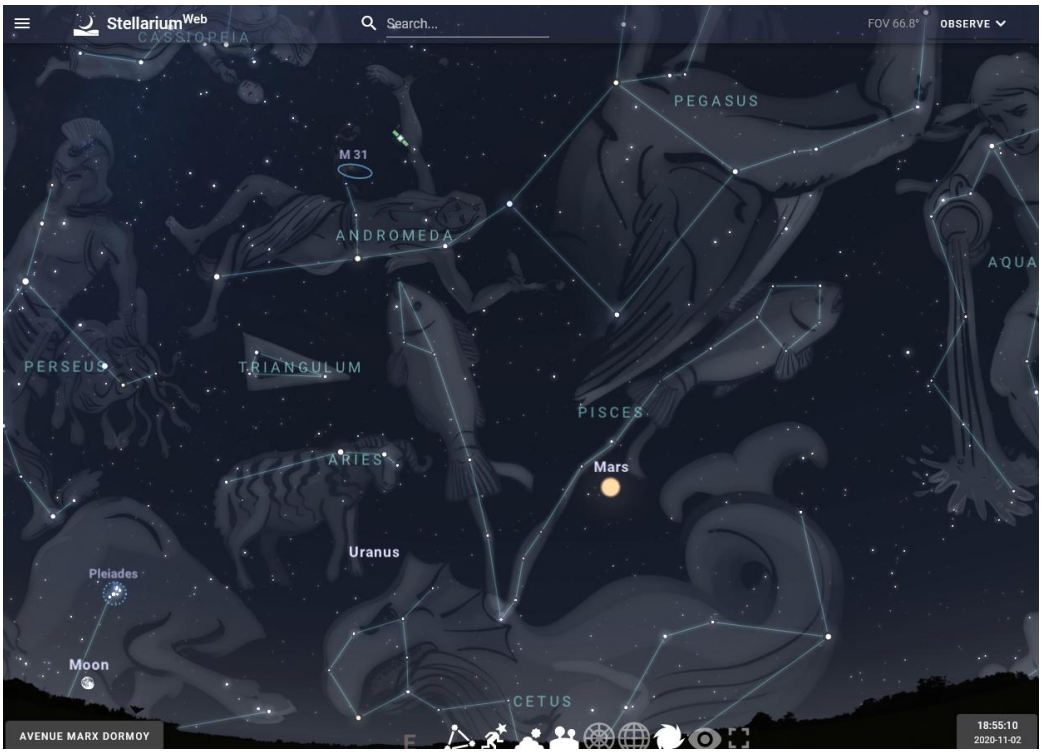
L'interface est très épurée. Il y a une barre de recherche en haut (pour rechercher un objet céleste précis). Et un petit menu en bas.

Le premier bouton permet de faire apparaître les constellations en reliant les étoiles par des traits.

Le second permet également de faire apparaître les constellations, mais de façon artistique.

Dans l'image ci-dessous, j'ai activé (en cliquant dessus) les 2 premiers boutons afin de voir les constellations.

Stellarium

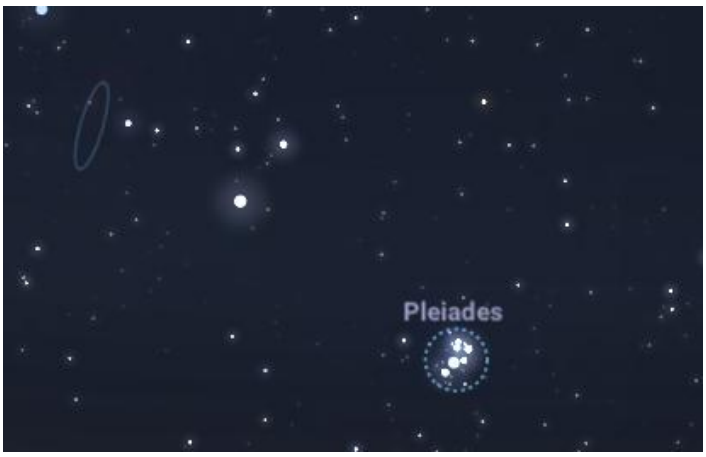


Le 3ième bouton fait apparaître l'atmosphère (donc un ciel bleuté), si on clique dessus, l'atmosphère disparaît et on obtient un ciel noir

Le bouton suivant fait disparaître le paysage. Cela permet de voir les étoiles se trouvant sous la ligne d'horizon, qui sera matérialisée par un fin trait lumineux.

Les prochains boutons permettent de faire apparaître les grilles azimut ou les équateurs (utiles dans le calcul de position des objets célestes)

Le prochain bouton permet d'entourer les objets célestes lointains. Par exemple, ici, afin de permettre de repérer un peu plus facilement les Pléiades, celles-ci sont entourées. Au dessus, sur la gauche la Nébuleuse California est entourée d'une ellipse.



Le bouton en forme d'œil, permet de passer Stellarium en mode nuit. Les couleurs sont rougies afin d'atténuer la couleur de l'écran et de moins faire mal aux yeux.

Enfin le dernier bouton permet de passer en plein écran. Pour sortir du plein écran, il suffit d'appuyer sur le bouton **[Echap]** du clavier.

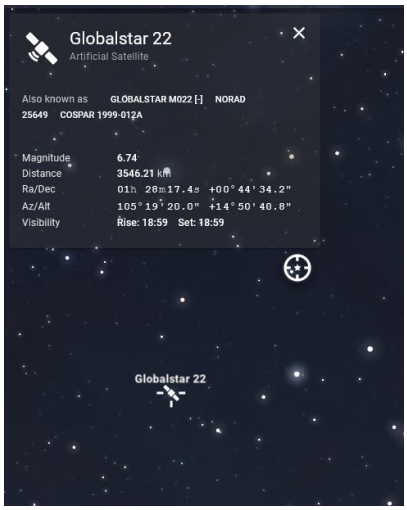
Pour avoir des informations sur un objet céleste, on cliquera dessus. Une petite fenêtre apparaît avec des indications sur l'objet sélectionné.

On ferme cette fenêtre d'informations en cliquant sur la petite croix se trouvant dans le coin supérieure droit.

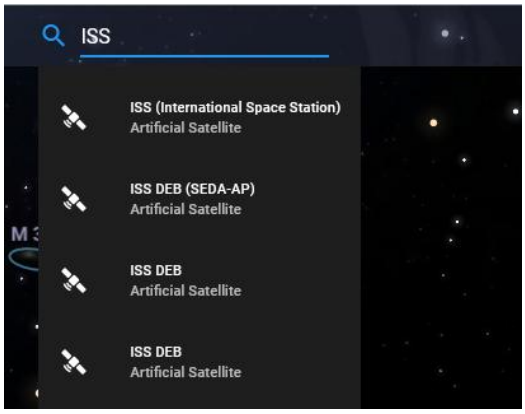
Pour naviguer dans la carte du ciel, un simple cliqué-glissé suffit. La roulette de la souris permet de se « rapprocher », « zoomer » sur le ciel ou, au contraire, de s'éloigner.

Plus on roule vers l'écran (donc plus on zoome) et plus il y aura d'objets visibles. Stellarium permet de voir un grand nombre de satellites artificiels. Les satellites sont représentés par 2 petits rectangles entourant un carré. On peut les voir évolués en direct sur l'écran.

Dans l'exemple ci-dessous, il s'agit du satellite Globalstar 22 envoyé dans l'espace par l'agence américaine le NORAD.

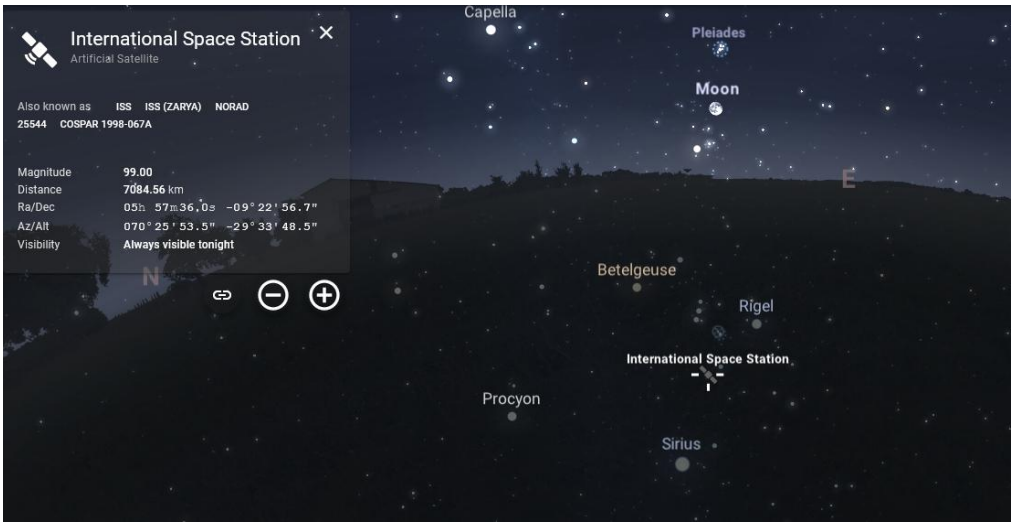


Tout en haut de la fenêtre, se trouve l'outil de recherche. Il permet de rechercher un objet céleste précis. Cet objet peut être un objet naturel comme une planète ou une étoile, mais également les satellites artificiels. Dans l'exemple ci-dessous j'ai recherché la Station Spatiale Internationale : ISS). Il ajuste sa recherche par rapport aux caractères saisis.



Si je souhaite voir en direct l'ISS, je cliquerais sur le 1er résultat de la liste. S'il n'est pas visible dans mon champ de vision, Stellarium ajustera l'affichage pour me permettre de le voir en direct.

Dans cet exemple, on peut voir que l'ISS se trouve dans l'hémisphère sud, un peu en dessous de la ligne d'horizon.

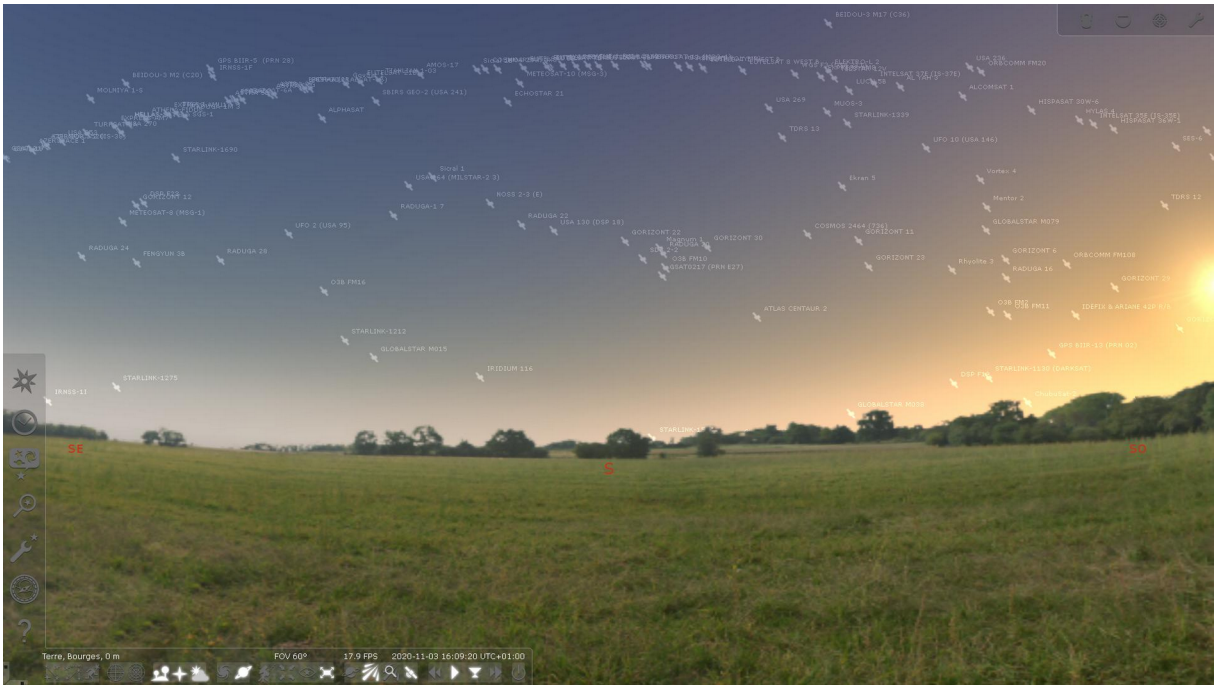


Attention : Les noms des objets célestes sont notés en anglais. Si je souhaite chercher Saturne, il faudra donc que je note « Saturn».

Stellarium, le logiciel à installer sur l'ordinateur.

La version à installer est relativement similaire à la version Web. Il se lancera automatiquement en plein écran, et sera, contrairement à la version Web, en français !

Par rapport à la version Web, il y a plus d'outils, et les barres d'outils sont un peu plus fournies. Il y en a une petite en haut à droite qui reste toujours visible et deux autres sont également présentes dans le coin inférieur gauche, mais celles-ci se masquent automatiquement pour ne pas gêner l'observation du ciel. Il est toutefois possible de les laisser visibles.



La barre d'outils se trouvant en haut sert principalement à changer la façon dont on souhaite regarder le ciel (télescope, zoom,…). Ce n'est pas la barre qu'on utilisera le plus, voire même le moins !

Les deux barres du bas permettront elles, d'avoir accès à certains outils intéressants.

Pour laisser les 2 barres du bas toujours visibles, il faut cliquer sur les petites flèches se trouvant dans le coin. Les flèches se transforment en carrés pour indiquer que les barres restent visibles.

Lorsqu'on passe sa souris sur les boutons, une infobulle apparait afin d'indiquer à quoi sert le bouton.

La barre verticale permet (de haut en bas) :

- De préciser l'endroit d'où on souhaite observer le ciel. Théoriquement l'ordinateur détecte la position actuelle (ici Bourges). Si toutefois ce n'est pas le cas, il suffira de taper dans le fenêtre la ville où on se trouve. Si on habite une « petite ville », il ne faut pas hésiter à inscrire la « grande » ville la plus proche.
- De choisir la date et l'heure d'observation. Par défaut, il montre le ciel en temps réel. Donc si, par exemple, je lance le logiciel à 14h07, il me montrera le ciel à cette heure là.
- Ce bouton permet de choisir ce que l'on souhaite afficher dans le ciel. Ici ne sont présenter que les objets célestes naturels (planètes, satellites naturels, étoiles, astéroïdes, amas, nébuleuses, pluie de météorites et j'en passe !), que ce soient des objets qui se trouvent dans notre système solaire, ou ceux se situant dans des galaxies fort fort lointaines…
- La loupe permet de rechercher un objet, naturel ou artificiel. On peut noter les noms en français. Si on cherche un satellite artificiel, je conseille de rechercher son nom anglais.
- La clé permet d'accéder aux paramètres généraux de Stellarium. Il permet entre autre d'activer ou désactiver certains plugins, comme par exemple les satellites artificiels.
- La boussole permet de faire des calculs astronomiques.
- Et le point d'interrogation renvoie sur l'aide du logiciel.

Les boutons de la barre horizontale sont répartis par groupes. Ils permettent de

- De faire apparaître les lignes entre les étoiles afin de mieux repérer les constellations.
- De nommer des constellations.
- D'afficher de façon artistique les constellations.

- D'afficher les lignes équatoriales.
- D'afficher la grille azimutale.

- De masquer le sol. Par rapport à la version Web, si on cache le sol, il n'y aura pas de ligne lumineuse indiquant l'horizon.
- De masquer les points cardinaux.
- De masquer l'atmosphère. Le ciel apparaît donc noir et non bleuté.

- D’afficher les objets du ciel profond. C’est-à-dire ceux difficilement visible à l’œil nu.
- De masquer le nom des planètes

- Permet d’inverser la grille azimutale
- Lorsqu’on a sélectionné un objet, permet de le centrer au milieu de l’écran
- Permet de passer en mode nuit
- Désactive le plein écran

- Permet d’afficher les exoplanètes
- Active ou désactive l’affichage des pluies de météorites
- Permet d’afficher l’outil de recherche. Cet outil permet d’accéder aux divers événements astronomiques que l’on peut observer durant une période donnée.
- Permet d’afficher les satellites artificiels, y compris les derniers envoyés, par exemple, par la société SpaceX : les Starlinks. Attention, cela peut encombrer l’observation du ciel à certains endroits…

- Permet de ralentir le temps pour observer le ciel
- Met en pause
- Remet l’heure d’observation à l’heure actuelle (si on a changé la date et l’heure ou mis en pause)
- Avance rapidement le temps

- Permet de fermer le logiciel

La navigation dans le ciel se fait comme dans la version Web, en faisant des cliquer-glisser. La roulette permet de zoomer sur le ciel, ou de « s’éloigner » pour avoir une meilleure vue d’ensemble.

Lorsqu’on clique sur un élément, une fenêtre apparaît dans le coin supérieur gauche avec les données qui concerne cet élément. Pour faire disparaître la fenêtre, il suffit de cliquer sur le sol par exemple.

Lorsqu’on démarre le logiciel, il fait une recherche rapide des objets célestes afin de faire la mise à jour du catalogue du programme afin d’avoir accès à un maximum d’informations.