



Utiliser Stellarium

un tutoriel conçu par Serge Conneau
conseiller pédagogique, groupe Sciences du Val-d'Oise



1. Prise en main

À partir d'un simple clic sur l'icône de l'application, on accède au paysage observable. L'observateur est situé au beau milieu d'un champ, face au sud (inscription incrustée en rouge dans le paysage), en direct (date et heure apparaissent également, dans la barre au bas de l'écran).

Ce paysage virtuel ne changera pas, quel que soit l'endroit de la planète où l'on se trouve. Seule la luminosité et l'apparence du ciel évolueront en fonction du moment de la journée.

Par défaut, l'observateur est placé à la latitude et à la longitude de Paris, à une altitude de 38 m (inscription dans la barre au bas de l'écran).

Pour info

FOV 60° représente le champ de vision (il pourra changer), xxxx FPS le nombre d'images par seconde (variable également).

Débuter l'exploration

Déplacer la souris dans le coin inférieur gauche de l'écran (sans cliquer).

Au gré des déplacements, on peut voir apparaître deux barres de menus.

1. En bas à gauche de l'écran : menu horizontal à fonctions immédiates

Un clic active une fonction, un autre la désactive.

En déplaçant le curseur sur les icônes on fait apparaître leur rôle.

Principales fonctions utiles

Fonctions très utiles

- ▶ **Ctrl Q** : quitter l'application ; le logiciel est alors réinitialisé.
- ▶ **A** : présence de l'atmosphère [activée par défaut].
- ▶ **Espace** : centrer l'image sur un objet sélectionné.
- ▶ **J** : ralentir le temps, ▶ **K** : revenir en écoulement normal, ▶ **L** : accélérer le temps
- ▶ **8** : revenir en direct.

Fonctions parfois utiles

- ▶ **F11** : passer en mode plein écran [activée par défaut]
- ▶ **G** : présence du sol [activée par défaut]
- ▶ **Q** : afficher les 4 points cardinaux [activée par défaut]
- ▶ **Z** : activer une grille de repérage angulaire

Les autres icônes ne présentent pas d'utilité en classe.

2. En bas à gauche de l'écran : menu vertical à fonctions optionnelles

Un clic active une fonction, un autre la désactive.

En déplaçant le curseur sur les icônes, on fait apparaître leur rôle.

Principales fonctions utiles

Fonctions très utiles

► F5 ouvre une fenêtre permettant de changer à volonté date et heure

Fonctions utiles

► F3 ouvre une fenêtre de recherche d'objet céleste

► F6 : changer de lieu d'observation

Les autres icônes ne présentent pas d'utilité en classe (sauf peut-être l'aide).

Les informations sur les corps célestes

On les fait apparaître en cliquant sur le Soleil (s'il est visible) ou n'importe où : l'objet céleste est sélectionné et des informations sur lui apparaissent en haut à gauche de l'écran.

Un clic droit permet de faire disparaître la fenêtre d'informations.

Remarque : on s'aperçoit que quel que soit l'endroit où l'on clique, il y a un objet céleste.

Informations utilisables à l'école primaire

Az/Haut : l'azimut (ou angle) correspondant à l'orientation (Az), comme sur une rose des vents (Sud = 180°), et l'angle correspondant à la hauteur (Haut), qui peut être $< 0^\circ$ si l'objet est sous l'horizon, et $> 0^\circ$ si l'objet est visible (maxi = 90° si objet à la verticale).

Distance : la distance entre l'objet et la Terre en années-lumière (distance moyenne Terre Soleil : environ 150 millions de km).

Déplacer le regard afin d'observer tout le ciel

Avec la souris, se déplacer en cliquant permet d'effectuer une rotation à 360° mais aussi de regarder en haut et en bas.

Au clavier, les touches flèches permettent les déplacements dans les quatre directions.

2. La capture d'écran sous Stellarium

Voici trois méthodes qui permettent de récupérer des images à partir de Stellarium.

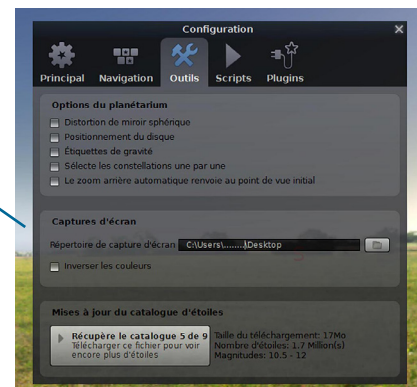
1. Utiliser la fonction interne de Stellarium pour une capture de tout l'écran

Définir ou créer au préalable un dossier dans lequel seront enregistrées les images.

- ▶ Ouvrir la fenêtre de configuration (F2)
- ▶ Cliquer sur l'icône « Outils »
- ▶ Repérer la ligne **Dossier de captures d'écran**.

Cliquer éventuellement pour modifier le dossier.

- ▶ Fermer la fenêtre après avoir choisi le dossier cible.
- ▶ **Ctrl S** dépose une capture d'écran dans le dossier choisi. L'image est enregistrée au format PNG avec un nom du type « stellarium-000x »



Attention. À la fermeture du logiciel, le répertoire cible est réinitialisé. L'opération décrite ci-dessus est donc à refaire à chaque ouverture de Stellarium.

2. Utiliser la touche « impr écran » de l'ordinateur pour une capture de tout l'écran

Au préalable, sortir du mode plein écran :  ou F11.

- ▶ Ouvrir un logiciel de traitement d'image (Paint par exemple).
- ▶ Retourner sur l'écran Stellarium et appuyer sur la touche **impr écran**.
- ▶ Passer sur le logiciel de traitement d'image et faire **coller**.
- ▶ Enregistrer l'image dans un dossier créé au préalable.
- ▶ Retravailler éventuellement l'image pour ne garder que la partie désirée.

3. Utiliser l'outil capture de Windows pour la capture d'une zone précise de l'écran

Au préalable, sortir du mode plein écran :  ou F11


- ▶ Activer l'outil capture dans le menu Accessoires.

[Démarrer -> Tous les programmes -> Accessoires -> Outil Capture]

- ▶ Il suffit ensuite de détourner la zone à capturer avec le curseur et d'enregistrer l'image dans un dossier créé au préalable.

3. Fonctions avancées

Utiliser la fenêtre date/heure F5

Cette fenêtre, à laquelle on accède avec l'icône , complète les fonctions d'accélération et de ralentissement du temps accessibles dans la barre de menu horizontale.


Un clic sur l'icône ouvre la fenêtre :




L'utilisateur peut alors, soit en utilisant les petites flèches, soit en modifiant directement les données à l'aide du clavier, accéder à la date de son choix et/ou à l'heure de son choix.

Exemple de manipulation

- ▶ À l'ouverture, accélérer le temps afin de voir le Soleil à peu près aligné avec le Sud. Faire pause.
- ▶ Ouvrir la fenêtre date/heure.
- ▶ Éventuellement, la placer dans un coin (clic dessus tout en déplaçant).
- ▶ Faire défiler les mois afin d'observer les différences de hauteur du Soleil.

Remarque : l'icône  permet à tout moment de revenir en temps réel.

Utiliser la fenêtre de recherche F3

Cette fenêtre, à laquelle on accède avec l'icône , permet de localiser rapidement un objet céleste sans avoir à le chercher.

Un clic sur l'icône ouvre la fenêtre :



L'utilisateur peut alors, à l'aide du clavier de l'ordinateur, rechercher l'objet de son choix.

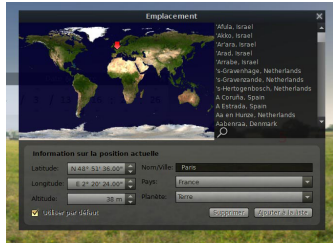
- ▶ Entrer le nom de l'objet recherché. Une proposition apparaît sous l'écran de saisie.
- ▶ Cliquer sur la proposition émise par Stellarium
- ▶ Valider en cliquant sur la loupe : Stellarium va se centrer sur l'objet

Remarque : cet objet peut se trouver sous l'horizon et donc n'être visible qu'en enlevant le sol ou bien en jouant sur l'heure.

Utilisation de la fenêtre de positionnement F6

Cette fenêtre, à laquelle on accède avec l'icône , permet de changer le lieu d'observation.

Un clic sur l'icône ouvre la fenêtre :



Deux catégories sont envisageables

1. Changer de lieu en restant sur Terre

Pour cela plusieurs méthodes

- ▶ Cliquer sur un point quelconque du planisphère : la flèche rouge s'y rend et les coordonnées (latitude et longitude) sont actualisées. Intéressant si l'on veut juste voir ce qui se passe dans une région donnée mais le nom du lieu est vague (« Nouvel emplacement »)
- ▶ Rechercher un nom de ville dans la base de données : balayer avec les flèches ou bien entrer dans la fenêtre de saisie le nom souhaité (ex : Quito). La fenêtre d'emplacement est actualisée (flèche rouge, latitude, longitude, altitude, nom).

Attention, la ville est très souvent référencée selon la nomenclature anglo-saxonne (ex : Al Qurayn pour Le Caire)

- ▶ Rechercher un lieu par ses coordonnées : modifier (avec les flèches ou directement les nombres) latitude et/ou longitude puis valider en cliquant dans la case nom/ville : la fenêtre est actualisée (« Nouvel emplacement »).

2. Choisir un point d'observation ailleurs que sur Terre

- ▶ Dans le menu déroulant « planète », choisir un autre lieu. Les plus utiles seront : Soleil, Lune, Observateur du système solaire.

Remarque : il arrive qu'à force de changer de lieu on soit un peu perdu. On peut alors revenir à la position de départ avec l'option « Revenir aux paramètres par défaut ».

4. Annexe - Les raccourcis clavier

Seuls les principaux raccourcis sont évoqués ici. Voir la fenêtre d'aide [F1](#) pour les autres.

ctrl Q	Ferme le logiciel et réinitialise les paramètres		
ctrl S	Réalise une capture d'écran (voir Tutoriel)		
Affichages de base			
Q	Affichage/non des points cardinaux	V	Affichage/non les noms des constellations
A	Affichage/non de l'atmosphère	C	Affichage/non les lignes des constellations
G	Affichage/non du sol	Z	Affichage/non de la grille azimutale
P	Affichage/non du nom des planètes	;	Affichage/non de la méridienne
S	Affichage/non des étoiles	F11	Affichage/non mode plein écran
Alt S	Affichage/non du nom des étoiles		
Affichages annexes			
O	Affichage/non des orbites planétaires	N	Affichage/non des nébuleuses
R	Affichage/non du dessin des constellations	,	Affichage/non de l'écliptique
Ouverture de fenêtres			
F1	Fenêtre d'aide	F5	Fenêtre de changement de date et heure
F3, ctrlF	Fenêtre de recherche (d'objet)	F6	Fenêtre de positionnement (changement de lieu)
Options d'observation			
/	Zoom sur un objet sélectionné	espace	Centre sur un objet sélectionné
\	Dézoom sur l'objet sélectionné	Ctrl haut ou page haut	Zoom +
T	Permet de suivre un objet	Ctrl bas ou page bas	Zoom -
Date et heure			
J	Diminue la vitesse du temps (va dans le passé)	L	Augmente la vitesse du temps (va dans le futur)
K	Retour au défilement normal (et pause)	8	Revenir au temps présent