

Stellarium

Programme libre (licence GNU) de Planétarium construit dans le but d'être utilisé sur un écran classique d'ordinateur ou avec un système projetant sur une voûte céleste.

Page internet du site : <http://www.stellarium.org/fr/>

Il est téléchargeable gratuitement à partir du site :

<http://downloads.sourceforge.net/stellarium/stellarium-0.9.1.exe>

http://sourceforge.net/project/platformdownload.php?group_id=48857&sel_platform=83

On y trouvera :

- l'exécutable à lancer pour l'installation
- la notice en anglais en fichier PDF
- des catalogues supplémentaires à charger si l'on veut plus d'objets déjà nombreux.


Un site d'aide et de compléments : <http://www.sourceforge.net/>

Vous trouverez sur la page de Wiki d'autres compléments : <http://www.stellarium.org/wiki>

<http://www.stellarium.org/wiki/index.php/Scripts>

Stellarium

Initiation

Au lancement de Stellarium, le ciel suit le mouvement diurne. Pour l'arrêter cliquer une fois sur le bouton  ou appuyer sur la touche [7].

- **Zoom** : - avec la molette de la souris
- touches **Page up/Page down**
- touches **CTRL+ ↑** ou **CTRL+ ↓**


FOV : la largeur du champ (en degrés) s'affiche en haut à droite.

□ Repérage par rapport au lieu d'observation.

- ligne horizon : limité par le paysage. Pour voir les étoiles sous l'horizon cliquer sur le bouton




Seules les étoiles situées au dessus de cette ligne vertes sont visibles réellement.

- points cardinaux : S (Sud) E (Est) O (Ouest) N (Nord) cliquer sur le bouton  ou touche **Q**.


- ligne de visée : située au centre de l'écran

touches ← ou → permet un déplacement horizontal progressif de la ligne de visée,

touches ↑ ou ↓ permet un déplacement vertical progressif de la ligne de visée.

- simulation de monture : bouton  ou touche bascule [**Entrée**] déplacement avec les flèches vertical-horizontale ou AR-déclinaison.


- méridien : plan vertical passant par la ligne Nord-Sud,

peut être visualisé à l'écran en se plaçant face au Sud (S) ou au Nord (N) et en faisant apparaître les coordonnées locales (bouton  actif ou touche **Z**).


- coordonnées horizontales d'un astre :



en cliquant (bouton gauche) sur un objet, ses coordonnées et caractéristiques apparaissent en haut à gauche de l'écran : nom, magnitude, coordonnées équatoriales, coordonnées locales, azimuth (Az) mesuré, en degrés, à partir du point cardinal Nord, hauteur (Alt) mesurée, en degrés, à partir du plan horizon.

	Point cardinal Sud	Point cardinal Ouest	Point cardinal Nord	Point cardinal Est	Zénith
hauteur (Alt)					
azimut (Az)					

- Changement de lieu d'observation. Entrer dans le menu de configuration  ou touche **I** et volet *Position* . Choisir en zoomant sur la carte un lieu ou en entrant les coordonnées. Pour garder cette position par défaut, cliquer sur “*Enregistre la position*”.

□ Repérage dans le temps. Affichage en haut à gauche de l'écran.

- défilement automatique du temps (par défaut au lancement) : bouton  ou touche **K** touche **7** arrête).

Pour accélérer le défilement : bouton  ou touche **L** ; pour ralentir le défilement : bouton  ou touche **J**.




• **Changement de dates**

touche [-] un jour en arrière touche CTRL+[-] une heure en arrière
 touche [=] un jour en avant touche CTRL+[=] une heure en avant
 touche [7] jours en arrière touche] 7 jours en avant



- Date quelconque : à écrire dans la barre de script en bas de l'écran avec le format :
 date local aaa-mm-jjThh:mm:ss
 Limites en script : de -999 à +9999.
 Limites en défilement -4712 à 67136.

□ **Repérage sur la voûte céleste.**

- constellations : champ d'étoiles formant des figures facilement identifiables
 liste : voir annexe

	lignes	noms	limites	dessins	noms étoiles
bouton					
touche	C	V	B	R	D

- quadrillage de la sphère céleste :

- 1 - grille alt-azimutale bouton  touche [Z] (3 positions : rien, trait vert horizon, grille brune)
- 2 - grille AR-delta (bleu) bouton  touche [E]
- 3 - équateur ligne accentué bleue : touches [5] ou [.]
- 4 - écliptique ligne accentuée touches [4] ou [,]

► observer la modification de la perspective de la sphère obtenue en déplaçant progressivement la direction de visée au moyen des touches **Page up/Page down** et **CTRL+ ↑** ou **CTRL+ ↓**.

► en se plaçant face à l'Ouest, avec la ligne horizontale rectiligne, repérer simultanément le pôle céleste Nord et le pôle céleste Sud où se rejoignent les grands cercles, l'équateur céleste perpendiculaire à l'axe des pôles.

► en déplaçant le pointeur de la souris le long de l'équateur ou d'un parallèle puis le long d'un des grands cercles passant par les pôles, noter comment varient les valeurs des deux coordonnées

► placer le pointeur de la souris à l'intersection d'un parallèle et d'un grand cercle ; noter l'instant puis avancer le temps d'une heure et observer comment ont varié les coordonnées équatoriales.

Valeur de la déclinaison d'un point situé sur l'équateur d'un point situé sur le premier parallèle du pôle Nord, intersection des grands cercles	
Dans quelle constellation se trouve le pôle Nord ?	
Quelle est la hauteur du pôle céleste Nord comparée à la latitude du lieu d'observation ?	
En quelle unité exprime-t-on la déclinaison ? l'ascension droite ?	
Dans quelle constellation se trouve le point dont l'ascension droite et la déclinaison sont nulles ?	
Les coordonnées équatoriales d'un astre varient-elles au cours du temps ?	

Stellarium

Boutons de la barre d'outils



La grande barre vide est la barre de scripts (optionnelle, voir liste des scripts utilisables : date, positions, etc)

Caractéristique	Bouton	Touche	Description
Constellations		c	Dessine les lignes des constellations
Constellation Names		v	Dessine le nom des constellation
Constellation Art		r	Superposes les représentations artistiques des constellations sur les étoiles
Azimuth Grid		z	Dessine la grille des lignes du système de coordonnées azimuts/hauteurs
Equatorial Grid		e	Dessine la grille des lignes du système de coordonnées Ascensions droites/déclinaisons
Toggle Ground		g	Bascule : dessin du paysage. <i>Off</i> pour voir les objets du ciel sous l'horizon
Toggle Cardinal Points		q	Bascule marquant les points cardinaux sur l'horizon
Toggle Atmosphere		a	Bascule des effets atmosphériques. Permet de voir les étoiles en plein jour
Nebulae & Galaxies		n	Bascule : permet de voir les positions des nébuleuses et galaxies si la FOV est trop grand
Coordinate System		Enter	Bascule entre les systèmes de coordonnées Alt/Azi & RA/Dec
Goto		Space	Centre l'objet sélectionné
Search		CTRL+f	Bascule sur la fenêtre de recherche
Configuration		1 (digit one)	Bascule sur la fenêtre de configuration
Night Mode		[none]	Bascule "mode nuit" : change la couleur des éléments de l'écran pour faciliter la vue nocturne
Help		h	Apparition disparition de l'écran d'aide
Quit		CTRL+q	Ferme Stellarium
Flip image (horizontal)	CTRL+SHIFT+h		Tourne l'image dans le plan horizontal.
Flip image (vertical)	CTRL+SHIFT+v		Tourne l'image dans le plan vertical.

Sélection d'objet

En cliquant avec le bouton droit de la souris, l'objet le plus proche est sélectionné.
En haut à gauche apparaissent le nom ou/et numéro de catalogue, caractéristiques

Système solaire	Etoiles	Nébuleuses ou galaxies
caractères en violet	couleur de l'étoile	bleu

Pour centrer l'objet : touche **barre espace**

Pour désélectionner l'objet : **bouton droit** de la souris ou sélectionner un autre objet.

Observations : sélectionner un étoile. Mettre le mouvement diurne en route. Regarder les coordonnées équatoriales et locales de l'objet. Remarque ?

Application : sélectionner différentes étoiles comparer la couleur du texte à la classification spectrale de l'objet (OABFGKM)

Système solaire - changement de référentiel

Sélectionner un corps du système solaire : Soleil, planète, satellite naturel visible.

L'appui sur **CTRL-shift-G** met l'objet au centre.

Les coordonnées équatoriales sont celles se rapportant à l'équateur de l'objet.

L'affichage de toute étoile sélectionnée donnera ses coordonnées équatoriales dans les deux systèmes, planétaire et terrestre.