

Commandes StratoScript™ 2.2

11 janvier 2010

StratoScript est un langage simple développé par Digitalis Education Solutions, Inc. pour automatiser le logiciel de simulation Nightshade™ (à l'origine Stellarium). Quiconque connaît l'astronomie peut écrire des StratoScript. Son usage évite l'usage fastidieux des commandes en temps réel, et permet d'intégrer des effets spéciaux impliquant des fichiers images, audio, vidéo, etc.

Syntaxe des commandes : Les bases

- La syntaxe d'une commande est la suivante : commande argument valeur.
- Un espace sépare chaque commande, argument ou valeur.
- Si une valeur nécessite un espace, elle doit être mise entre guillemets ("Voici une valeur incluant des espaces").
- Le respect de la casse est sans importance pour les commandes et arguments, mais elle peut l'être pour les valeurs.
- L'ordre des arguments est sans importance..

COMMANDE ARGUMENT VALEUR ARGUMENT VALEUR ...

Exemples de Commandes:

- select planet Jupiter
- flag atmosphere on
- date utc 1999-08-11T12:00:00
- wait duration 2.31
- moveto lat 45.7 lon -122 duration 5
- landscape name english_garden action load type spherical maptex egarden.png
- select nebula "Southern Ring Nebula" pointer off
- set home_planet "Solar System Observer"

Vous trouverez ci-dessous la liste des commandes valides, ainsi que les arguments et valeurs utilisables. Les termes en minuscules sont à utiliser de façon littérale, ceux en majuscules sont à adapter selon la valeur (par exemple, remplacer SECONDES par le nombre de secondes désirées).

Lorsque certaines fonctions sont réservées à certaines versions de matériel, elles sont indiquées comme étant supportées par tel ou tel matériel, via une annotation entre crochets. Par exemple, un élément valable uniquement avec la plateforme OP3 de Digitalis Digitalarium® sera signalée par **[OP3]**.

Notez que que quelques commandes ne fonctionnent pas sous Windows, notamment la commande external_viewer et toutes les commandes ou arguments relatives aux fuseaux horaires ou à l'heure d'été.

Copyright 2009, Digitalis Education Solutions, Inc.

Ce document peut être librement copié, distribué, prêté et publié dans son ensemble, mais il ne doit être modifié d'aucune façon sans autorisation écrite. Nightshade, StratoScript, and Digitalarium are trademarks of Digitalis Education Solutions, Inc.

Commande	Argument	Valeur	Remarques
audio	action	Drop Pause Play Resume sync	"drop" stoppe la diffusion et décharge le morceau de la mémoire. Pour reprendre une diffusion audio où elle était rendue après avoir mis en pause, on peut utiliser action "play" à nouveau, mais attention à ne pas spécifier de nom de fichier, sans quoi il sera considéré comme un nouveau morceau.
	filename	NOM_DE_FICHER_AUDIO	S'utilise avec l'action "play". Le format Ogg Vorbis est recommandé. Le format WAV peut fonctionner mais il est déconseillé car le son se désynchronise si le script est accéléré.
	loop	on off	Utilisé avec "play". Par défaut : off
	output_rate	ECHANTILLONAGE	Par exemple, 44100 correspond à la qualité CD audio.
	volume	Decrement increment VOLUME_SONORE	VOLUME_SONORE est une valeur comprise entre 0 et 1 inclus.
body	action	Clear Drop load	Ajoute un nouvel objet dans le Système Solaire avec l'action "load" et une liste de paramètres et de valeurs tels qu'elles se trouvent dans le fichier de configuration standard. Le script détermine le chemin du dossier qui contient la texture. L'objet ne sera pas ajouté si un objet porte déjà le même nom. Pour supprimer un objet ajouté, utiliser l'action "drop" et le paramètre "name". Seuls les objets sans satellites chargés et qui ne sont pas identifiés comme planète-hôte peuvent être supprimés. Pour supprimer d'un seul coup tous les objets ajoutés par des scripts, utiliser l'action "clear". Cela sera sans effet si la planète-hôte devait être supprimée.
clear	state	natural	Invalide la fonction "fog" et efface tous les noms, lignes et dessins. Allume les planètes, étoiles et nébuleuses. Désélectionne les objets sélectionnés. Ramène au zoom initial et la direction d'observation. Si la valeur de "state" est "natural", le sol et l'atmosphère seront mis en position "on", sinon, elles seront mises en position "off".

Commande	Argument	Valeur	Remarques
configuration	action	load reload	Actuellement indisponible.
date	local	[[[-]YYYY-MM-DD]Thh:mm:ss	Règle à une date et/ou heure choisie en conservant le fuseau horaire ("T" est à utiliser tel quel dans la syntaxe).
	utc	[-]YYYY-MMDDThh:mm:ss	Règle à une date et/ou heure choisie en heure TU ("T" est à utiliser tel quel dans la syntaxe).
	relative	JOURS	Change la date et l'heure par JOURS (décimales autorisées).
	sidereal	JOURS_SIDEREAUX	Change la date et l'heure par JOURS_SIDEREAUX (décimales autorisées). Remarque : le jour sidéral est adapté à la planète sur laquelle on est.
	load	current	Se cale à la date et à l'heure du système.
deselect	constellation	CONSTELLATION	Sans argument, désélectionne l'objet sélectionné, y compris la ou les constellation(s) sélectionnée(s). Voir la commande "select". Utilisé avec une abréviation de constellation (3 lettres), désélectionne cette constellation. Voir le fichier constellation_names.eng.fab dans le répertoire data/sky_culture pour connaître les abréviations valides.
external_viewer	action	Pause play resume stop	Utiliser "action play" et filename conjointement pour démarrer une vidéo. Sous [OP1 et OP2] la vidéo masquera Nightshade, mais sous [OP3] la vidéo couvrira Nightshade. Sous [OP2] Nightshade et le lecteur multimédia ne peuvent pas ouvrir ensemble un fichier audio. {Also, the media player will look at filename cues for fulldome and altitude settings.} Typiquement, on précise dans le script une durée de lecture, puis on utilise la commande une seconde fois avec "action stop" pour stopper la vidéo. Remarque : l'accélération du script est sans effet sur le lecteur multimedia.
	alpha	ALPHA	[OP3] IMPORTANT: 0 = transparent (par défaut), 1 = opaque. (décimales autorisées).
	altitude	DEGRES	[OP3] Positionne le centre de la vidéo selon des coordonnées sphériques (Zéro = horizon, 90 = zenith).
	azimuth	DEGRES	[OP3] Positionne le centre de la vidéo selon des coordonnées sphériques (Zéro = Nord, 90 = est).

Commande	Argument	Valeur	Remarques
external_viewer	background_framerate	IMAGES_SECONDE	[OP3] Réduit le taux de rafraichissement de Nightshade lors de la lecture d'une video pour donner plus de ressources à la diffusion de la vidéo. Nightshade est réglé par défaut à 24 images par seconde. You should not need to n'utiliser qu'en cas de saccades ou d'instabilité dans la vidéo. La valeur mini est de 10
	clone	0, 1	[OP3] Permet de cloner une video du coté oppose du dome, selon les « dome coordonates ».
	coordinate_system	Dome viewport	[OP3] Définit le système de coordonnées à utiliser pour positionner la video. Une fois défini (au chargement du fichier), le système de coordonnées ne peut pas être modifié. La valeur viewport est celle par défaut. La valeur "Dome coordinate" correspond aux coordonées horizontales, mais elles ne changent pas avec le zoom.
	duration	SECONDES	[OP3] Durée d'application de la commande.
	filename	NOM_DE_FICHER_VIDEO	{Path must be relative to script.}
	rotation	DEGRES	[OP3] Rotation en valeur absolue. Une valeur positive indique le sens des aiguilles d'une montre.
	scale	TAILLE	[OP3] Taille d'affichage de la video. En coordonnées "viewport", 1 correspond à la taille du dome. En "dome coordinates", définit en degrés l'angle maximum de l'image en largeur ou en hauteur.
flag	atmosphere	on, 1, off, 0, toggle	Applique les effets atmosphériques.
	azimuthal_grid	on, 1, off, 0, toggle	Trace la grille azimutale
	bright_nebulae	on, 1, off, 0, toggle	Selectionne le mode "bright nebulae" (nébuleuses plus lumineuses que selon leur magnitude visuelle)
	cardinal_points	on, 1, off, 0, toggle	Affiche les points cardinaux
	constellation_art	on, 1, off, 0, toggle	Dessine les figures artistiques des constellation
	constellation_boundaries	on, 1, off, 0, toggle	Trace les limites de constellations
	constellation_drawing	on, 1, off, 0, toggle	Trace les constellations en mode « filaire »
	constellation_names	on, 1, off, 0, toggle	Affiche les noms de constellations
constellation_pick	on, 1, off, 0, toggle	Applique le mode "constellation pick" (permettant de dessiner uniquement les constellations sélectionnées)	

Commande	Argument	Valeur	Remarques
flag	ecliptic_line	on, 1, off, 0, toggle	Trace l'écliptique
	equator_line	on, 1, off, 0, toggle	Trace l'équateur céleste
	equatorial_grid	on, 1, off, 0, toggle	Trace la grille équatoriale
	fog	on, 1, off, 0, toggle	Applique la brume atmosphérique
	moon_scaled	on, 1, off, 0, toggle	Afficher la Lune à l'échelle
	landscape	on, 1, off, 0, toggle	Afficher l'horizon (paysage)
	light_travel_time	on, 1, off, 0, toggle	Corrige la position des planets et satellites selon la vitesse de la lumière.
	manual_zoom	on, 1, off, 0, toggle	Selectionne le mode « zoom manuel »
	meridian_line	on, 1, off, 0, toggle	Trace le méridien
	milky_way	on, 1, off, 0, toggle	Dessine la Voie Lactée.
	nebulae	on, 1, off, 0, toggle	Affiche les nébuleuses
	nebula_names	on, 1, off, 0, toggle	Affiche le nom des nébuleuses
	object_trails	on, 1, off, 0, toggle	Tracer la trajectoire des planets et satellites.
	planets	on, 1, off, 0, toggle	Afficher les planètes et satellites.
	planet_names	on, 1, off, 0, toggle	Afficher les noms de planètes
	planet_orbits	on, 1, off, 0, toggle	Tracer les orbites de planètes
	point_star	on, 1, off, 0, toggle	Afficher étoiles et planètes ponctuellement (1 pixel) sans tenir compte de leur magnitude.
	script_gui_debug	on, 1, off, 0, toggle	Si la valeur est "on", les erreurs de script s'affichent à l'écran. Pratique pour debugger.
	show_tui_datetime	on, 1, off, 0, toggle	Affiche la date et l'heure.
	show_tui_short_obj_info	on, 1, off, 0, toggle	Affiche les informations de l'objet sélectionné.
	star_names	on, 1, off, 0, toggle	Affiche le nom des étoiles
star_twinkle	on, 1, off, 0, toggle	Active le scintillement des étoiles	
stars	on, 1, off, 0, toggle	Affiche les étoiles	
track_object	on, 1, off, 0, toggle	Centre la vue sur l'objet sélectionné.	

Commande	Argument	Valeur	Remarques
image	action	Load drop	Décharger les images pour libérer de la mémoire.
	alpha	ALPHA	0 = transparent (par défaut), 1 = opaque. (decimals autorisées). Remarques : les images sont affichées dans l'ordre où elles sont chargées.
	altitude	DEGRES	Positionne le centre de l'image selon des coordonnées horizontales ou en «dome coordinates». Zero = horizon, 90 = zenith.
	azimuth	DEGRES	Positionne le centre de l'image selon des coordonnées horizontales. Zero = Nord, 90 = Est
	coordinate_system	Dome Equatorial horizontal j2000 viewport	Définit le système de coordonnées utilise pour positionner l'image. Le choix se fait au chargement de l'image et ne peut être modifié plus tard. La valeur viewport est celle par défaut. La valeur "Dome coordinate" correspond aux coordonnées horizontales, mais elles ne changent pas avec le zoom.
	duration	SECONDES	Durée d'application de la commande.
	filename	NOM DE FICHIER IMAGE	{Path must be relative to script. }
	mipmap	on, 1, off, 0	Si la valeur est "on", les images sont légèrement floues, mais le scintillement lié au mouvement de l'image disparaît. Le bénéfice est le plus grand avec des images très contrastées et avec beaucoup de détails.
	name	NOM_DE_L'IMAGE	Attribue un nom à une image pour la manipuler ultérieurement. Les images doivent être au format PNG. Si les dimensions de l'image ne sont pas des puissances de 2 (128, 256, 1024...), elles sont redimensionnées selon cette caractéristique.
	rotation	DEGRES	Rotation en valeur absolue. Une valeur positive indique le sens des aiguilles d'une montre.
	scale	TAILLE	Taille d'affichage de l'image. En coordonnées "viewport", 1 correspond à la taille du dome. En "dome coordinates", définit en degrés l'angle maximum de l'image en largeur ou en hauteur.
	xpos	X_POSITION	Détermine l'endroit où doit être centre l'image en coordonnées "viewport". 0 = centre du "viewport", 1 = bord droit du "viewport". En coordonnées horizontales ou en "dome coordinates" : angle d'altitude. En coordonnées équatoriales : declination en degrés. En coordonnées « j2000 » : declination en degrés

Commande	Argument	Valeur	Remarques
image	ypos	Y_POSITION	Détermine l'endroit où doit être centre l'image en coordonnées "viewport". 0 = centre du "viewport", 1 = haut du "viewport". En coordonnées horizontales ou en "dome coordinates" : angle d'azimut. En coordonnées équatoriales : ascension droite en degrés. En coordonnées « j2000 » : ascension droite en degrés.
landscape	action	load	Charge un paysage (horizon)
	fov	ANGLE	Pour les paysages fisheye, détermine l'angle du champ de vision, Typiquement 180° (valeur par défaut).
	base_altitude	DEGRES	(NOUVEAUTE) Angle correspondant à la position du bas de la texture (-90° par défaut).
	night_texture	NOM_DU_FICHER_IMAGE	(NOUVEAUTE) Détermine l'image qui apparaîtra en fondu pour se superposer à la texture normale lorsqu'elle deviendra noire. Cette image est facultative. Le nom du fichier doit être complet, y compris le chemin d'accès. Les images doivent être au format PNG, avec un fond transparent.
	mipmap	on, 1, off, 0	(NOUVEAUTE) Lors de l'utilisation d'une texture de "Mipmapping", si la texture est fortement contrastée, le paysage est plus beau avec cette option (OFF par défaut)
	rotate_z	ANGLE	(NOUVEAUTE) Applique une rotation du paysage autour de l'axe z. La valeur par défaut est 0°. Dans ce cas, la jointure de la texture est à l'Est, {and a fisheyeoriented with the texture top at North. }
	texture	NOM_DE_FICHER_IMAGE	L'image standard pour le paysage. Le nom du fichier doit être complet, y compris le chemin d'accès. Les images doivent être au format PNG, avec un fond transparent.
	top_altitude	DEGRES	(NOUVEAUTE) L'altitude en degrés du haut de la texture. (90° par défaut).
	type	old_style fisheye spherical	"Old_style" est assez complexe et peut être obsolète selon dans certains cas. Voir le fichier landscape.ini pour des informations sur les paramètres. "Fisheye" est la meilleure solution si vous n'avez qu'une image fisheye avec le zénit au centre. "Sphérique" est recommandé pour sa simplicité. Permet également de prendre en charge les paysages cylindriques en utilisant les paramètres «base_altitude» et «top_altitude».

Commande	Argument	Valeur	Remarques
meteors	zhr	TAUX_HORAIRE_ZENITAL	Détermine le ZHR (taux horaire zénital)
moveto	lat	default LATITUDE	Latitudes sud = valeurs négatives. La valeur par défaut reprend celle du fichier de configuration.
	lon	default LONGITUDE	Longitudes ouest = valeurs négatives. La valeur par défaut reprend celle du fichier de configuration.
	alt	default ALTITUDE	En metres. "default" reprend la valeur continue dans le fichier de configuration.
	duration	SECONDES	Durée d'application de la commande.
script	action	Play end pause resume	Notez que "pause" stoppe la lecture [audio ?]. Si un script en appelle un autre, le premier se termine.
	filename	FICHIER_SCRIPT	
ans			Sans argument, désélectionne l'objet courant. (n'affecte pas la sélection de constellation) Voir la commande "deselect".
	constellation	ABREVIATION_CONSTELLATION	Utilisé avec une abreviation de constellation (3 lettres), sélectionne cette constellation. Voir le fichier constellation_names.eng.fab dans le répertoire data/sky_culture pour connaître les abréviations valides. Le respect de la casse n'est pas important.
	hp	HP_NUMBER	
	nebula	NOM_DE_NEBULEUSE	Nom de nébuleuse tel que définit dans le fichier data/nebula_textures.fab mais en remplaçant les underscores [tiret du 8] par des espaces et les noms par une chaîne de caractères entre guillemets.
	planet	NOM_DE_PLANETE	Nom de planète tel que définit dans data/ssystem.ini ou "home_planet" pour sélectionner la planète sur laquelle on se trouve.
	pointer	on, 1, off, 0	Allume le curseur en surbrillance autour de l'objet sélectionné. ON par défaut.

Commande	Argument	Valeur	Remarques
set	atmosphere_fade_duration	SECONDES	
	auto_move_duration	SECONDES	Détermine la durée du zoom auto
	constellation_art_fade_duration	SECONDES	
	constellation_art_intensity		0-1
	landscape_name		A choisir dans le fichier landscapes.ini
	light_pollution_luminance		Mesurée en Cd/m ²
	max_mag_nebula_name		Détermine la magnitude au dessous de laquelle les noms des nébuleuses sont affichés.
	max_mag_star_name		Détermine la magnitude au dessous de laquelle les noms des étoiles sont affichés.
	moon_scale		1 = taille réelle
	heading	DEGRES	Par défaut: 0. Détermine en degres la rotation du simulateur autour du zenith.
	home_planet		Change la planète d'où l'on observe. Le respect de la casse est important.
	sky_culture		Nom du repertoire correspondent à la culture choisie dans le repertoire data/sky_cultures
	sky_locale		Code local: fr, zh_HK, etc.
	star_limiting_mag		Magnitude limite de l'affichage des étoiles. Par défaut : 6.5. Susceptible de disparaître lors des prochaines mises à jour.
	star_mag_scale		
	star_scale		
	star_twinkle_amount		0 = pas de scintillement
	time_zone		Voir le fichier data/zone.tab pour connaître les noms de fuseaux horaires compatibles. Ne fonctionne pas sous windows. Example: set time zone "America/Louisville"
	zoom_offset	VALEUR	Détermine où les objets suivis sont affichés sur le dome. La VALEUR peut varier de -0.5 à +0.5. Par défaut, la valeur est de Zero, et les objets suivis ou zoomés sont positionnés au zénith. Une valeur de -0.5 correspond à un positionnement à 45° audessus de l'horizon sud.

Commande	Argument	Valeur	Remarques
timerate	rate	SECONDES_PAR_SECONDE	Détermine la vitesse de la simulation.
wait	duration	SECONDES	La valeur SECONDES peut être décimale. Cette commande est très importante car la majeure partie d'un script correspond à du temps d'attente. Sans cette commande, tout se passerait tellement vite que rien ne serait perceptible.
zoom	auto	In Initial out	"initial" ramène au champ de vision initial et à la direction d'observation.
	fov	CHAMP_DE_VISION	En degrés
	delta_fov	DEGRES_DELTA	
	duration	SECONDES	Ne s'utilise pas avec delta_fov