

Séance au planétarium

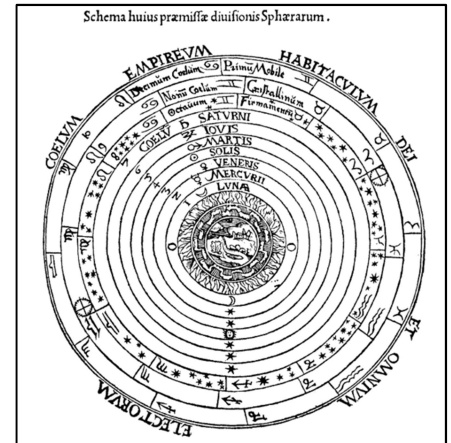
La course du soleil dans le ciel

Paramétrage	--/10/2017 (date du jour de la séance) 07h00 (avant le lever du soleil ce jour)	F5
Observation	Accélérer / ralentir le temps pour observer la course du soleil et le mouvement des étoiles dans le ciel nocturne. Repérer les étoiles Véga et Bételgeuse et observer leur couleur.	L (accélérer) J (ralentir) 7 (stopper) K (vitesse normale) Alt+S (nom des étoiles)

Le modèle géocentrique (ci-contre) est proposé par Ptolémée (100 après JC).

Ce modèle est utilisé par l'église catholique.

Le mythe du char du soleil repris dans plusieurs mythologies (mythologie grecque : dieu Hélios).




Remarque :

Sensibilisation à la pollution lumineuse grâce au logiciel, impact sur la quantité d'étoiles visibles et sur la visibilité de la voie lactée (notre galaxie).

(Commande : F4, Onglet « Ciel », Cadre « Ciel »)

Quand Galilée avait Jupiter à l'œil

Paramétrage	04/01/1610 3h00 Ouest Observer Jupiter à travers le télescope	F5 F3 - objet : rechercher une planète Alt+P (nom des planètes)  : Télescope
Observation	Noter les positions de ses satellites sur plusieurs jours.	[espace] Fixer la vue F5

Nicolas Copernic (1473-1543) est le premier depuis l'antiquité à argumenter en faveur du modèle héliocentrique. Il ne sera jamais inquiété pour ses travaux qu'il présentera comme une simple théorie. A l'inverse, Giordani Bruno (1548-1600) un moine italien fervent défenseur du modèle héliocentrique est condamné pour hérésie par l'inquisition et brûlé vif. Galilée (1564-1642) défend également le

modèle héliocentrique, ce qui lui a valu un procès au tribunal de l'inquisition dont il ressort vivant mais assigné à résidence pour le restant de ses jours après avoir renié ses théories. Il perfectionna la longue vue des marins et s'en servit pour observer le ciel. Grâce à sa lunette astronomique, il observa le mouvement des satellites de Jupiter (ci-contre) et ainsi démontra que tout ne tournait pas autour de la Terre.

7 janvier 1610	Ori.	*	*	○	*	Occ.
8 janvier 1610				○	*	*
10 janvier 1610		*	*	○		
11 janvier 1610		*	*	○		
12 janvier 1610		*	*	○	*	
13 janvier 1610		*	*	○	*	*
15 janvier 1610				○	*	*
15 janvier 1610				○	*	*
16 janvier 1610		*	*	○	*	*

La « nouvelle étoile »

Paramétrage	19/10/1572 3h00 Nord Observer la constellation de Cassiopée.	F5 C (Traits) V (Nom des constellations)
Observation	Avancer de jour en jours, puis de mois en mois jusqu'à fin 1573. Observer l'apparition et la disparition de SN 1572	F5

En 1572, il apparut dans le ciel une nouvelle étoile qui fut visible en plein jour. Elle continua à briller pendant un an puis disparue. Cette observation mettait à mal l'immutabilité des cieux selon les théories de l'Eglise. Il s'agissait en fait d'une supernova (ci-contre, vue d'artiste d'une supernova).



L'étrange errance de Mars

Paramétrage	12/01/2014 2h00 Est Rechercher l'étoile « SPICA » et se fixer dessus	F5 F3 [Espace] [Maj]+T
Observation	Faire défiler le temps jusqu'à observer la rétrogradation de Mars.	Alt+=

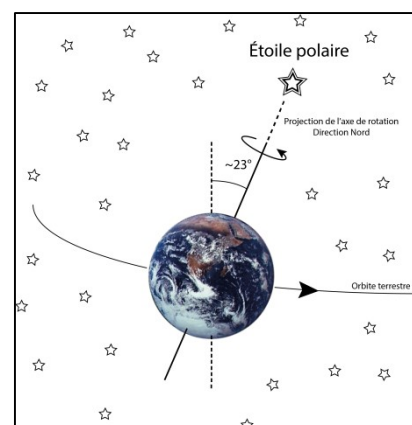
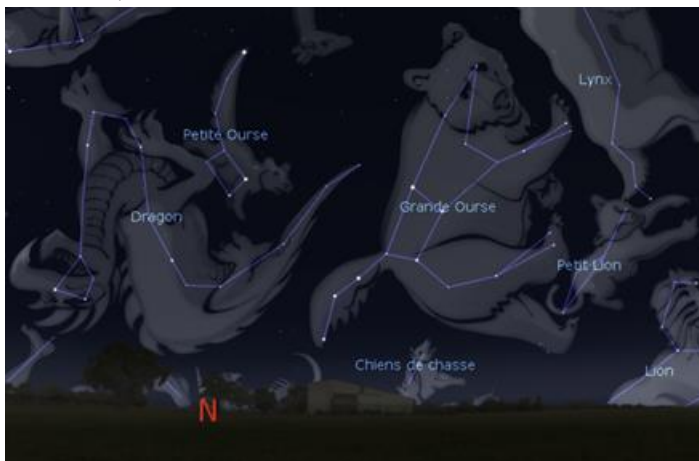
On peut voir Mars « avancer » puis « reculer » puis « ré-avancer » ce qui est difficile à expliquer avec le modèle géocentrique mais s'explique bien avec le modèle héliocentrique... Affaire à suivre...

Histoires de constellations

Paramétrage	Nuit Nord	
Observation	Constellation de la grande et petite ourse.	C (Traits) V (Nom des constellations) R (Dessins)

Mythologie de la grande ourse et de la petite ourse : Mythe de Callisto et Arcas.

L'étoile au bout de la queue de la petite ourse est l'étoile polaire. Elle a longtemps permis aux Hommes de se repérer.



Carnet de bord d'un voyage à travers le système solaire

Paramétrage	Retirer le sol et les points cardinaux (à remettre à la fin du paragraphe) Aller de planètes en planète	G Q F3
-------------	--	--------------

Mercure	Pas d'atmosphère extrema de température : -180 °C à + 400°C	
Vénus	Etoile du berger : Première à l'ouest et dernière à l'est (quand visible) Durée d'un jour > durée d'une année	
Lune	Premiers Hommes à avoir mis le pied sur la lune : Neil Armstrong et Buzz Aldrin, le 21/07/1969 lors de la mission Apollo 11 (alunissage à la mer de la Tranquillité)	
Terre	Aller sur la lune pour observer la Terre Commande : F6, Planète : Lune, Lieu Appollo 11, Mare Tranquillitatis (Puis revenir sur Terre.)	
Mars	Sommet le plus haut du système solaire : Olympus Mons 22 km (NB : L'Everest 8,8 km)	
Jupiter	La plus grande planète du système solaire (11x la Terre) La célèbre tâche rouge est une tempête.	
Saturne	Célèbre pour ses anneaux. La sonde Cassini a été crashée sur la planète par la Nasa mi-septembre 2017.	
Uranus	Elle est très inclinée sur son axe. Ses lunes portent les noms des héroïnes de Shakespeare (Ex : Juliette) et Poe.	
Neptune	Les vents les plus rapides du système solaire 2100 km/h.	

Revivons des éclipses...

Eclipse de lune		
Paramétrage	28/09/2015 3h10 (3h20) Ouest	F5 Zoomer (roulette souris)
Eclipse de soleil		
Paramétrage	11/08/1999 5h00 (12h22) Sud	F5 Zoomer (roulette souris)

Le logiciel Stellarium utilisé lors de cette séance est disponible en téléchargement gratuit à cette adresse : <http://www.stellarium.org/fr/>

Merci à l'Université de Cergy-Pontoise pour le prêt du planétarium mobile (<http://ama09.u-cergy.fr/>)