

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

Géo et Héliocentrismes et l'influence des carottes

Y. Delhaye

50-50

4 décembre 2015

- 1 Document remis aux élèves
 - Géocentrisme
 - Héliocentrisme
- 2 Stellarium
- 3 Une histoire
 - La vision de Grumph
- 4 Relativité du mouvement
- 5 script Stellarium

Historique

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

■ Modèles géocentriques

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document remis aux élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du mouvement

script Stellarium

- Modèles géocentriques
- et héliocentriques

Terre plate

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhayé

Document remis aux élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

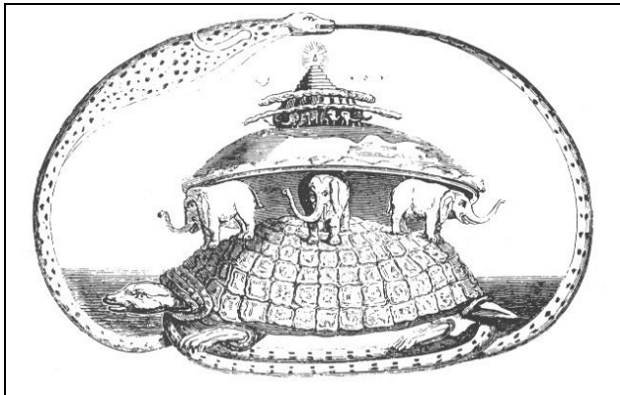
Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du mouvement

script Stellarium



Anaximandre (550 avant J.-C.)

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document remis aux élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du mouvement

script Stellarium



Pythagore (530 avant J.-C.)

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

Terre ronde

Pythagore (530 avant J.-C.)

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire
La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

Terre ronde + 5 planètes

Pythagore (530 avant J.-C.)

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhayé

Document remis aux élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du mouvement

script Stellarium



Terre ronde + 5 planètes

Anaxagore (450 avant J.-C.)

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document remis aux élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

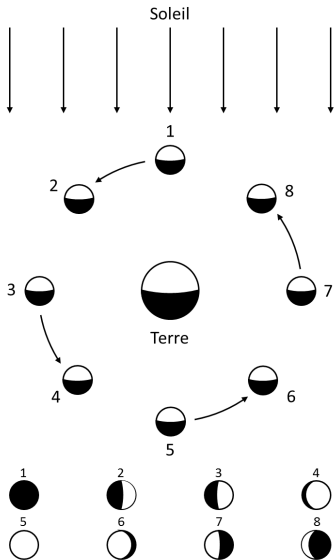
Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du mouvement

script Stellarium



Hipparque (150 avant J.-C.)

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhayé

Document remis aux élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

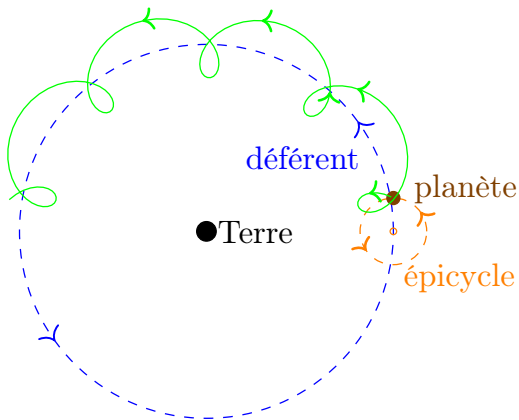
Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du mouvement

script Stellarium



Géo et Héliocentrismes

Y. Delhay

Document remis aux élèves

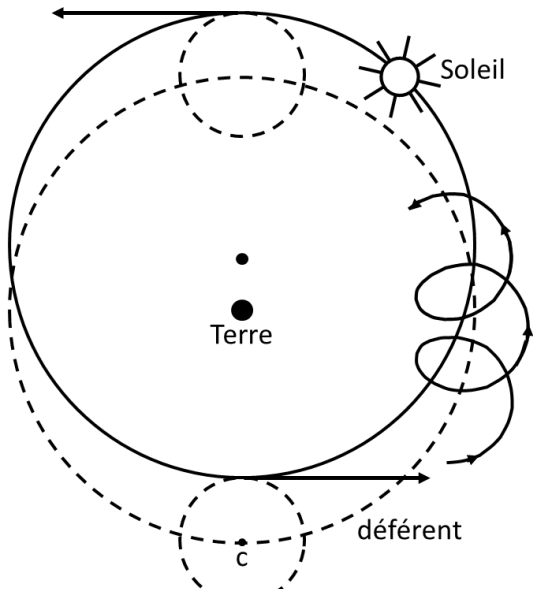
Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire
La vision de Grumph

Relativité du mouvement

script
Stellarium



Ptolémée (120 après J.-C.)

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhayé

Document remis aux élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

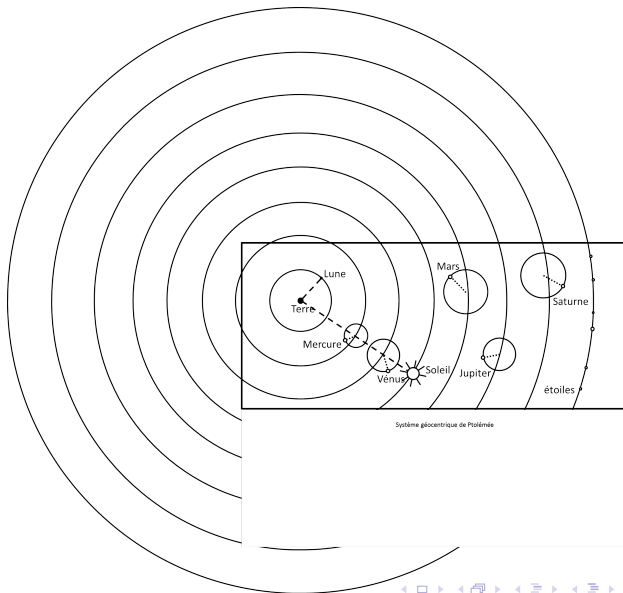
Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du mouvement

script Stellarium



Géocentrisme en résumé

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire
La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

Géocentrisme en résumé

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire
La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

■ Terre immobile

Géocentrisme en résumé

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

■ Terre immobile & centre du monde

Géocentrisme en résumé

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

- Terre immobile & centre du monde
- Astres sur épicycles

Géocentrisme en résumé

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

- Terre immobile & centre du monde
- Astres sur épicycles (rapport à la Terre)

Géocentrisme en résumé

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire
La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

- Terre immobile & centre du monde
- Astres sur épicycles (rapport à la Terre)
- Deux mondes différents dans l'Univers :

Géocentrisme en résumé

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire
La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

- Terre immobile & centre du monde
- Astres sur épicycles (rapport à la Terre)
- Deux mondes différents dans l'Univers :
 - corps terrestres

Géocentrisme en résumé

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire
La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

- Terre immobile & centre du monde
- Astres sur épicycles (rapport à la Terre)
- Deux mondes différents dans l'Univers :
 - corps terrestres
 - corps célestes

Aristaque de Samos (IIIe siècle avant J.C.)

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

Terre

Aristaque de Samos (IIIe siècle avant J.C.)

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

Terre

- tourne autour d'un axe nord-sud en 23 h 56'

Aristaque de Samos (IIIe siècle avant J.C.)

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

Terre

- tourne autour d'un axe nord-sud en 23 h 56'
(23 h 56' 04" = jour sidéral)

Aristaque de Samos (IIIe siècle avant J.C.)

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire
La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

Terre

- tourne autour d'un axe nord-sud en 23 h 56' (23 h 56' 04" = jour sidéral)
- tourne autour du Soleil

Aristaque de Samos (IIIe siècle avant J.C.)

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire
La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

Terre

- tourne autour d'un axe nord-sud en 23 h 56' (23 h 56' 04" = jour sidéral)
- tourne autour du Soleil
- Axe de rotation incliné de 23° par rapport à son orbite

Aristaque de Samos (IIIe siècle avant J.C.)

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire
La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

Terre

- tourne autour d'un axe nord-sud en 23 h 56' (23 h 56' 04" = jour sidéral)
- tourne autour du Soleil
- Axe de rotation incliné de 23° par rapport à son orbite

MAIS

Aristaque de Samos (IIIe siècle avant J.C.)

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire
La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

Terre

- tourne autour d'un axe nord-sud en 23 h 56' (23 h 56' 04" = jour sidéral)
- tourne autour du Soleil
- Axe de rotation incliné de 23° par rapport à son orbite

MAIS modèle géocentrique trop bien implanté

Copernic (Début XVIe siècle)

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

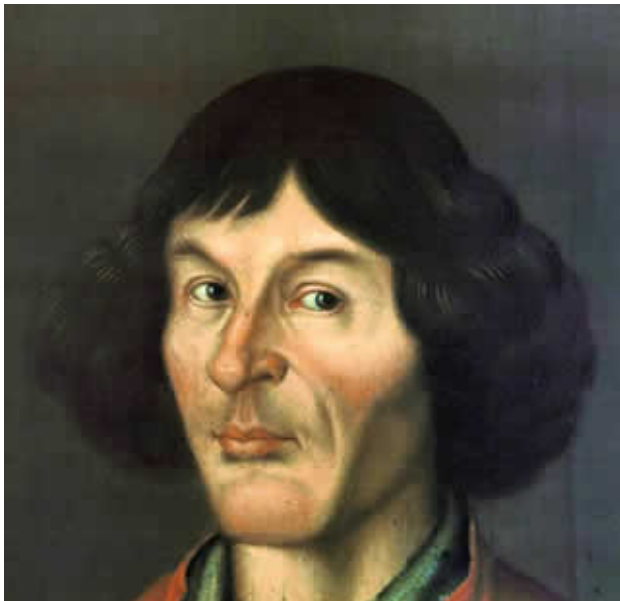
Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium



Brahe (Fin XVIe siècle)

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document remis aux élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du mouvement

script Stellarium

Modèle mixte !



Kepler (1571-1630)

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhayé

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium



Galilée (1564-1642)

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium



Stellarium

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

■ Bien connu

Stellarium

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire
La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

- Bien connu
- Ici : une utilisation pédagogique

Stellarium

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire
La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

- Bien connu
- Ici : une utilisation pédagogique
- Liste de commande

Stellarium

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire
La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

- Bien connu
- Ici : une utilisation pédagogique
- Liste de commande
- et ...

Grumph et ses carottes

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

Grumph et ses carottes

Ne dites surtout rien au prof d'histoire !

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

Grumph et ses carottes

Ne dites surtout rien au prof d'histoire !
Un homme préhistorique

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhayé

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

Grumph et ses carottes

Ne dites surtout rien au prof d'histoire !
Un homme préhistorique Grumph



Géo et Héliocentrismes

Y. Delhayé

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

Géo et Héliocentriques

Y. Delhay

Document remis aux élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du mouvement

script Stellarium

Qui chasse le mammouth



Géo et Héliocentriques

Y. Delhay

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

Et se foule la cheville



Essaye de vivre de son art !

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

Stellarium

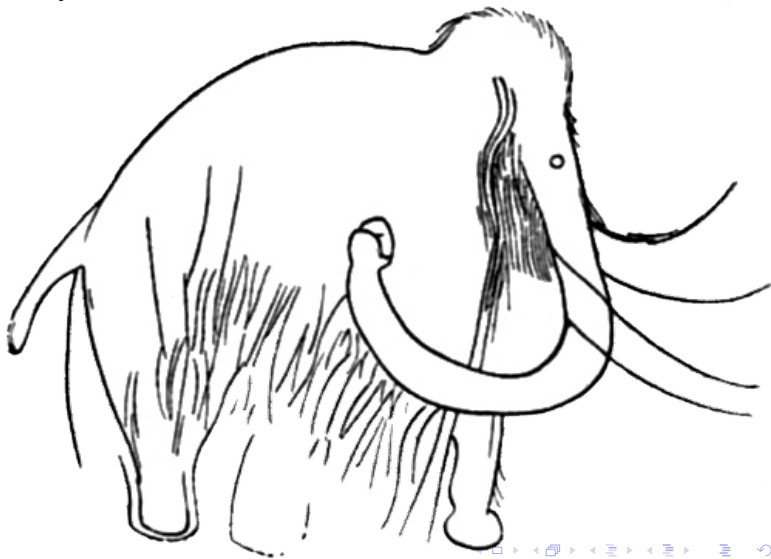
Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

Essaye de vivre de son art !



Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document remis aux élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du mouvement

script Stellarium

Et doit planter des carottes



Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

Imaginez les rouleaux à tarte de l'époque !

Géo et Hélio
centrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

SINON

Imaginez les rouleaux à tarte de l'époque !



Géo et Héliocentrismes

Y. Delhayé

Document remis aux élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du mouvement

script
Stellarium

La vision de Grumph

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script

Stellarium



Ouvrons notre

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

Ouvrons notre

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

■ parapluie !

Mouvement rétrograde

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

"F2"

Mouvement rétrograde

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire
La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

"F2"

- pas si difficile que ça !

Script

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document remis aux élèves

Géocentrisme
Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire
La vision de Grumpfh

Relativité du mouvement

script
Stellarium

```
11 //----- Includes go here
12 include("statusLabel.inc");
13 //----- lets set some variables for current state.
14 var j_today = core.getDay();
15 var currentFOV = StelMovementMgr.getCurrentFov();
16 var currentAzGrid = GridLinesMgr.getFlagAzimuthalGrid();
17 var currentEqGrid = GridLinesMgr.getFlagEquatorGrid();
18 var currentFlagLandscape = LandscapeMgr.getFlagLandscape ();
19 var currentFlagTrails = SolarSystem.getFlagTrails();
20 var currentFlagCardinal = LandscapeMgr.getFlagCardinalsPoints();
21 //----- Lets get going.
22 var statusLabelIDH = displayStatusLabel("Mouvement rétrograde de Mars, 2009-10: ", 50, 450, 18, "#0077ff");
23 var statusLabelID = displayStatusLabel("Configuration angle de vue, FOV et date/heure.", 50, 470, 18, "#0077ff");
24 core.wait(2);
25 //----- Lets setup to desired status for this script.
26 removeStatusLabel(statusLabelID);
27 var statusLabelID = displayStatusLabel("2009-11-01T00:00:00", 50, 470, 18, "#0077ff");
28 core.setDate("2009-10-01T00:00:00");
29 LandscapeMgr.setFlagCardinalsPoints(false);
30 GridLinesMgr.setFlagAzimuthalGrid(false);
31 GridLinesMgr.setFlagEquatorGrid(true);
32 core.moveToRaDec("08h44m41.1s", "+18D09m13.2s", 1);
33 StelMovementMgr.setFlagLockEquPos(true)
34 LandscapeMgr.setFlagLandscape(false);
35 StelMovementMgr.zoomTo(40, 1);
36 core.wait(2);
37 SolarSystem.setFlagTrails(true);
38 //----- Lets label Mars according to its apparent motion.
39 objLabelID = LabelMgr.labelObject("Mouvement normal, Ouest vers Est. ", "Mars", true, 18, "#ff9900", "SW");
40 //----- Loop through the retrograde timeframe.
41 for (i=0; i<230; i++)
42 {
43     core.setDate("+ 1 days");
44     if ((i % 10) == 0)
45     {
46         str_date = "Jour [" + i + "]";
47         removeStatusLabel(statusLabelID);
48         var statusLabelID = displayStatusLabel(str_date, 50, 470, 18, "#0077ff");
49     }
50     if (i == 75)
51     {
52         LabelMgr.deleteLabel(objLabelID);
53         objLabelID = LabelMgr.labelObject("Le mouvement rétrograde commence .", "Mars", true, 18, "#ff9900", "E");
54         core.wait(5);
55     }
56 }
```


That's all, Folks !

Géo et Héliocentrismes

Y. Delhaye

Document
remis aux
élèves

Géocentrisme

Héliocentrisme

Stellarium

Une histoire

La vision de Grumph

Relativité du
mouvement

script
Stellarium

■ QUESTIONS ?