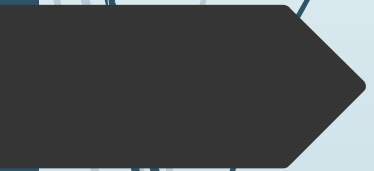




# Regarder le ciel

Par Pierre



Il ne faut pas croire tout ce qu'on vous montre !



L'ampoule ne peut pas éclairer, elle n'est connectée à rien.

Les superficies des pays ne sont pas respectées.



Découvrons !



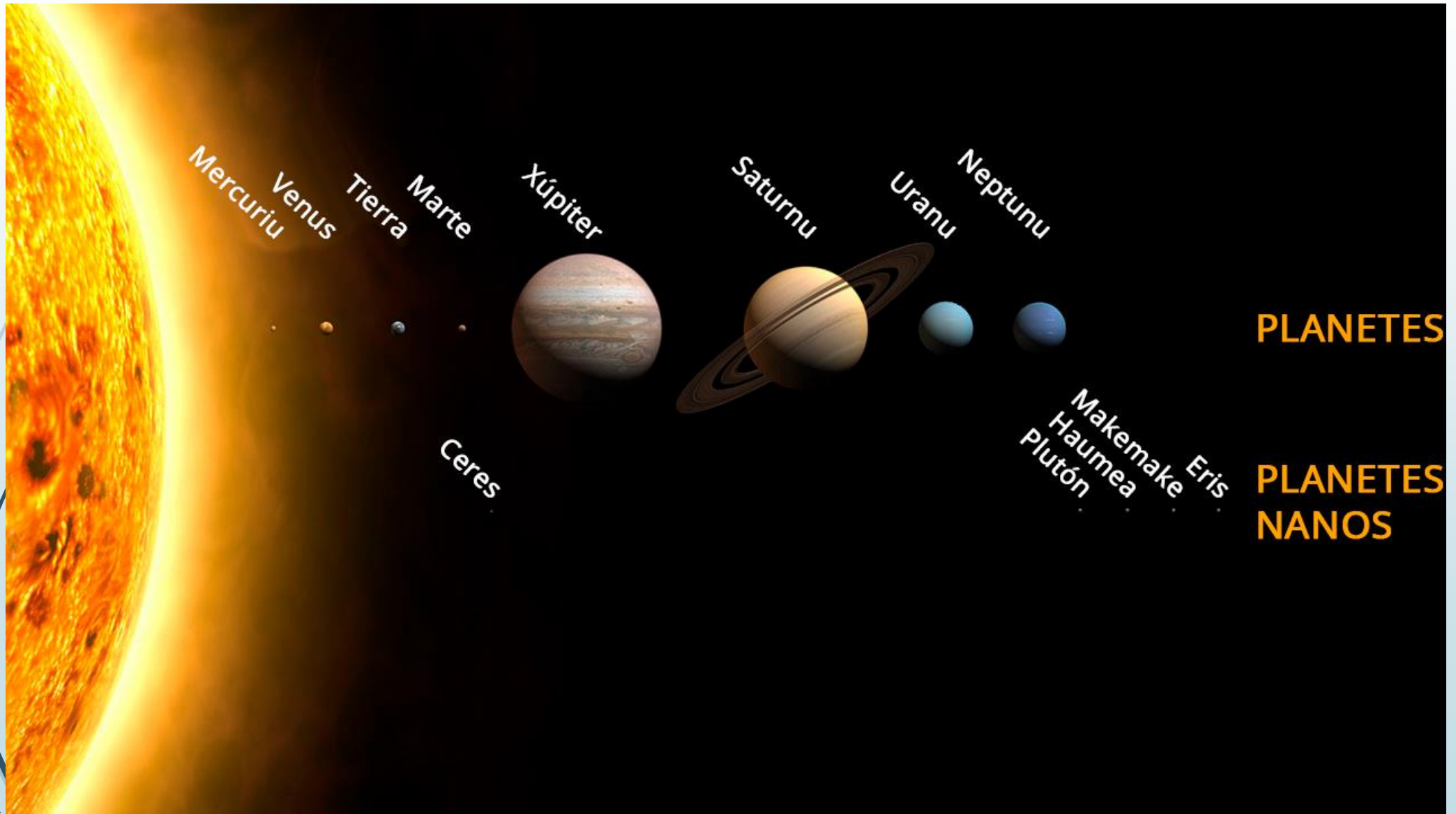
Je Niveau Niveau Niveau Niveau Niveau Niveau Niveau

1 2 3 4 5 6 7 8 9



© 2014 Leap Frog. Tous droits réservés. Toute réimpression est interdite sans autorisation écrite de Leap Frog. Les noms de marques et de produits sont des marques de leur respectif propriétaire.

Les distances ne sont pas respectées.



# Distances

<http://villemin.gerard.free.fr/Science/Lumannee.htm>

Astres	Référence distance		Distance à la Terre en mesure lumière			
	Mkm	Mkm	secondes	minutes	heures	années
<i>Terre</i>	149,60	0	0			
<i>Lune</i>	149,51	0,3844	1,2822			
<i>Vénus</i>	108	42	140	2,33		
<i>Mars</i>	228	78	261	4,34		
<i>Mercuré</i>	58	92	307	5,11		
<i>Soleil</i>	0	149,60	500	8,33		
<i>Jupiter</i>	778	628	2095	34,92		
<i>Saturne</i>	1 427	1 277	4260	71,00	1h 11	
<i>Uranus</i>	2 871	2 721	9077	151,28	2h 31	
<i>Neptune</i>	4 497	4 347	14500	241,67	4h 02	
<i>Pluton</i>	5 914	5 764	19227	320,45	5h 20	
<i>Alpha du Centaure</i>						4,32
<i>Sirius</i>						8,65

[http://www.exploratorium.edu/ronh/solar\\_system/](http://www.exploratorium.edu/ronh/solar_system/)

Body	Body Diam (km)	Body Diam (in)	Body Diam (mm)	Orbit radius (km)	Scaled orbit radius (ft & in)	Scaled orbit radius (meters)	
<u>Sun</u>	1391900	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="76.1"/>	<input type="button" value="Calculate"/>	<input type="button" value="Clear"/>		
<u>Mercury</u>	4866	<input type="text" value="0.0104"/>	<input type="text" value="0.2"/>	57950000	<input type="text" value="10"/> ft	<input type="text" value="4.9"/> in	<input type="text" value="3.172"/> m
<u>Venus</u>	12106	<input type="text" value="0.026"/>	<input type="text" value="0.6"/>	108110000	<input type="text" value="19"/> ft	<input type="text" value="5.01"/> in	<input type="text" value="5.918"/> m
<u>Earth</u>	12742	<input type="text" value="0.0274"/>	<input type="text" value="0.6"/>	149570000	<input type="text" value="26"/> ft	<input type="text" value="10.37"/> in	<input type="text" value="8.188"/> m
<u>Mars</u>	6760	<input type="text" value="0.0145"/>	<input type="text" value="0.3"/>	227840000	<input type="text" value="40"/> ft	<input type="text" value="11.06"/> in	<input type="text" value="12.473"/> m
<u>Jupiter</u>	142984	<input type="text" value="0.3081"/>	<input type="text" value="7.8"/>	778140000	<input type="text" value="139"/> ft	<input type="text" value="9.14"/> in	<input type="text" value="42.599"/> m

# Du point de vue du photon

<https://www.dcode.fr/dilatation-temps>

Quelle est la formule de la dilatation du temps ?

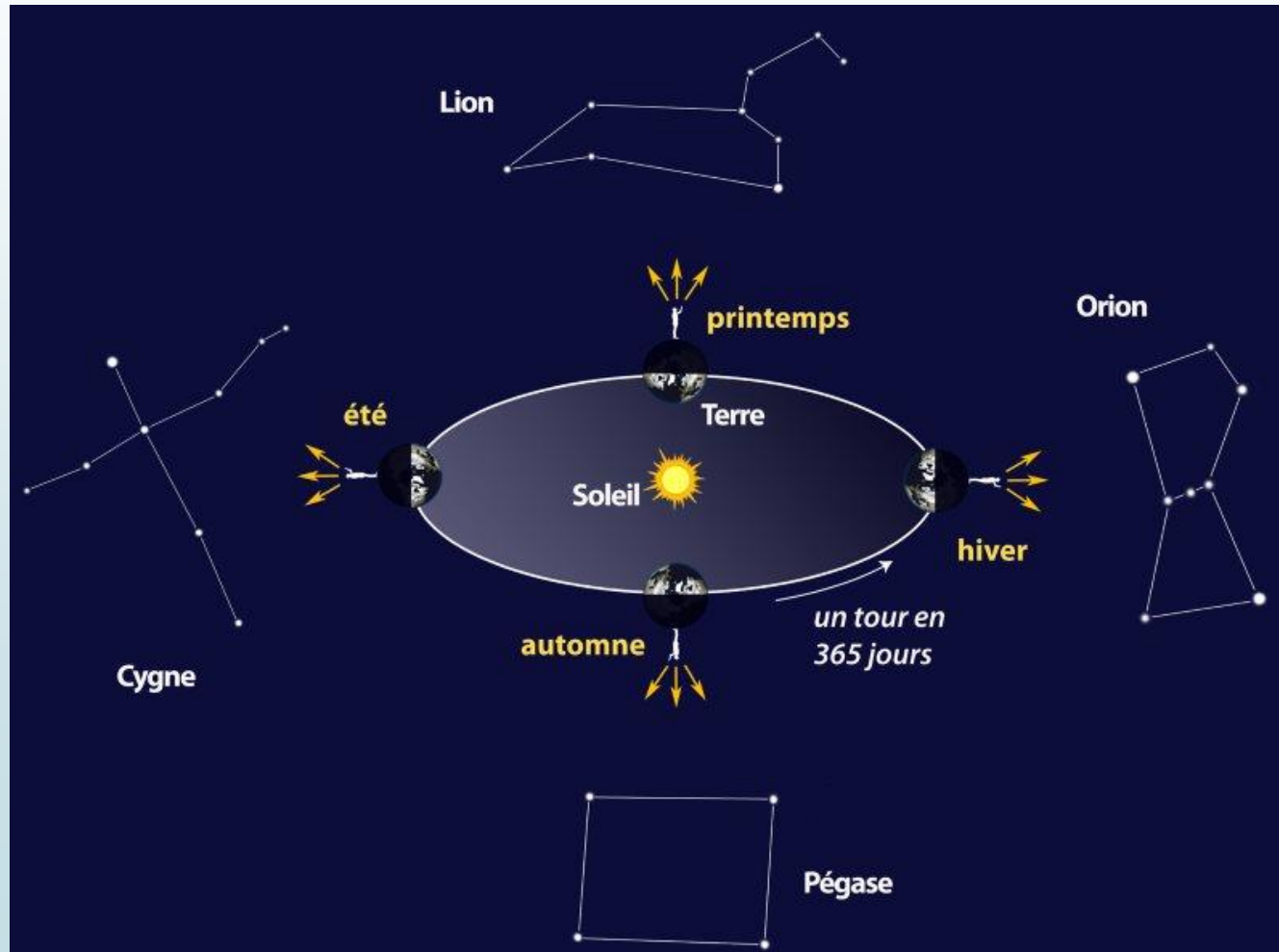
Le calcul fait intervenir le facteur de Lorentz et se calcule par la formule :

$$\Delta t = \frac{\Delta \tau}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

Si  $v=c$  alors  $\Delta t$  tend vers 0.

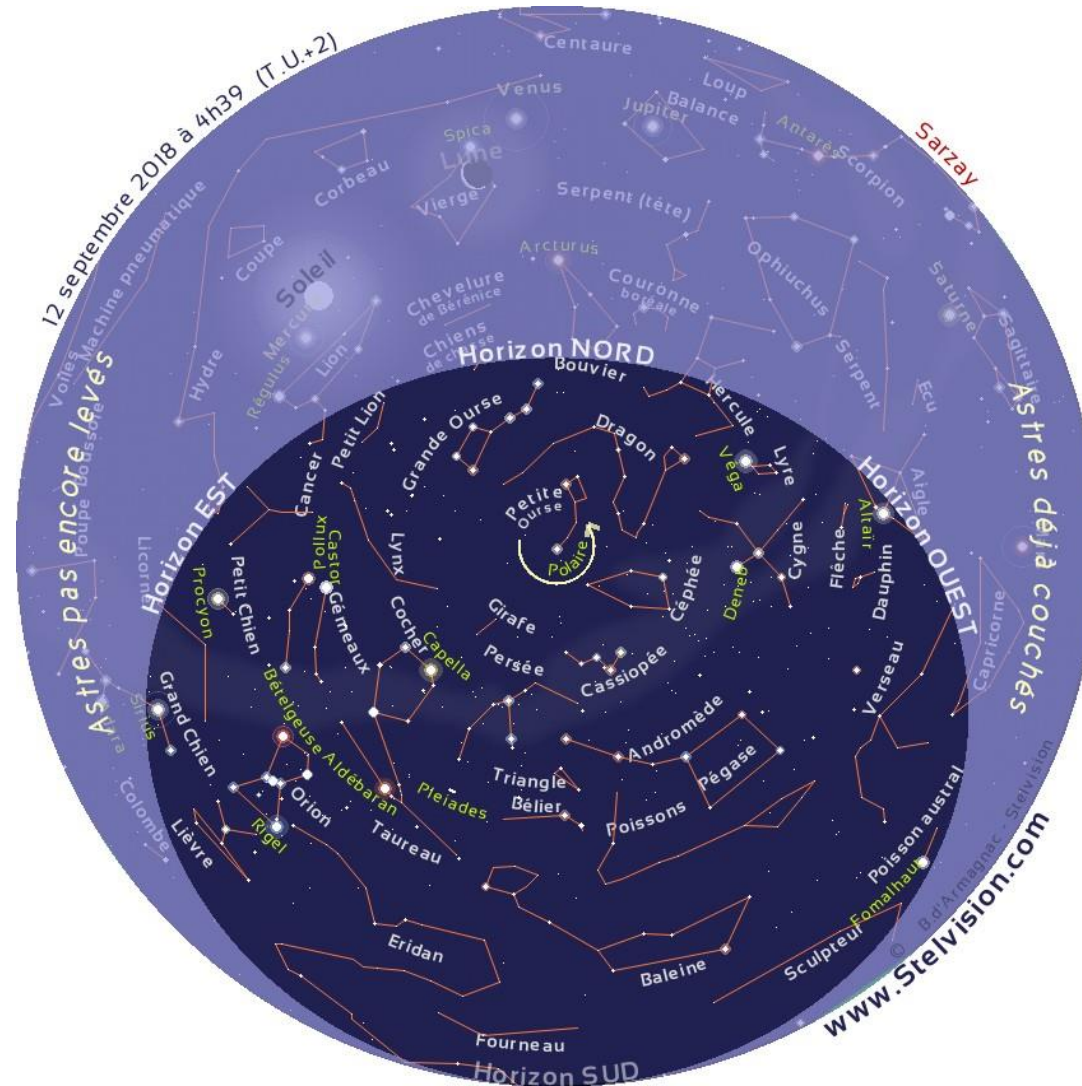
Pour un photon, le déplacement est instantané.

# Observer le ciel





# Chasse-étoiles



# Magnitude

Magnitudes visuelles apparentes d'objets célestes notables	
V	Objet céleste
-26,7	<a href="#">Soleil</a> <sup>2</sup>
-12,6	Pleine <a href="#">Lune</a> <sup>2</sup>
-8,4	<a href="#">Flash Iridium</a> (maximum) <sup>14</sup>
-7,5	<a href="#">Supernova</a> la plus brillante : <a href="#">SN 1006</a> (en l'an 1006)
-5,3	<a href="#">Station spatiale internationale</a> pleinement éclairée à son <a href="#">périgée</a> <sup>15</sup>
-4,6	<a href="#">Planète</a> la plus brillante : <a href="#">Vénus</a> (maximum) <sup>16</sup>
-2,9	<a href="#">Mars</a> et <a href="#">Jupiter</a> (maximums) <sup>17,18</sup>
-1,9	<a href="#">Mercure</a> (maximum) <sup>19</sup>
-1,5	<a href="#">Étoile</a> la plus brillante : <a href="#">Sirius</a> <sup>20</sup>
-0,7	Deuxième étoile la plus brillante : <a href="#">Canopus</a> <sup>21</sup>
0,0	<a href="#">Véga</a> par convention (en réalité +0,03 <sup>22</sup> )
0,4	<a href="#">Saturne</a> (maximum) <sup>23</sup>
0,9	<a href="#">Galaxie</a> la plus brillante : <a href="#">Grand Nuage de Magellan</a>
1,0	<a href="#">Nébuleuse</a> la plus brillante : <a href="#">Nébuleuse de la Carène</a>
2,0	<a href="#">Alpha Ursae Minoris</a> ( <a href="#">étoile polaire</a> de l'hémisphère Nord) <sup>24</sup>
3,4	<a href="#">Galaxie d'Andromède</a>
5,3	<a href="#">Uranus</a> (maximum) <sup>25</sup>

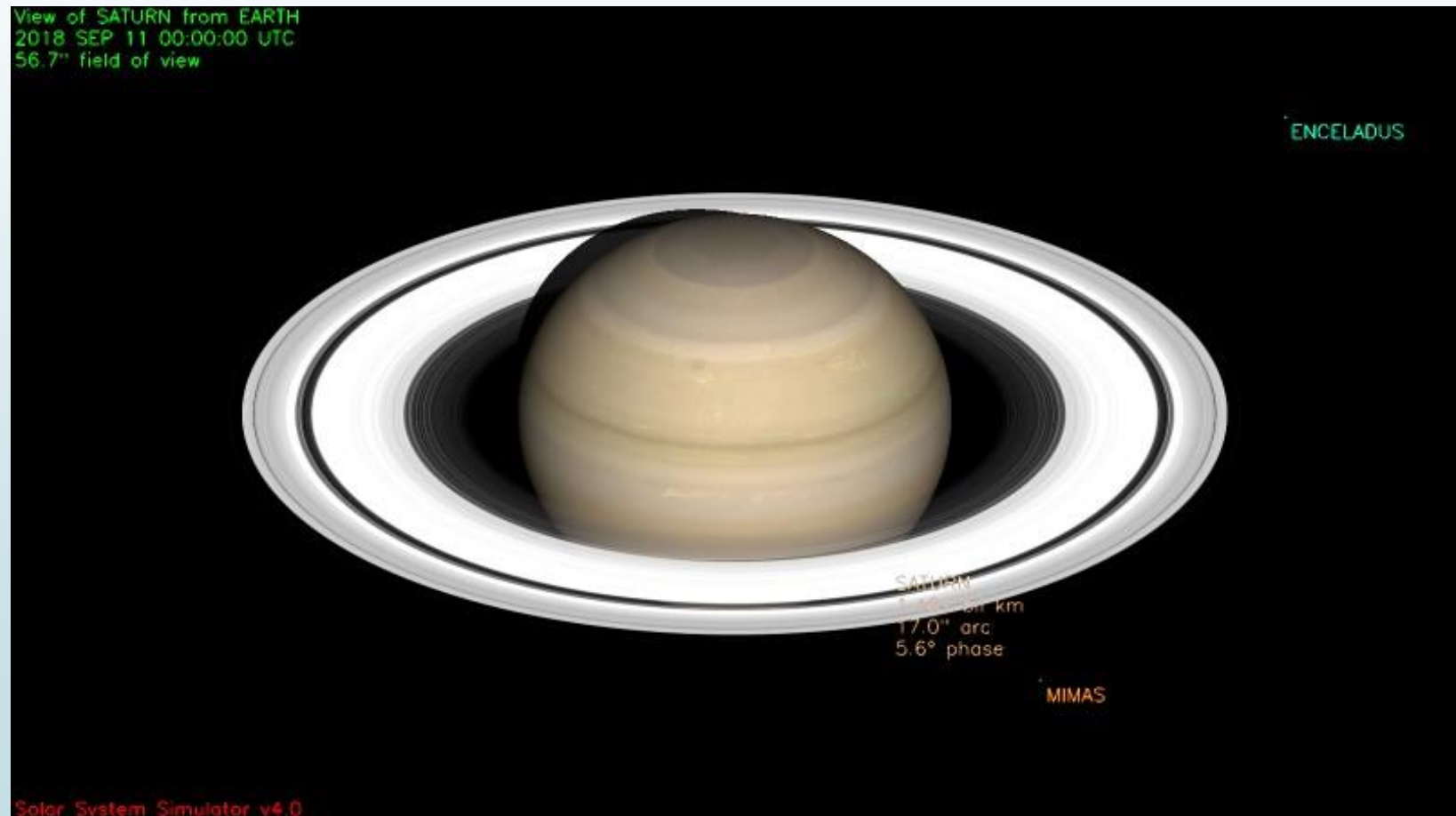
# Planétarium de Montréal

<http://sapm.qc.ca/ciel-du-mois>



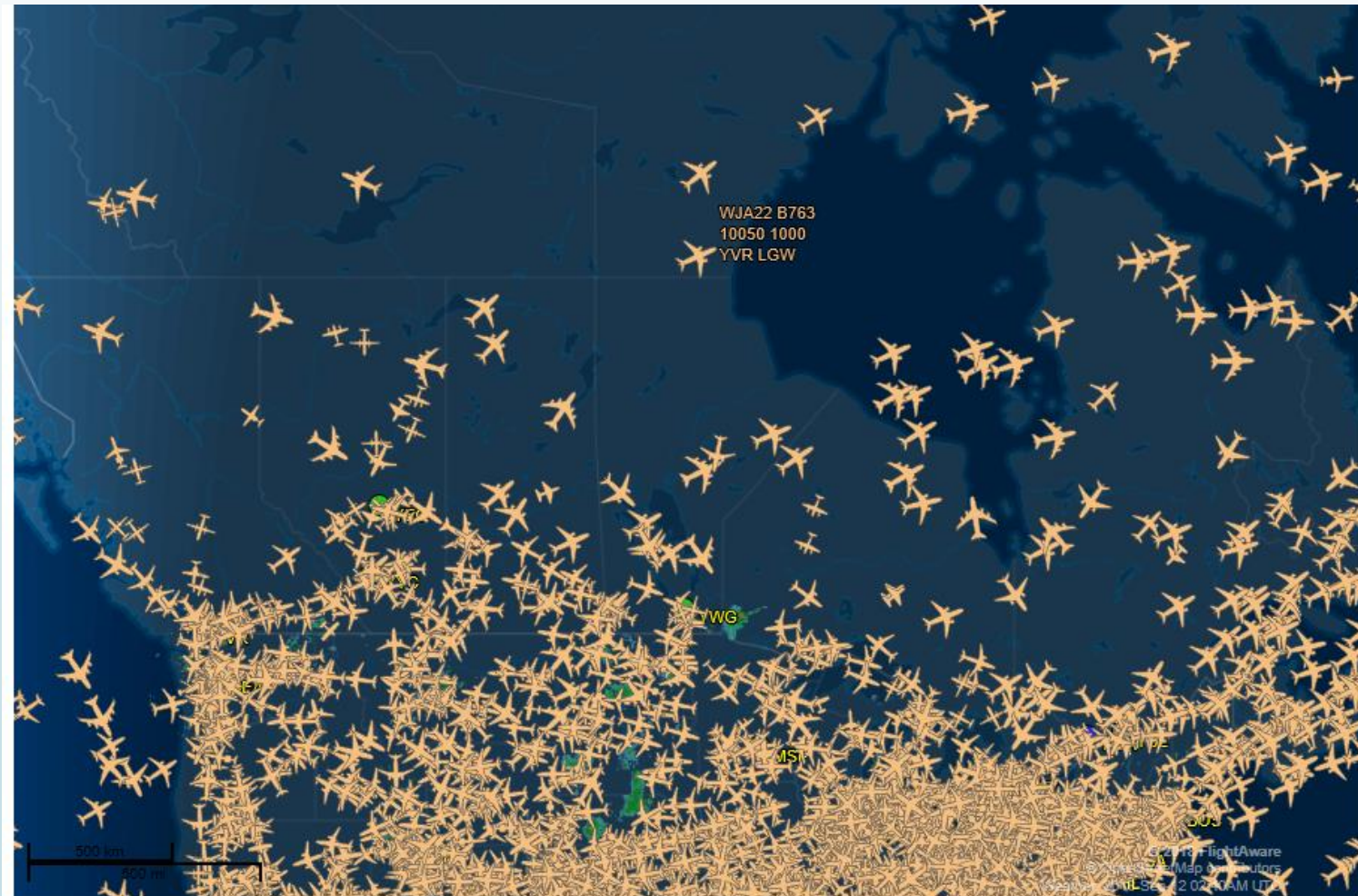
# Vue des planètes

<https://space.jpl.nasa.gov/>

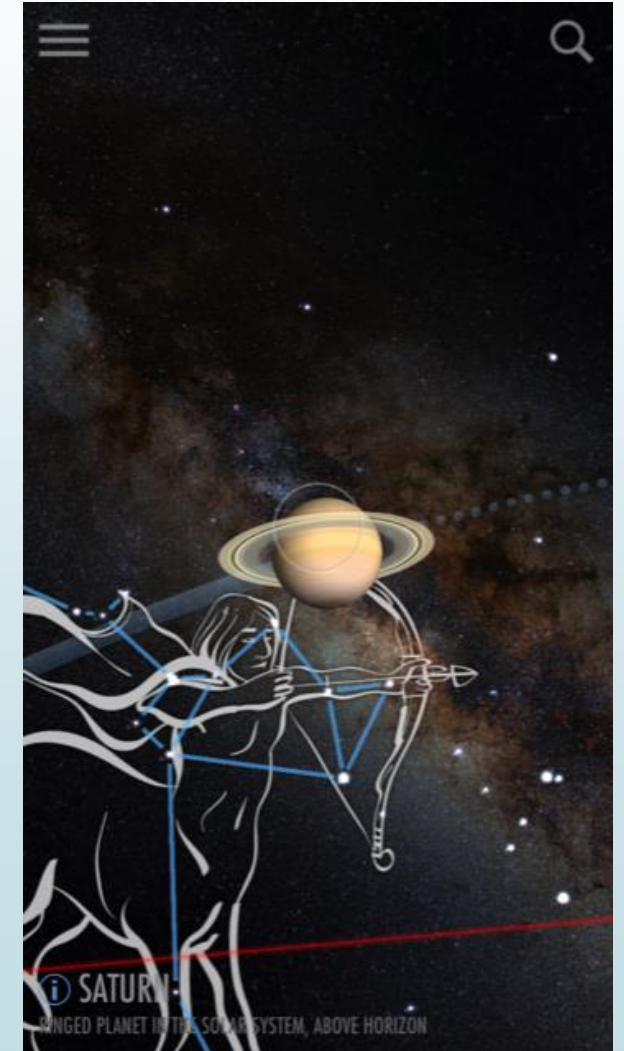
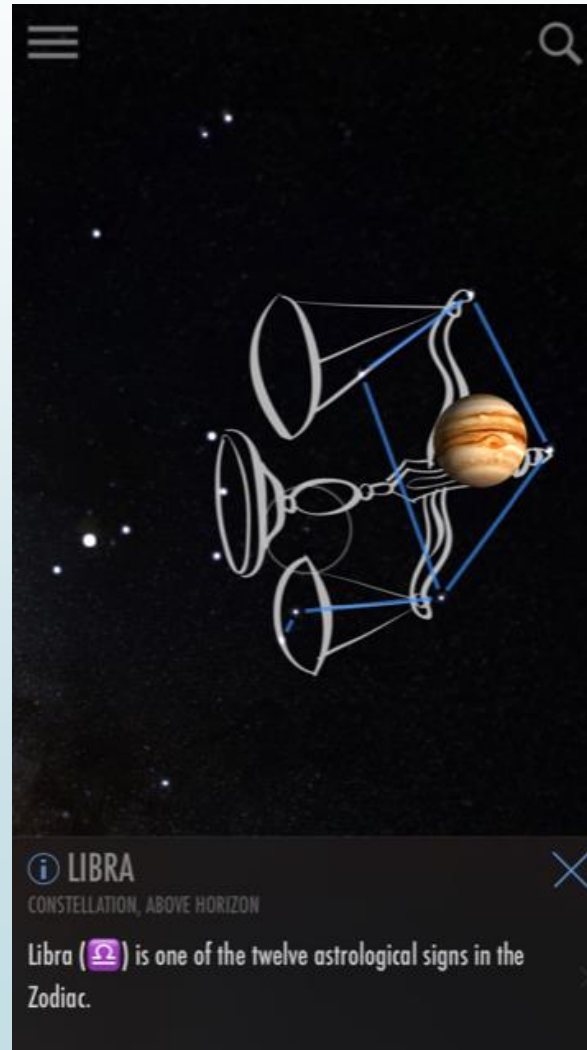


# Positions des avions

<https://fr.flightaware.com/live/>



# Application : Sky View Lite





Merci de votre attention