# Contre Argument Scientifique

*Rédigé par les participants des séjours de vacances « Objectif Sciences International »*
**www.Vacances-Scientifiques.com**

**Deux lunes, le 27 août à 00h30 : Mars et Lune visibles à la même taille …**

**Sur internet en ce moment circule un canular disant que le 27 août 2009 à 00h30, la lune et Mars apparaitront de la même taille, que l'on pourra profiter de « 2 Lunes ». Cet article présente différents arguments démontant cette information.**

- **Le logiciel « Stellarium » montre le ciel que nous aurons le 27 Août à 00h30, et ni Mars ni la Lune n'est présente dans le ciel.**

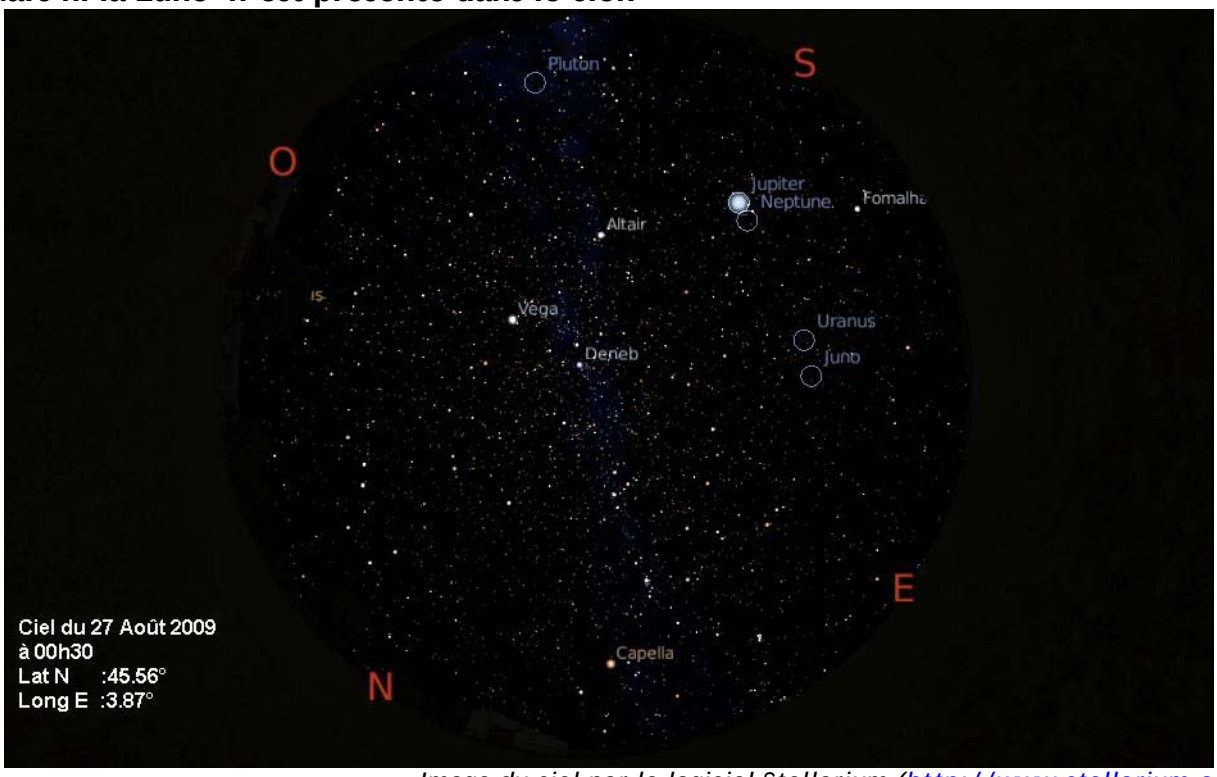



*Image du ciel par le logiciel Stellarium (http://www.stellarium.org/fr)*

- **Ces tableaux donnent la date de lever et de coucher de Mars et de la Lune.**

**Lune**

Lieu : FR
02°12'50" E / 46°13'40" N

| Date | Lever | | Passage au méridien | | Coucher | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Temps Universel | heure | azimut | heure | hauteur | heure | azimut |
| 2009-08-27 | 13:39 | 128°40' | 17:46 | +17°16' | 21:51 | 230°32' |

**Mars**

Lieu : FR
02°12'50" E / 46°13'40" N

| Date | Lever | | Passage au méridien | | Coucher | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Temps Universel | heure | azimut | heure | hauteur | heure | azimut |
| 2009-08-27 | 23:39 | 053°56' | 07:33 | +67°19' | 15:25 | 306°04' |

*Ephémérides de la lune et de mars du 27-08-2009 selon l'IMCE (http://www.bdl.fr/imcce_fr.html)*

**La Lune se couchera a 21:51 quand Mars se lève à 23:39 soit deux heures après.**

- **Pour que Mars et la Lune ait la même taille, il faudrait que Mars soit a 800.000 kilomètres de la Terre mais la distance réelle varie entre 56 et 400 millions de kilomètres.**

**Il est possible de calculer un rapport de taille visible entre la lune et mars grâce au théorème de Thalès.**

**Données :** **($D_M$)Diamètre Mars = 6800km**
**($D_{T-M}$)Distance Terre-Mars = 56 000 000km (distance minimale)**
**($D_L$)Diamètre Lune = 3500km**
**($D_{T-L}$)Distance Terre-Lune = 384 400km**

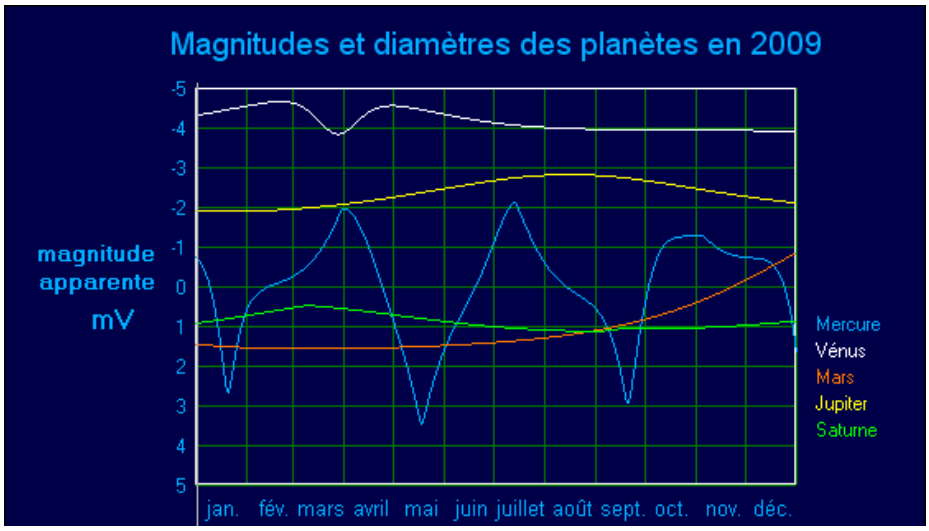
**Ce qui nous intéresse c'est le diamètre ($D_{AppM}$) qu'aurait Mars si il était à la même distance que la lune.**

**En appliquant Thalès :**

$$D_{AppM} = (D_{T-L} \times D_M)/D_{T-M}$$
$$\text{Rapport} = D_L / D_{AppM}$$

**Après les calculs on obtient que dans le meilleur des cas Mars serait 74 fois plus petite en apparence que la Lune.**

- **Ces graphiques représentent la luminosité de Mars et des autres planètes.**




**Les graphiques nous montre que la Magnitude apparente de Mars est de environ 1mV, alors que la pleine lune à une magnitude de -12, donc beaucoup plus importante.**

Tous ces arguments nous permettent donc d'affirmer que courrier électronique que l'on peut recevoir sur internet en ce moment n'est qu'un énorme canular. On va pouvoir dormir sur nos 2 oreilles la nuit du 27 Août et ne pas se réveiller pour observer un phénomène inexistant.

Vous pouvez quand même vous lever et observer un super ciel rempli d'étoiles et profiter de Jupiter, magnifique à observer à l'aide d'un instrument adapté et voir ses satellites.