

Le 21 décembre 2012 vu par un astronome

Ceci est une réponse faite en 2005 à un journaliste aux questions posées par courriel, et qui n'a jamais donné suite aux renseignements astronomiques fournis. Seulement quelques précisions ont été ajoutées pour la clarté du texte.

Les questions sont en italiques.

Les passages un peu trop techniques ont été légèrement remaniés ou supprimés. Ils apparaissent entre crochets [].

Bonjour,

J'ai pensé à vous, et je n'ai pu regarder en détail le problème de positionnement du soleil lors du solstice d'hiver 2012. Voici quelques réflexions rapides qui n'engagent que moi.

>Madame, Monsieur,

>Je prépare un article -je suis journaliste- et j'aurais besoin de

>précisions sur un événement astronomique qui va avoir lieu le 21

>décembre 2012. En effet, les Mayas d'Amérique centrale ont prédit ce

>phénomène, et j'aimerais démêler le vrai du faux, parce que beaucoup

>d'affirmations fantaisistes circulent. Une exposition de culture

>précolombienne se prépare à Genève, et afin d'illustrer la science maya,

>j'aurais besoin de renseignements supplémentaires:

>

>1) Est-ce exact que le 21.12.2012 se produira un alignement planétaire

>Vénus-Mercure-Terre-Jupiter?

Les alignements de plusieurs planètes (à quelques degrés près) est une chose courante, puisque toutes les planètes par la genèse du système solaire se trouvent de graviter autour du Soleil dans des plans proches, donc de se rapprocher et de s'éloigner mutuellement dans une zone assez restreinte.

L'observation des périodes permet de faire assez simplement les prédictions de ces alignements.

Voici celui du 21 décembre 2012 au moment précis du solstice, en coordonnées équatoriales (ascensions droites et déclinaisons)

MERCURE 16h53min47s -22°09.2'

VENUS 16h19min44s -20°18.8'

JUPITER 4h29min15s +21°02.8' (à l'opposé par rapport à la Terre)

Alignements moyens, puisque que les différences en déclinaison sont de l'ordre du degré et de plus de 8° en ascension droite.

Le meilleur rapprochement des 4 planètes peut se calculer est n'est certainement pas à la date précise du solstice (petit calcul à faire).

>2) Ce jour-là de 2012, le soleil passera au milieu de la Voie Lactée;

>est-il vrai que cela ne se produit que tous les 26'000 ans?

La trajectoire apparente du Soleil sur le fond du ciel décrit sur la sphère céleste un grand cercle que l'on appelle écliptique déjà observé par les babyloniens. La voie lactée, projection du disque de la galaxie dans lequel nous sommes est apparemment aussi un autre grand cercle sur la sphère céleste, car nous sommes comme la majorité des étoiles près du plan de la galaxie.

Mathématiquement ces deux cercles se coupent en deux points. Donc chaque année, à deux dates à six mois d'intervalle environ, le Soleil traverse en projection le plan de la voie lactée. Actuellement et avec une dérive extrêmement faible due à la déformation de l'orbite de la Terre par les autres planètes, le Soleil traverse le plan galactique actuellement à une date proche du solstice d'hiver et par alignement aussi, proche du centre galactique.

L'effet de précession qui a une période de 26000 ans n'affecte pas ce phénomène car l'écliptique bouge très très peu par rapport aux étoiles. La précession affecte la position des étoiles par rapport à notre équateur, et change les coordonnées dans les catalogues (on néglige en première approximation, les mouvements propres des étoiles qui déforment les constellations).

Comme les coordonnées équatoriales changent, la position du solstice change aussi, donc il y a et il y aura une date ou la traversée du plan galactique se fera plus près du solstice.

Il faudrait faire les calculs (dès que j'aurai du temps ?), mais il me semble avoir lu que le dernier passage proche a du avoir lieu vers 1940 (année néfaste entre toute !), mais ceci est à recalculer pour vérification.

[l'IMCCE avec la définition actuelle du système de coordonnées galactiques donne son passage à moins de un rayon solaire, proche du solstice d'hiver entre les années 1980 et 2016.]

Remarque sur le plan galactique :

[Le plan galactique et la direction du centre galactique définissent un référentiel utilisé par les astronomes pour situer les objets de notre galaxie. Sa définition est une définition statistique par répartition d'objets catalogués...]

>3) *Il est dit çà et là que le 21.12.2012, Vénus disparaîtra sous
>l'horizon occidental, et que les Pléiades s'élèveront au-dessus de
>l'horizon oriental... Qu'est-ce qui sera visible d'Europe, si ces deux
>événements ont bien lieu?*

Coordonnées Vénus VENUS	16h19min44s	-20°18.8'
Coordonnées Pléiades	8h40.6'	+19°59' (2000)

Décalage en ascension droite: 8 heures ou 120°, effectivement lorsque Vénus est assez basse à l'ouest, les pléiades sont un peu au-dessus de l'horizon à l'est, et ceci est valable pour tous les habitants de la Terre situés dans une zone assez proche de l'équateur. [Habitants près des pôles, certains de ces objets ne sont pas visibles ou pas visibles simultanément].

A Lyon, lorsque les Pléiades se lèveront, Vénus sera à 7° au dessus de l'horizon, et au coucher de Vénus, les pléiades seront 7 à 8° au-dessus de l'horizon (encore faut-il définir le lever des Pléiades comportant beaucoup d'étoiles qui s'étendent sur le ciel.

Mais, le coucher de Vénus se fait à 15h28 à Lyon, ce qui veut dire que ceci se passe en journée pour nous. Seule à cette heure là, Vénus est observable avec un instrument, les Pléiades étant trop faibles pour être visibles en plein jour si le ciel est bien dégagé. Le phénomène est observable dans d'autres régions de la Terre, plus tard ou plus tôt.

Remarque sur l'intérêt de cette date :

La relation de ces alignements et du solstice avec la fin d'une ère maya (qui correspond à un comptage des jours comme l'utilisation des jours juliens) est à creuser, mais l'imprécision du positionnement du compte long maya avec notre calendrier n'a-t-il pas poussé les chronologistes à aligner la fin de cette ère avec le solstice ? Le problème des alignements des ères est toujours sujet à imprécision. Il suffit de regarder le positionnement de l'année 1 de l'ère chrétienne qui est flou par rapport à l'événement choisi comme origine.

Je pense me pencher encore un peu sur ce problème dont la médiatisation n'ira qu'en augmentant avec l'approche de 2012. Cela ne peut qu'aviver ma curiosité pour mieux cerner les "on-dit" et les élucubrations, ceci n'enlevant en rien la qualité et la précision des observations mayas pour le calcul des périodes et aussi l'art de savoir transmettre sur des siècles des données (pérennités des archives scientifiques).

J'envoie la copie de ma réponse à des collègues qui ont souvent à répondre à des questions touchant l'astronomie et l'ésotérisme.

Avec mes meilleurs sentiments.

Philippe Merlin
Observatoire de Lyon
22 Nov 2005 11:44:13