

OBSERVATIONS

Quelques idées d'observations pour 2005

Pierre Causeret,
pierre.causeret@wanadoo.fr

Résumé : L'actualité astronomique est source d'activités avec des élèves. Voici quelques propositions d'observations à faire en 2005 et quelques événements futurs à préparer. Nous reviendrons dans le prochain numéro sur l'éclipse de Soleil du 3 octobre.

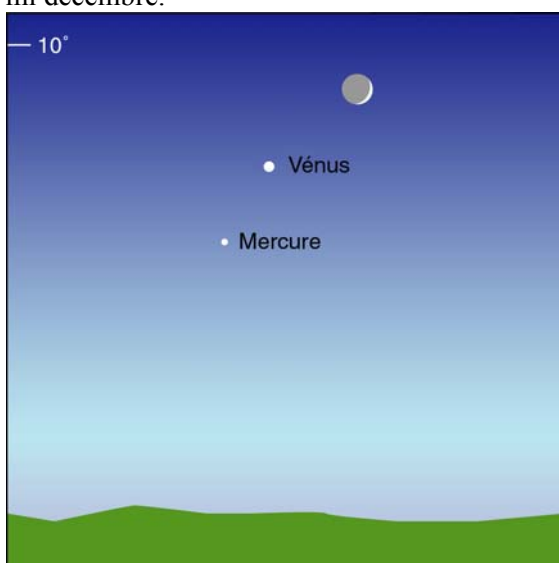
Les planètes

Mercurure

Une très bonne période pour l'observer le soir se termine, l'élongation maximale ayant eu lieu le 12 mars (18° est). Le 20 mars, on peut encore la trouver assez facilement : une demi-heure après le coucher du Soleil, Mercure est à près de 10° au dessus de l'horizon ouest et est visible à l'oeil nu. Une paire de jumelles est quand même bien pratique pour la localiser.

On pourra aussi la voir fin juin début juillet après le coucher du Soleil avec un rapprochement très serré Vénus-Mercure le 27 juin et un bel alignement Lune-Vénus-Mercure le 8 juillet.

Enfin, deux périodes assez propices pour l'observer le matin : fin août (pendant l'école d'été) et mi décembre.



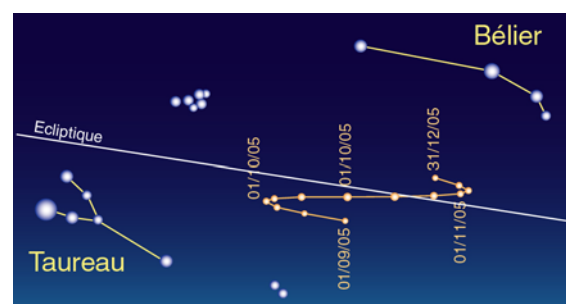
Le 8 juillet 2005 au soir, côté ouest, à la fin du crépuscule civil (Soleil à -6°)

Vénus

Vénus passe derrière le Soleil le 31 mars (conjonction supérieure). Elle redeviendra visible comme astre du soir à partir de mai et sera resplendissante à l'automne 2005. Elongation maximale Est le 3 novembre 2005 à 47° puis conjonction inférieure le 13 janvier 2006.

Mars

Actuellement, la planète rouge se lève le matin au sud-est peu avant le Soleil. Elle va augmenter régulièrement d'éclat jusqu'à sa prochaine opposition qui aura lieu le 7 novembre 2005. La rétrogradation de Mars se déroulera des premiers jours d'octobre 2005 au 10 décembre environ dans la constellation du Bélier.



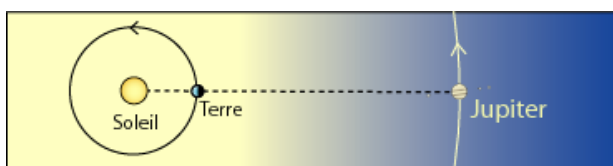
La rétrogradation de Mars à l'automne 2005

On peut remarquer que Mars se trouve au sud de l'écliptique en septembre, le traverse en novembre et termine sa rétrogradation au nord. On obtient ainsi une sorte de Z qui vient du fait que le plan de l'orbite de Mars fait un angle de 2° environ sur l'écliptique et que Mars traverse la ligne des noeuds en novembre. D'autres rétrogradations prennent la forme d'une boucle.

Il s'agit d'une "bonne" opposition de Mars, même si elle n'est pas aussi exceptionnelle que celle de 2003. Au plus près de la Terre en novembre, Mars sera à moins de 70 millions de km et apparaîtra comme un disque d'un peu plus de 20" (contre 25" lors de la précédente opposition). De plus, elle montera plus haut au-dessus de l'horizon et la turbulence atmosphérique sera moins gênante pour les photos.

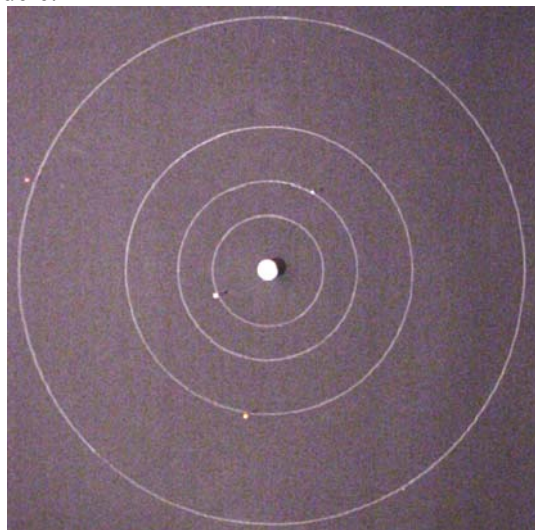
Jupiter

La planète géante passe à l'opposition le 3 avril 2005. Elle sera alors visible toute la nuit, au plus près de la Terre, et aura son éclat maximum. Profitez du printemps pour l'observer à l'oeil nu, aux jumelles et au télescope.



Opposition de Jupiter le 3 avril 2005 : vue depuis la Terre, la planète géante est située à l'opposé du Soleil. Elle se lève quand le Soleil se couche et se couche quand le Soleil se lève.

Il est intéressant de suivre le mouvement des satellites de Jupiter comme Galilée l'a fait en 1610. Mais il n'est pas facile de retrouver leurs orbites. On peut opérer à l'envers, représenter la position des satellites sur une maquette à l'échelle puis voir si l'observation correspond bien au modèle.



Maquette représentant la position des satellites de Jupiter à un instant donné.



Vue de profil, la maquette donne l'image des satellites tels qu'on les observe depuis la Terre.

Saturne

Elle termine sa rétrogradation fin mars et reste encore dans les Gémeaux tout le printemps. Observez ses anneaux au télescope. Profitez-en, ils sont encore bien ouverts. D'année en année, ils apparaîtront de plus en plus fins jusqu'en 2009 où ils seront vus par la tranche et deviendront alors invisibles pour les terriens.

Vous pourrez aussi observer Titan comme un petit point lumineux à proximité de Saturne. Mais n'espérez pas voir la sonde Cassini...

Conjonctions avec la Lune

On peut en profiter pour faire de belles photos ou pour mesurer la distance de la Lune (à condition d'opérer avec un autre observateur éloigné). Voici quelques conjonctions :

11 avril 2005 : La Lune en mince croissant à moins de 2° des Pléiades.

13 avril 2005 : La Lune en croissant et bêta Taureau (magnitude 1,7) à 1°.

19 mai 2005 : La Lune gibbeuse et Jupiter à moins de 1°.

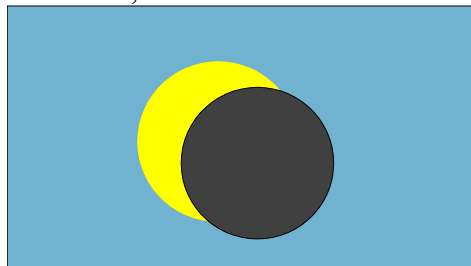
20 mai 2005 : La Lune et Spica à 1°.

13 juillet 2005 : Rapprochement Lune-Jupiter.

Eclipses de Soleil

Le 3 octobre 2005, nous aurons droit à une éclipse partielle de Soleil en France. Le Soleil sera éclipsé à 62% à Dijon. Elle sera annulaire en Espagne (Madrid, Valence).

Beaucoup de calculs sont envisageables pour une éclipse de Soleil même partielle : longueur du cône d'ombre, distance de la Lune...



L'éclipse du 3 octobre vue depuis Dijon

Six lunaisons plus tard, le 29 mars 2006, aura lieu une nouvelle éclipse de Soleil, partielle en France mais totale en Afrique, Turquie, Russie.

Eclipses de Lune

Il faudra attendre le 3 mars 2007 pour voir une éclipse de Lune digne de ce nom...

Bonnes observations !