Extrait du Mandlonline.com

https://mandlonline.com/?Potins-de-la-comete

Potins de la comète

- Documents - Articles MM - Ces cailloux qui nous entourent... -

Date de mise en ligne : mercredi 7 septembre 2011

Copyright © Mandlonline.com - Tous droits réservés

Depuis l'année passée, les comètes sont régulièrement d'actualité. Et pour cause : au printemps 1996, ceux qui avaient pris la peine de lever les yeux au ciel - éventuellement armés d'une paire de jumelles - purent observer la comète 1996 B2, autrement appelée Hyakutake, du nom de son découvreur qui l'avait dénichée quelques mois plus tôt, le 30 janvier 1996. D'après les astronomes, ce fut la plus belle comète observée depuis 1910. Lors de son passage au plus près de la terre, elle n'était qu'à 15,2 millions de km de nous (à titre de comparaison, Vénus et Mercure ne s'approchent jamais à moins de 41 et 56 millions de km).

Cette année, toujours au printemps, c'est la comète Hale-Bopp (C/1995 O1) - découverte dans la nuit du 22 au 23 juillet 1985 - qui va traverser nos cieux. Elle passera au périhélie - son passage au plus près du Soleil - le 1er avril. Théoriquement, elle devrait être particulièrement éclatante, mais après plusieurs prévisions erronées dans le passé, les astronomes restent prudents sur ce point. Naturellement, pour profiter du spectacle - qui devrait commencer en février pour se terminer en mai - mieux vaut s'éloigner des villes, de leurs lumières et de la pollution.

Voici quelques repères pour l'observer (le revues astronomiques offrent d'amples détails sur ce sujet) après le 22 mars, jour où elle passe au plus près de la terre (à 197 millions de km) et à la conjonction du Soleil. Le 24 mars (Jour d'une éclipse de Lune partielle, ce qui favorise l'observation), elle se trouve à environ 5° au-dessus de la galaxie d'Andromède qui surplombe de 10° l'étoile fixe Mirach. Les premiers jours d'avril, Hale-Bopp passe dans la constellation de Persée et, le 11, elle se trouve à côté d'Algol(1). S'agissant de la période de Nouvelle Lune (qui se produit le 7 avril), l'observation est toujours favorisée. Ensuite, la Lune devient de plus en plus grosse dans le ciel et la comète sera donc moins visible. À noter tout de même que, aux alentours du 22 avril, Hale-Bopp passe à un peu plus de 10° au-dessus des Pléiades. Enfin, attention au soir du 9 mai, environ 30 minutes après le coucher du Soleil : l'étoile fixe Aldébaran, Hale-Bopp et un fin croissant de Lune seront pratiquement alignés.

Quelques Renseignements Techniques

Les comètes sont essentiellement constituées de glace d'eau (très sale paraît-il), de poussières et de roches. D'une taille moyenne de l'ordre de quelques kilomètres, elles tournent autour du Soleil sur des orbites très allongées.

Selon les spécialistes, elles proviennent de ceinture de Kuiper, située au-delà de l'orbite de Neptune, et du nuage d'Oort, aux confins du système solaire.

Une comète se compose de quatre parties :

1. Le noyau, c'est-à-dire le corps proprement dit, qui est un agglomérat de morceaux collés les uns aux autres lui conférant une forme irrégulière.

2. La chevelure, ou coma, est l'atmosphère de la comète émise par le noyau lorsqu'il s'approche du Soleil.

3. Les jets : à l'approche du Soleil, la matière du noyau s'échappe par endroits, produisant ainsi des « jets » qui peuvent modifier légèrement sa trajectoire. Les gaz et poussières qui en échappent forment la chevelure et la queue de la comète.

4. La queue est en fait la chevelure de la comète repoussée par le vent solaire. La queue se divise en deux parties, l'une rectiligne et l'autre courbe. Cette dernière contient des grains de poussières qui se satellisent autour du Soleil. Régulièrement, la Terre traverse les essaims que les comètes laissent ainsi derrière elles. Ce sont eux qui, en pénétrant dans l'atmosphère terrestre, produisent les étoiles filantes.

Copyright © Mandlonline.com

Particularités :
Contrairement à une idée très répandue, la comète ne se déplace pas dans le sens indiqué par la queue. Celle-ci, soufflée par le vent solaire, s'oriente en permanence dans la direction opposée au Soleil.

Pour la Petite Histoire...

Considérées depuis l'Antiquité comme des phénomènes météorologiques, voire optiques, qui semaient le chaos dans l'immuabilité du ciel, les comètes étaient annonciatrices des pires catastrophes sur Terre : foudres, ouragans, pluies diluviennes, trombes ou tornades, sans oublier, naturellement, la fin du monde...

Ce sont les minutieuses observations de Tycho Brahé - dès l'apparition, le 13 novembre 1577, d'une comète géante - qui prouvèrent que les comètes ne sont pas un phénomène sublunaire. Ces observations ne constituent qu'un des éléments qui, par la suite, allaient ébranler le système ptoléméen, balayé par Copernic.

Les Anciens, considérant que le ciel était soumis à un ordre parfait, ne pouvaient accepter la présence de quelque élément que ce soit qui en trouble l'harmonie. C'est pourquoi Aristote parle des comètes dans ses Météorologiques et non dans son Traité du ciel, les situant dans les hautes couches de l'atmosphère. Cependant, il relate notamment que, d'après les pythagoriciens, elles étaient de simples planètes, visibles seulement à de longs intervalles de temps.

On n'attendit toutefois pas les observations de Tycho Brahé pour commencer à mettre en doute l'héritage aristotélicien sur ce propos : en 1532, le mathématicien et astrologue(2) Jérôme Cardan contesta la nature météorologique des comètes qui, se mouvant moins vite que la Lune, ne pouvaient que se situer au-delà de celle-ci. Aristote se trouvait ainsi en flagrant délit de contradiction, puisqu'il avait affirmé que plus les astres étaient proches de la sphère étoilée, plus ils étaient lents.

Cependant, malgré les observations de Tycho Brahé, la plupart des astronomes vont continuer à situer les comètes sous l'orbe lunaire jusqu'à la fin du XVIIe siècle. Pire, le philosophe et poète français Bernard Le Bovier de Fontenelle(3) affirmait que les comètes sont habitées, enviant les « astronomes cométaires » pour leur chance de visiter d'autres mondes ! Heureusement, en 1682, la comète de Halley allait mettre définitivement les pendules à l'heure...

En revanche, les chinois nous ont largement devancés dans ce domaine : une trentaine d'apparitions de la comète de Halley ont été retrouvées consignées dans des textes, étalées sur plus de 22 siècles à partir de l'an 240 av. J.-C. ! Ces observations étaient accompagnées de prédictions astrologiques. Ainsi, dans un manuscrit datant du IVe siècle av. J.-C., à côté de l'un des 29 dessins représentant différents types de comètes, on peut lire ceci : « Comète li-hui, la guerre est courte et le blé en abondance ».

Cet exemple tend à prouver que toutes les comètes ne seraient pas maléfiques, mais voici un des nombreux contre-exemples : la comète de Napoléon, apparue en 1811, était censée annoncer la prochaine victoire de l'Empereur, lequel s'apprêtait à entamer la campagne de Russie...

Si la venue de Hale-Bopp vous effraie, pensez aux mots de l'empereur Vespasien qui, apprenant que l'apparition d'une comète était considérée comme le présage de sa mort, répondit : « Elle menace le roi des Parthes, puisqu'il est chevelu et que je suis chauve. » N'oubliez donc pas de vous rendre chez votre coiffeur ! f

Tous droits réservés Michaël MANDL

Reproduction totale ou partielle interdite sans autorisation de l'auteur

(Article paru dans InfoSophia n°38, 2/1997)

Notes :

1. Algol qui se situe à environ 26°08 Taureau, est unanimement considérée comme la plus mauvaise de toutes les étoiles fixes. Elle cause la mort violente et les violences populaires.

2. Jusqu'à la séparation entre astronomie et astrologie, le terme mathematicus désignait les deux disciplines confondues.

3. Auteur d'ouvrages de vulgarisation scientifique, élu à l'Académie française en 1691 et à l'Académie des sciences en 1697.