

ASTRONOMIE - ET L'UNIVERS DANS TOUT ÇA !?

Du grand spectacle dans le ciel des soirs de la mi-décembre : la grande famille des Hyades

Texte : **J.-L. Ricci**

Les Hyades sont un immense paquet de plus de 350 étoiles qui appartiennent à la même famille, c'est-à-dire qui sont issues du même immense nuage moléculaire originel. Cet amas ouvert se trouve au centre de la constellation du Taureau, très proche de la trajectoire de la comète 46 P Wirtanen qui a fait l'objet de l'article précédent.

Les Hyades occupent une portion du ciel de 5.5° soit aussi grande que 11 fois le diamètre de la pleine lune.

Les Hyades sont à une distance moyenne d'environ 150 années lumière de notre Soleil, soit une distance très proche pour un tel amas. C'est pour cela qu'il apparaît très grand dans le ciel (rappelons qu'une année lumière correspond à la distance que franchit la lumière en 1 année à sa vitesse de 300'000 km/s soit environ 10'000 milliards de kilomètres).

En avant plan et à mi-distance, côté est, se trouve l'étoile géante rouge Aldébaran, l'étoile principale de la constellation du Taureau. Aldébaran est une étoile en fin de vie qui a une masse similaire à celle du Soleil mais qui est 45 fois plus grande en diamètre.

Quand notre soleil – dans 4 milliards d'années environ – aura lui aussi fini de brûler son hydrogène disponible, il gonflera pareillement englobant successivement au passage ses planètes telluriques : Mercure, Vénus, la Terre et enfin Mars... Aldébaran est tellement grande qu'elle ne fait un tour sur elle-même que tous les deux ans alors que le Soleil en fait un tous les 25 jours.

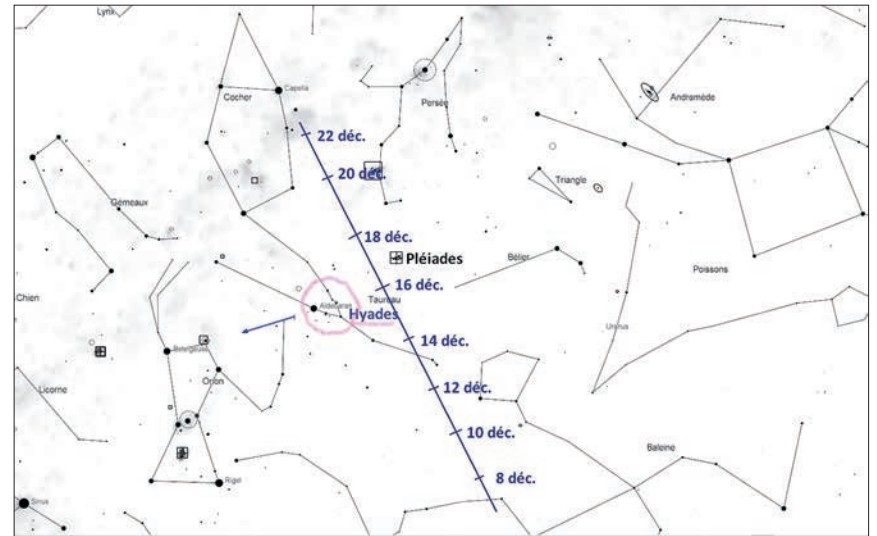
Mais revenons aux Hyades. Leur formation date d'il y a environ 800 millions d'années. Elles sont

environ cinq fois plus jeunes que notre Soleil. La très grande surface apparente de l'amas permet d'en voir facilement la douzaine d'étoiles les plus brillantes à l'œil nu formant un grand V à la pointe inclinée vers le sud-ouest.

Les étoiles qui le composent sont de toutes sortes. Celles qui étaient les plus grosses – cinq à dix fois la masse solaire, ont déjà explosé et ne présentent plus que des naines blanches très chaudes mais mortes. Celles d'une masse de deux à cinq fois celle du soleil sont les plus brillantes, bleutées et bien chaudes, dans les 10'000° à la surface. Celles d'une masse voisine de celle du soleil ronronnent régulièrement comme lui dans des couleurs or. D'autres encore bien plus petites – les naines brunes – sont nettement plus froides et vont durer des dizaines de milliards d'années.

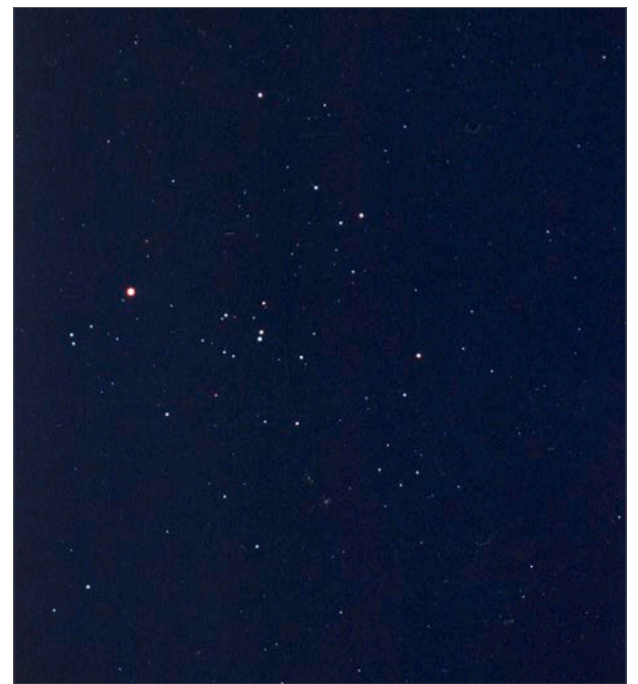
Mais ce qui fait aussi le grand intérêt de l'amas des Hyades c'est qu'il s'éloigne du Soleil en direction de Bételgeuse à une vitesse de 43 km/s (suivre la flèche de la première carte). À cette vitesse et compte tenu de sa distance, les Hyades se déplacent sur le fond du ciel d'un demi degré (une fois le diamètre de la Lune) tous les 10'000 ans. Cela peut paraître lent mais en fait, les Hyades font partie des étoiles qui se déplacent le plus rapidement sur le fond du ciel. En remontant le temps, il y a 80'000 ans, à peine plus que deux fois l'âge des plus anciennes peintures rupestres connues, l'amas est passé à moins de cinquante années lumière du Soleil, occupant alors une portion du ciel neuf fois plus grande qu'à notre époque.

La proximité mi-décembre de l'amas des Hyades, de celui des Pléiades (voir mon article du 18 décembre 2015) et de la comète 46 P Wirtanen va nous procurer un spectacle magnifique en soirée dans



Carte des Hyades.

Image détaillée de l'amas des Hyades, dont toutes les étoiles seront visibles avec des jumelles (8x42) bien calées.



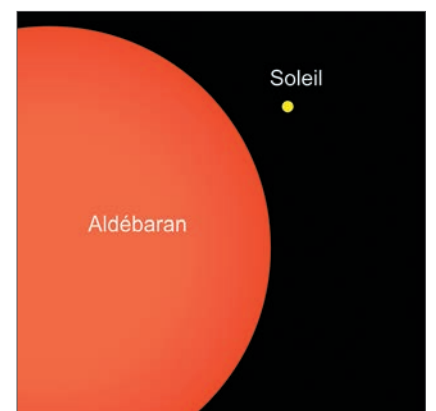
le sud-est (au dessus du Mont de Baulmes pour les Sainte-Crix.)

À ne pas manquer avec nos yeux et nos jumelles en souhaitant que les prochains ciels du soir soient dégagés.

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Hyades_\(astronomie\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Hyades_(astronomie))

<http://astrosurf.com/saviezvous/savoir/hyad0004.htm>

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Aldébaran>



Une image comparative éloquent entre Aldébaran et le Soleil.

