

Andromède

Quart de nuit et galaxie

Une observation astronomique pour navigateurs

Depuis 2005 nous avons navigué durant plus de 20 nuits, souvent complètes. Parfois écourtées par la présence lumineuse de la lune. Parfois d'encre. Il n'est alors plus possible de discerner l'horizon, moment rare, moment magique de notre existence.

La nuit, loin de toute cette électricité que notre civilisation moderne a tant besoin d'exhiber pour nous empêcher de voir autre chose que la terre, la nuit est peuplée de tant et tant de lumières qu'il est impensable de les énumérer toutes.

La nuit, lorsqu'on navigue en pleine mer, on peut apercevoir par exemple :

- ✓ le turquoise phosphorescent des millions des planctons réveillés,
- ✓ les feux des embarcations compères de notre abandon,
- ✓ les fulgurations tous azimuts, ces inquiétants éclairs de chaleur, bizarrement silencieux,
- ✓ les aurores boréales au Nord,
- ✓ les étoiles filantes et celles qui ne filent pas,
- ✓ les planètes, pas toujours très nettes,
- ✓ la Voie Lactée, grâce à laquelle, d'un horizon à l'autre, notre Galaxie peut parader,...

Et ? Et plus loin ? Y a-t-il encore quelque chose ?

Quelque chose que les tréfonds de l'espace nous enverraient pour nos seuls yeux nus de navigateur en perpétuel mouvement ? Là où une simple paire de jumelles n'est plus utilisable à cause de la houle et de ses rouleaux ?

Oui, plus loin il y a encore une lumière que je veux vous compter.

Un bon exercice pour nos yeux trop habitués à ne voir, même la nuit, que de fortes lumières électriques, un petit exercice qui peut aider à recadrer l'importance de notre fugace existence.

Il s'agit d'observer une autre galaxie, celle de la « grande galaxie d'Andromède ». C'est la sœur jumelle de notre Galaxie. Elle est visible à l'œil nu, mais il faut le vouloir, il faut la mériter. Sachez que les petits photons qui vont sensibiliser notre rétine ont mis plus de deux millions d'années pour nous arriver, le tout à la vitesse astronomique de 300'000,- kilomètre par seconde ! Faites le calcul, même votre calculatrice risque de déclarer forfait, incapable qu'elle serait d'aligner tous ces zéros...

Revenons à notre test.

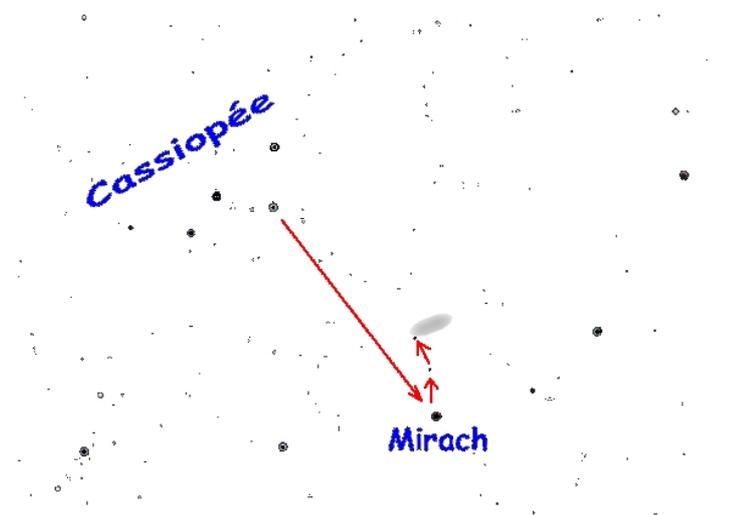
Les conditions d'une observation clémente seront les suivantes :

- ✓ pas de lumière parasite dans la voilure et une nuit sans lune
- ✓ être en été et exiger de prendre son quart lors de la seconde partie de la nuit
- ✓ savoir où chercher

- ✓ attendre durant 20 minutes, hors de l'atteinte de toute lumière embarquée, pour avoir une pupille bien dilatée
- ✓ connaître le petit truc de la vision périphérique
- ✓ et avoir un œil qui n'a pas froid aux yeux

Si l'étendue de cette galaxie est de près d'un degré, soit deux fois le diamètre apparent de la lune, nous ne pourrions pourtant en distinguer que le noyau. Mais il est peuplé de tant et tant d'étoiles que cette lumière nous sera finalement visible.

Vous connaissez sûrement ce W bien dessiné dans le ciel, celui de la constellation de Cassiopée (si votre tête est positionnée différemment elle peut dessiner un M ou un Σ !). A l'époque de l'année dont on parle, Cassiopée se trouve au zénith, tout en haut dans le ciel, au-dessus du grand mât.



Cassiopée

Mirach

Tournez vous la tête pour retrouver mon beau W. Le second V, celui de droite est moins plat, plus aigu que le premier, et il dessine une flèche. Suivez le sens indiqué par la flèche jusqu'à atteindre une étoile de même grandeur que celles de la flèche, il s'agit de Mirach dans la constellation d'Andromède, on se rapproche !

En repartant de Mirach dans la direction de la flèche de départ, et assez près de Mirach on trouve une étoile plus faible, et à la même distance toujours dans la même direction une seconde étoile, encore plus faible, un peu juste, mais elle est toujours visible à l'œil nu.

Vous êtes arrivés, juste à côté de cette étoile se trouve la « grande galaxie d'Andromède ».

Si vous ne la voyez pas du premier coup d'œil, c'est normal, cherchez encore. Regardez autour de cette dernière étoile, vous allez y arriver grâce à ce que les oculistes appellent la vision périphérique.

Notre œil est une petite merveille de technologie mais il a ses défauts. Dans le noir, les minuscules cônes sensibles à la couleur ne fonctionnent plus très bien, c'est pour cela que la nuit tout nous paraît tellement gris, même les chats.

Pour contrer ce premier défaut on trouvera, intercalés aux cônes, des bâtonnets. Ceux-ci sont très sensibles à la lumière faible, par contre ils ne voient que blanc. Mais voilà, pour que toutes les petites lumières arrivent à notre cerveau, il faut des câbles, c'est le nerf optique. L'anomalie suivante provient du fait que ce nerf, si ténu soit-il, est ancré au beau milieu du fond de notre rétine si sensible. Cette connexion provoque un point totalement aveugle.

Pour que les photons, qui ont parcouru une distance inimaginable durant plus de deux millions d'années et sans traîner en chemin, (à 300 000 kilomètres à la seconde je le rappelle !) arrivent à sensibiliser notre clairvoyance, il faudra essayer de voir ce qui est à coté de ce qu'on veut voir. Il suffisait d'y penser et... ça marche très bien ! Une vision à remonter le temps.

Tout ceci nous permet d'observer une sorte de nuage lenticulaire, tout fluet. Cet amas d'étoiles que vous apercevez aujourd'hui se montre à vous tel qu'il était il y a 2'200'000 ans. Probablement la plus vieille lumière que vos yeux auront observée et sans l'aide d'aucune technologie de pointe.



Seule l'astro-
photographie peut
rendre toute sa
splendeur à la grande
galaxie d'Andromède



Le saviez-vous ?



Nous écrivons Galaxie avec majuscule - la nôtre - et galaxie toutes les autres. Notre Galaxie est également appelée la Voie Lactée.

Cette bande, qui nous paraît comme une traînée de lait dans le ciel, est formée des étoiles qui sont dans le plan de notre Galaxie. Toutes les autres étoiles visibles à l'oeil nu, le soleil et sa ronde de planètes, font également partie de notre Galaxie mais sont beaucoup plus proches. Notre Galaxie comme celle d'Andromède comprend des millions d'étoiles. Les nuages de Magellan sont deux petites galaxies satellites de la nôtre ; un peu difformes, elles ne sont visibles que de l'hémisphère Sud.

Nous espérons que votre quart cette nuit-là se passera fort bien. Tout en contrôlant l'absence de danger à proximité, vous pourrez rêver à la profusion d'étoiles qui s'offrent à vos yeux. Vous pourrez philosopher à propos de la multitude de planètes qui, à bord de la lointaine galaxie, ont pu héberger une civilisation extra Galactique... il y a de cela plus de deux millions d'années...

Et même si nous ne faisons pas tout en ce sens, gageons que notre propre civilisation durera aussi longtemps...

Assez longtemps pour que monsieur et madame Andromède, à bord de leur voilier en « trinitane de polymère polytixe » (matière encore inconnue sur terre) puissent nous voir tels que nous étions, naviguant dans cette nuit sans lune sur notre petit voilier en polyester, après un voyage lumière retour de 2'200'000 ans.

Les yeux dans les yeux, une relation de 4'400'000 ans à inscrire virtuellement dans notre livre d'or des rencontres véliques intergalactiques.

M.

