

Le ciel nocturne de Février

Février est un des mois les plus froids de l'année dans l'hémisphère nord.

Peu de planètes visibles dans le ciel de début de soirée :

Mercure et Vénus sont trop proches du Soleil, et Jupiter et Saturne, tous deux dans la constellation du Capricorne, sont également perdus dans les reflets du Soleil.

Mars est encore visible dans la constellation du Bélier, mais son éclat s'estompe rapidement car elle s'éloigne de la Terre.

Cependant notre ciel ne manque pas de ressources.

La Galaxie d'Andromède



La galaxie d'Andromède est l'une des rares galaxies observables à l'œil nu depuis la Terre dans l'hémisphère nord.

C'est également un des objets les plus étendus de la voûte céleste, avec un diamètre apparent de $3,18^\circ$, soit plus de six fois le diamètre apparent de la Lune observée depuis la Terre.

Appelée M31 dans le Catalogue de Messier, c'est la galaxie spirale la plus proche de la Voie lactée.



Fig 1 : carte du ciel à Toulouse le 15 Février 2021 19h30

Mi-février, la Galaxie d'Andromède – située dans la constellation d'Andromède - sera située à mi-chemin de la Lune et du W de Cassiopée.

A l'œil nu, elle a l'aspect d'une tache laiteuse ; avec une paire de jumelles, sa forme ovale est visible.

Comment repérer la galaxie d'Andromède (M31) ?

Les 2 branches de la constellation d'Andromède partent à l'est du Grand Carré de Pégase; Mirach est la deuxième étoile de la branche inférieure.

M31 est située sur l'alignement de Mirach avec la deuxième étoile de la branche supérieure, en reportant la distance entre ces étoiles .

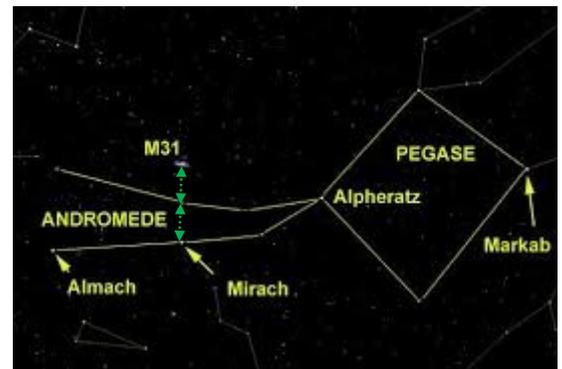


Fig 2 : localisation de la Galaxie Andromède

Si l'observation de cette galaxie n'est pas spectaculaire, elle induit des considérations sidérales sidérantes.

La Galaxie d'Andromède est située à environ 2,5 millions d'années-lumière du Soleil : la lumière - qui impressionne votre rétine lorsque vous l'observez – a voyagé tout ce temps : vous percevez une image fossile de la galaxie telle qu'elle était il y a 2,5 millions d'années !

Lorsque cette lumière a été émise, Homo Sapiens (apparu sur Terre il y a environ 100 000 ans) n'existait pas ! Homo Habilis, notre ancêtre à tous, commençait juste à développer un pouce opposable !

Vertigineux !

D'un diamètre d'environ 220 000 années-lumière, Andromède contiendrait plus de mille milliards d'étoiles. A titre de comparaison, la Voie Lactée, notre galaxie, a un diamètre d'environ 100 000 années-lumière, et contient de 200 à 400 milliards d'étoiles.

Andromède se précipite vers la Voie Lactée à la vitesse effroyable de 200 km par seconde (soit 200 fois la vitesse d'une balle de fusil !).

Les deux galaxies fusionneront alors ([voir la simulation de la collision](#)).

Mais rassurez-vous, ceci se passera dans ... 4 milliards d'années !

Encore vertigineux !

Ah, ma bonne dame, décidément nous sommes bien peu de choses !

Les Rendez-vous Célestes de Février



Sirius

Non, l'étoile Polaire n'est pas la plus brillante du ciel nocturne ! Ce titre revient à Sirius, qui brille dans le sud-est ce mois-ci. À 8,6 années-lumière de notre planète, c'est l'étoile la plus proche observable à l'œil nu depuis l'hémisphère nord.

Trouvez-la en localisant les trois étoiles de la ceinture d'Orion et en regardant à leur gauche, puis légèrement en dessous. Également appelée « étoile du chien », Sirius se trouve dans la constellation du Grand Chien.

Fig 3 : localisation de Sirius.

Mars

Début Février, Mars sera encore plus brillante que toutes les étoiles (à l'exception de Sirius). Par la suite, la distance entre la Terre et Mars va augmenter rapidement et, par conséquent, la planète rouge va s'assombrir considérablement ce mois-ci.

Mars sera donc moins observable en Mars !

11 Février : Vénus et Jupiter seront visibles collés-serrés au sud-est avant l'aube. A observer avant le lever du soleil pour une bonne visibilité.

11&12 Février : La nouvelle lune marquera le nouvel an chinois et l'entrée dans l'année du bœuf.



Fig 4 : carte du ciel à Toulouse le 11 février 2021 8h00

À la mi-février 2021, trois appareils spatiaux arriveront sur la planète Mars :

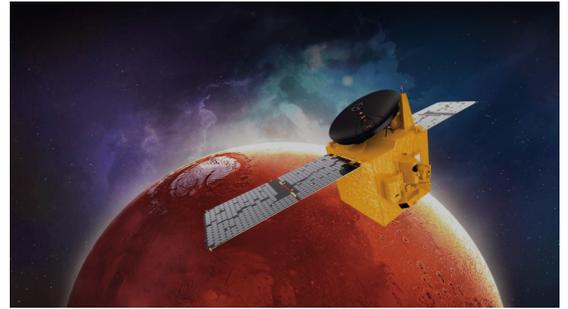


Lancé le 19 Juillet 2020, le Rover Perseverance de la NASA atterrira (?) sur Mars le 18 Février, pour une mission d'exploration et de collectes d'échantillons de 2 ans.

Un grand moment d'angoisse en perspective pour les équipes techniques.

L'orbiteur Hope des Émirats Arabes Unis a été lancé le 19 Juillet 2020.

Mi-Février, l'orbiteur Hope sera à poste autour de Mars et enverra des données et images de la planète rouge pendant 2 ans.



Tianwen-1, une sonde spatiale martienne de l'Administration spatiale nationale chinoise (CNSA) a été lancée le 23 Juillet 2020.

Mi-Février , Tianwen-1 orbitera autour de Mars pour identifier un site pour un atterrissage prévu en Avril 2021, et une mission d'exploration de 3 mois.

Des outils utiles :

Le logiciel gratuit [STELLARIUM](#) permet d'explorer le ciel au chaud derrière son écran de tablette ou d'ordinateur.

Il affiche un ciel réaliste en 3D, comme si vous le regardiez à l'œil nu, aux jumelles ou avec un télescope ; son interface est relativement intuitive.

L'application **SKYMAP**, à télécharger sur Smartphone, utilise le GPS et l'accéléromètre du téléphone pour afficher directement les noms des planètes, étoiles et constellations à l'écran ; son interface est complètement intuitive.

Une application utile pour s'y retrouver.