

SOMMAIRE :

- Collision incertaine
- News
- Les observations du mois

Une collision incertaine...

Nous l'avons tous lu dans les livres d'astronomie : dans 3,5 milliards d'année, la Voie Lactée et la galaxie d'Andromède vont rentrer en collision pour former une seule et gigantesque galaxie elliptique, déjà baptisée « Milkoméda ». Pourtant, une étude récente menée par des chercheurs de l'université d'Helsinki, montre que cette collision n'aurait en fait qu'une chance sur deux qu'elle se réalise. Les astronomes finlandais ont bien confirmé que Messier 31 se dirige vers nous à la vitesse de 110 kms. Mais il y a une autre vitesse, perpendiculaire à la ligne de visée, qui est bien plus difficile à mesurer. Des travaux menés en 2012 semblaient indi-

quer une vitesse inférieure à 35 kms, et même possiblement nulle. D'où la collision annoncée dans une fourchette de temps comprise entre trois et cinq milliards d'années. Mais en 2021, de nouvelles mesures obtenues par plusieurs scientifiques internationaux ont montré que cette vitesse transverse était plutôt voisine de 80 kms. Et là, forcément, ça change la donne. Les chercheurs de l'université d'Helsinki ont ainsi ajouté cette nouvelle valeur à leur simulation. Et mieux que cela, l'équipe a également tenu compte des forces gravitationnelles de deux autres galaxies proches, à savoir la galaxie du Triangle ainsi que le

Grand Nuage de Magellan, une galaxie satellite de la Voie Lactée située à 160 000 années-lumière, et dont la masse avait été sous-estimée. Au final, en tenant compte de tous ces nouveaux éléments, les chercheurs nordiques estiment qu'il y a 50% de chance de collision entre notre galaxie et celle d'Andromède. Lors de soirées d'observations, quel animateur n'a pas affirmé sereinement au public la future formation de Milkoméda dans quelques milliards d'années ? Dorénavant, il faudra se montrer plus modéré quant à l'avenir de la Voie Lactée et de notre proche voisine, située « seulement » à 2,55 millions d'années-lumière.



Voie Lactée et Messier 31 : collision ou simple flirt dans quelques milliards d'années ?

ASTRO NEWS

Une première pour Gémini 6

C'est le 15 décembre 1965 que décolle cette mission américaine qui effectuera le premier vol spatial en formation de l'histoire. Walter Schirra et Thomas Stafford rejoignent en effet l'orbite de Gémini 7 dans lequel se trouvent Jim Lovell et Frank Borman qui avaient quitté la Terre le 4 décembre. Pendant 4 heures, les deux vaisseaux spatiaux voleront de conserve, jusqu'à presque se toucher, avec un écart minimal de 30 centimètres entre les deux capsules.

Magnifique Sombrero !

La célèbre galaxie Messier 104 a été immortalisée par le JWST avec un luxe de détails sans précédent. Opérant dans l'infrarouge, le télescope spatial a littéralement « radiographié » M104 qui s'éloigne de la Voie Lactée à la respectable vitesse de 1000 km/s. Longtemps considérée comme une spirale, la galaxie du Sombrero est reconnue elliptique en 2005 et ce que l'on pensait être des bras spiraux n'est en fait qu'un anneau de gaz et de poussières, bien mis en évidence par le JWST. Pour l'histoire, le Sombrero est la première galaxie dont la vitesse de fuite a été mesurée ; c'était en 1913 et par un certain Vesto Slipher, bien avant Edwin Hubble donc. Ce dernier allait confirmer vers 1930 la fuite des galaxies et bouleverser ainsi la cosmologie, par la mise en évidence de l'expansion de l'Univers. Une révolution !



Nouvelles données sur la Voie Lactée

Gaia, le satellite astrométrique de l'ESA, révolutionne notre vision de la Galaxie. Il mesure la position de millions d'étoiles avec une précision inouïe, mais aussi le mouvement, la composition, la masse, et la température des étoiles. Pas moins de 1,8 milliards d'étoiles ont été auscultées, et l'ultime catalogue qui sera publié en 2030 en comptera beaucoup plus. Une mine d'or pour les astronomes. Ou le savoir faire de l'Europe en astronomie spatiale (Giotto, Rosetta, Mars Express, Euclid, Bepi-Colombo, Juice...).

Les estimations les plus récentes sur la Voie Lactée ont été publiées :

- 170 milliards d'étoiles pour ce qui est de la population stellaire.
- 240 milliards de masses solaires. Une révision à la baisse pour la masse de notre Galaxie.
- 27 000 années-lumière nous sépare du trou noir central.
- 7344 exoplanètes découvertes à ce jour, des milliers en attente de confirmation.

Coup de chaud pour Parker Solar Probe

Le 24 décembre prochain, la sonde américaine s'approchera à seulement 6,1 millions de km du Soleil. Lancée par la NASA en 2018, la sonde a été spécialement conçue pour l'étude détaillée du Soleil, avec notamment pour but principal des mesures sur la couronne solaire. Pourquoi cette dernière est-elle beaucoup plus chaude que la surface de notre étoile ? Parker Solar Probe doit apporter une réponse.

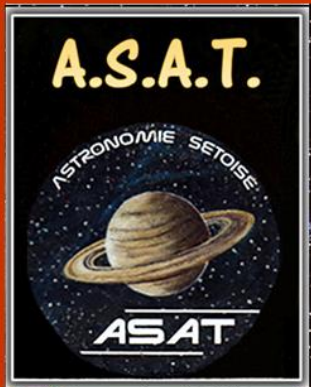
LES OBSERVATIONS DU MOIS DE DECEMBRE :

Et pour quelques météores de plus... aux Pierres Blanches

Les Géménides constituent l'essaim de météores le plus actif de l'année. Malheureusement en 2024, la Lune quasi pleine s'invite au spectacle et son éclat masquera les météores les moins lumineux. Mais de nombreuses étoiles filantes relativement brillantes seront visibles malgré la lumière sélène. Maximum d'activité prévu entre le 13 à 9 heures et le 14 à 6 heures. Une observation qui tombe exactement pendant une soirée publique ASAT sur le Mont Saint-Clair. Préparez transats et listes de vœux.

La Lune occulte la planète Mars

Le matin du 18, deux heures après le lever du Soleil, la Lune gibbeuse occulte la planète rouge sur l'horizon ouest-nord-ouest, à 10° de hauteur. Les deux astres seront visibles dans un instrument sur fond de ciel bleu. Un joli défi photographique. Le diamètre de Mars sera légèrement supérieur à 12 sec d'arc ; ce n'est pas énorme mais suffisant pour assurer une jolie observation au télescope.



ASAT INFOS



ville de sète