

en décembre 2021, quelques rendez-vous célestes à ne pas manquer et surtout la présence de la comète Léonard

<https://www.lemonde.fr/blog/autourduciel/2021/12/01/>

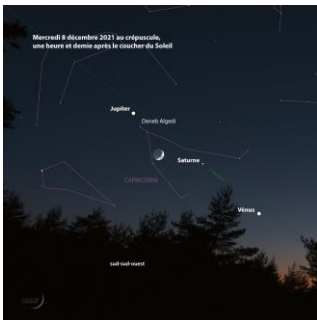
Vénus sous la voir lactée



Le jeudi 2 et le vendredi 3 décembre à l'aube, une bonne heure avant le lever du Soleil, alors que notre étoile est à une dizaine de degrés sous l'horizon et que les couleurs du ciel sont encore profondes, Mars nous salue en compagnie de deux très minces croissants lunaires. Ces astres embellissent l'horizon est-sud-est et, même si la planète rouge est encore bien pâlichonne, c'est une joie de la retrouver enfin dans de bonnes conditions d'observation à l'œil nu. Elle est toujours très éloignée de la Terre – plus de 370 millions de kilomètres, soit six fois plus loin que lors de son opposition d'octobre 2020 –, mais nous n'allons plus la quitter des yeux jusqu'à son prochain alignement avec le Soleil et la Terre, le 8 décembre 2022. Située actuellement au centre de la Balance, elle traversera toutes les constellations zodiacales jusqu'au Taureau au fil des prochains mois et sera en conjonction avec, dans l'ordre : Vénus en février, Saturne en avril – à 0,3° ! –, Neptune et Jupiter en mai – à 0,5° – et Uranus en août. Et pour bien faire, Mars sera occultée par la Pleine Lune le jour de son opposition, une occultation que nous pourrons observer en France métropolitaine.



Le lundi 6 et le mardi 7 décembre au crépuscule, une heure et demie après la disparition du globe solaire, repérer Vénus à près de huit degrés de hauteur au-dessus de l'horizon sud-ouest ne pose guère de problème car elle est à quelques jours de son éclat maximum. Vénus se rapproche actuellement de la Terre et son diamètre apparent augmente, mais elle se présente sous la forme d'un croissant de plus en plus mince, si bien que la surface qui réfléchit l'éclat du Soleil va lentement diminuer après le jeudi 9 décembre.

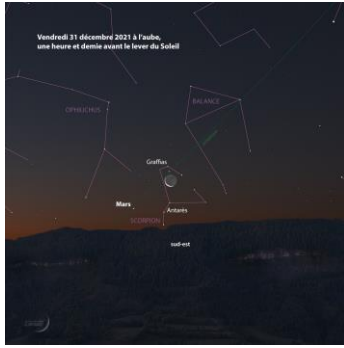


Saturne et Jupiter prennent la suite de Vénus et accueillent le croissant lunaire dans le Capricorne **le mercredi 8 décembre** à la fin du crépuscule. Loin au sud de l'écliptique depuis plusieurs mois lors de ces rencontres avec des deux planètes, Séléné se situe pratiquement à égale distance d'elles. Les trois astres dessinent un triangle isocèle très plat à plus de vingt degrés de hauteur au-dessus de l'horizon sud-sud-ouest, une heure et demie après le coucher du Soleil. Ce soir, nous pouvons voir 25 % du disque de la Lune éclairés directement par le Soleil et 75 % éclairés par le reflet du Soleil sur notre planète, la lumière cendrée. À l'œil nu, le croissant lunaire est chaque soir plus éblouissant et l'observation de la lumière cendrée devient impossible avant le Premier Quartier. Avec des jumelles ou une lunette, en revanche, son observation peut être prolongée un peu au-delà de cette phase en faisant sortir la partie éclairée du champ.

La brève période durant laquelle Vénus était encore visible à la fin du crépuscule astronomique est terminée et la plus belle des planètes se couche de plus en plus tôt en cette fin d'année.



Le mercredi 29 décembre au crépuscule, une heure après la disparition du Soleil, elle brille à trois degrés de hauteur à peine à l'ouest-sud-ouest. Près de quatre degrés sur sa gauche et un peu plus proche de l'horizon, Mercure devrait être visible à l'œil nu dans un ciel limpide, sinon des jumelles vous la montreront. Vénus sera en conjonction inférieure le 8 janvier 2022 et pour les observateurs de France métropolitaine cela sera une très belle occasion de l'observer soir et matin durant un ou deux jours. Cette planète passera en effet à presque cinq degrés au nord du Soleil et l'orientation de l'écliptique lui permettra de se coucher plus tard que l'astre du jour et de se lever plus tôt que lui.



En l'espace d'un mois, l'élongation de Mars a augmenté d'une dizaine de degrés et elle se lève à présent deux heures avant le Soleil. **Le vendredi 31 décembre** à l'aube, une heure et demie avant le surgissement de la boule solaire, la planète rouge brille à près de trois degrés de hauteur au-dessus de l'horizon sud-est. Le croissant de la vieille Lune est superbe sur sa droite plus haut dans le ciel et, à l'aplomb de celui-ci, vous devriez repérer sans peine l'éclat intense et rougeoyant d'Antarès du Scorpion. Depuis un site d'altitude offrant un ciel transparent dès l'horizon, le gonflement du bulbe galactique qui annonce cette étoile commence à apparaître juste avant l'aube et je trouve toujours plaisant d'observer en hiver la portion du ciel qui illumine nos nuits estivales ; c'est encore plus troublant lorsque le paysage qui vous enveloppe est couvert de neige ! Pour le moment, l'éclat d'Antarès est plus fort que celui de Mars et en voyant ces astres côte à côte vous comprendrez pourquoi les anciens baptisèrent cette étoile « l'autre Mars ». En général, Antarès scintille très fortement à cause de la turbulence atmosphérique alors que l'éclat martien reste remarquablement stable.

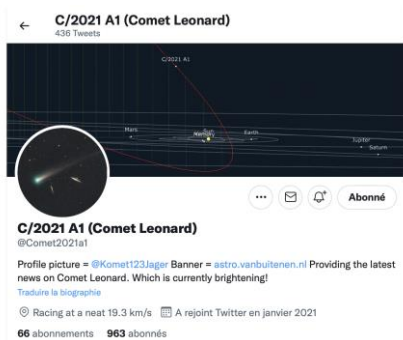
Une nouvelle comète va rendre visite à Vénus

Si elle ne se désintègre pas à l'approche du Soleil, la comète Leonard frôlera Vénus le 18 décembre et elle pourrait être observable aux latitudes européennes.



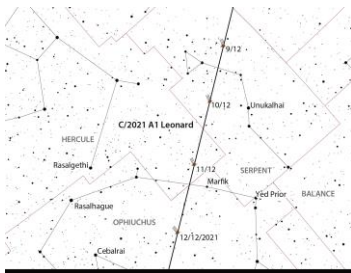
L'éclatante planète Vénus, que l'on voit ici lors de son passage au cœur de la Voie lactée au début du mois de novembre, est bien visible en décembre dans le ciel du soir. Elle brille vivement au-dessus de l'horizon sud-ouest après le coucher du Soleil. Le 6 et le 7 décembre, le jeune croissant lunaire passe à côté pour que vous puissiez l'identifier sans ambiguïté (voir plus loin dans ce billet) et, les 17 et 18 décembre, la comète Leonard devrait briller à quelques degrés d'elle... si son activité se maintient à l'approche du Soleil. Technique : boîtier Sony A7III avec un objectif Sony GM de 85 mm diaphragmé à 2,5 ; pour en savoir plus sur la réalisation de cette image, consultez ma Lettre du Guide du Ciel.
© Guillaume Cannat

Il faut toujours se méfier des nouvelles comètes car le comportement de ces agrégats de glace d'eau et de poussières à l'approche du Soleil n'est jamais certain et le nombre de « belles comètes » qui se sont finalement révélées décevantes ne cesse de croître ! Néanmoins, depuis sa découverte le 3 janvier dernier par Gregory Leonard à l'observatoire du mont Lemmon (Arizona) dans le cadre de la Catalina Sky Survey, un projet de recherche d'astéroïdes susceptibles de croiser l'orbite de la Terre financé par la NASA, les discussions sur la comète C/2021 A1 Leonard animent la communauté mondiale des observateurs du ciel. Lorsque l'orbite de cette nouvelle comète a été calculée puis affinée, les astronomes ont réalisé en effet qu'elle allait passer à seulement 0,23 unité astronomique (ua) – 34,8 millions de kilomètres – de la Terre le 12 décembre 2021, avant de survoler Vénus le 18 décembre à 0,028 ua – 4,2 millions de kilomètres – et de passer au plus près du Soleil – son périhélie – le 3 janvier 2022 à près de 92 millions de kilomètres.

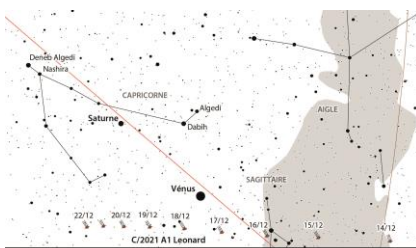


Consultez le compte twitter de la comète Leonard pour voir les dernières images réalisées par les astronomes amateurs et professionnels et connaître l'évolution de son éclat.

À partir de ces éléments et d'une estimation du rythme de son dégazage à l'approche du Soleil, les spécialistes jugent que cette comète pourrait devenir visible aux jumelles, et peut-être à l'œil nu dans les meilleurs sites, lors de son passage à proximité de la Terre mi-décembre, sans toutefois rivaliser avec l'éclat de la superbe comète NEOWISE que nous avons pu admirer en juillet 2020 (voir ce billet). Les dernières images visibles sur le compte twitter de la comète montrent qu'elle se porte bien, mais tout va se jouer dans les deux prochaines semaines et, si la météo est clémente, je vous invite à tenter de l'observer avant la prochaine pleine lune.



Positions de la comète C/2021 A1 Leonard au-dessus de l'horizon est à la latitude de la France métropolitaine, une heure et demie avant le lever du Soleil, jusqu'au 12 décembre. Début décembre, le mouvement apparent quotidien de la comète Leonard va augmenter de jour en jour et elle traversera le Bouvier, la tête du Serpent et le sud d'Hercule avant d'entrer dans Ophiuchus. Le 12 décembre, elle se lèvera deux heures avant le Soleil et se situera à quelques degrés de hauteur au-dessus de l'horizon est à l'orée de l'aube. Ce jour-là, elle deviendra également visible dans le ciel du soir aux latitudes de la France métropolitaine puisqu'elle se couche près d'une heure et demie après le Soleil, mais dans une situation moins favorable qu'à l'aube. Son mouvement apparent extrêmement rapide en direction du Sagittaire l'effacera de l'aube dès le 14 décembre. Le soir, en revanche, les conditions d'observation devraient s'améliorer alors qu'elle se rapprochera de Vénus.



Positions de la comète C/2021 A1 Leonard au-dessus de l'horizon sud-ouest à la latitude de la France métropolitaine, une heure et demie après le coucher du Soleil du 14 au 22 décembre. Elle pourrait être visible aux jumelles et photographiable sous Vénus les 17 et 18 décembre à la fin du crépuscule.

Le 17 et le 18 décembre, alors qu'elle passera dans l'espace à seulement 4,2 millions de kilomètres de Vénus, cette comète se situera pour nous à près de 5° sous l'éclatante planète et elle se couchera plus d'une heure et quarante-cinq minutes après le Soleil.

Il faudra alors la chercher aux jumelles ou photographiquement à moins de 4° de hauteur au-dessus de l'horizon sud-ouest à la fin du crépuscule nautique.

Les soirs suivants, C/2021 A1 Leonard glissera de plus en plus tôt vers la ligne d'horizon en migrant vers la constellation du Poisson austral et son observation deviendra rapidement impossible en Europe. À partir de la mi-décembre, C/2021 A1 Leonard sera en revanche de mieux en mieux placée dans le ciel du soir pour les observateurs des tropiques et de l'hémisphère Sud.

Si, et encore une fois c'est un grand « si », l'éclat de cette comète progresse comme prévu, je vous conseille d'essayer de la repérer avec des jumelles ou de la photographier avec un petit téléobjectif dans le ciel crépusculaire à proximité de Vénus entre le 16 et le 19 décembre, juste au-dessus d'un horizon sud-ouest parfaitement dégagé et limpide.