

L'astronomie au service de l'art

Jean-Claude Berçu, président de la commission histoire de la SAF.

De nombreux tableaux ont pour sujet des paysages avec des levers ou couchers de Soleil, les phases de la Lune. Le peintre a-t-il représenté le ciel avec exactitude ou a-t-il pris quelques libertés avec le réel pour dramatiser sa composition ? Connaissant l'année de l'œuvre, peut-on retrouver le mois, le jour et l'heure ? De puissants outils disponibles sur Internet : Google Maps, Google Earth, les éphémérides de l'IMCCE et des logiciels (Stellarium, Cartes du Ciel) permettent de tenter de répondre à ces questions. « Vue de Dresde au clair de lune » de Johan Christian Dahl (1839) est l'occasion d'utiliser ces outils.

Les peintres ont souvent été inspirés par le ciel. Nombreux sont les couchers de Soleil, les nuits de pleine Lune, les comètes, les étoiles qui entrent dans la composition d'un tableau. Mais les artistes ne sont pas des astronomes et n'ont pas toujours daté avec précision leur œuvre. Les indications fournies se limitent parfois au mois et à l'année. Et pour certains tableaux, les historiens d'art sont même en désaccord sur l'année.

C'est là qu'intervient l'astronomie. En reconstituant très exactement le ciel observé par le peintre, il est possible de retrouver la date d'un tableau et ainsi de mettre fin aux incertitudes des experts.

Bien entendu, cette enquête n'est possible que si des repères sont facilement identifiables : église, château, pont, monument, relief. Il sera souvent nécessaire de compléter l'étude par d'autres éléments permettant par exemple de connaître la saison : aspect de la végétation, ombres, travaux des champs, habillement des personnages.

Des outils gratuits permettent de mener l'enquête : Google Maps pour localiser l'endroit où le peintre

avait posé son chevalet, Google Earth pour déterminer l'azimut d'un astre et un logiciel tel que Stellarium ou Cartes du ciel utilisant des éphémérides de haute précision, par exemple celles développées par le Jet Propulsion Laboratory (JPL) à Pasadena en Californie.

Dans le monde, un astrophysicien, Donald W. Olson, de la Texas University, est un expert internationalement reconnu dans ce domaine, au point que les médias l'ont surnommé le Forensic Astronomer (le Détective céleste). Il s'est notamment intéressé à Vincent van Gogh (*Paysage nocturne au lever de lune, La Maison blanche, la nuit*), à Claude Monet (*Impression, soleil levant, Soleil couchant à Étretat*) et Édouard Manet (*Clair de lune sur le port de Boulogne*). En datant ces œuvres il a mis fin aux controverses existantes.

L'astronomie permet aussi de différencier la réalité de l'observation de la licence artistique : un paysage d'hiver avec une pleine Lune visible derrière un clocher peut être impossible à cette saison.

Pour illustrer ce travail de « détective céleste », une œuvre du peintre Johan Christian Claussen Dahl est étudiée.



Blick auf Dresden bei Vollmondschein Vue de Dresde au clair de Lune, 1839 (Wikimedia).

Johan Christian Claussen Dahl (24 février 1788 - 14 octobre 1857) était un artiste norvégien considéré comme le premier grand peintre romantique de Norvège, fondateur de « l'âge d'or » de la peinture norvégienne, et, par certains, l'un des plus grands artistes européens de tous les temps.

Une recherche sur Google Maps permet de localiser le paysage après réglage de la luminosité.



© 2020 Google Maps.



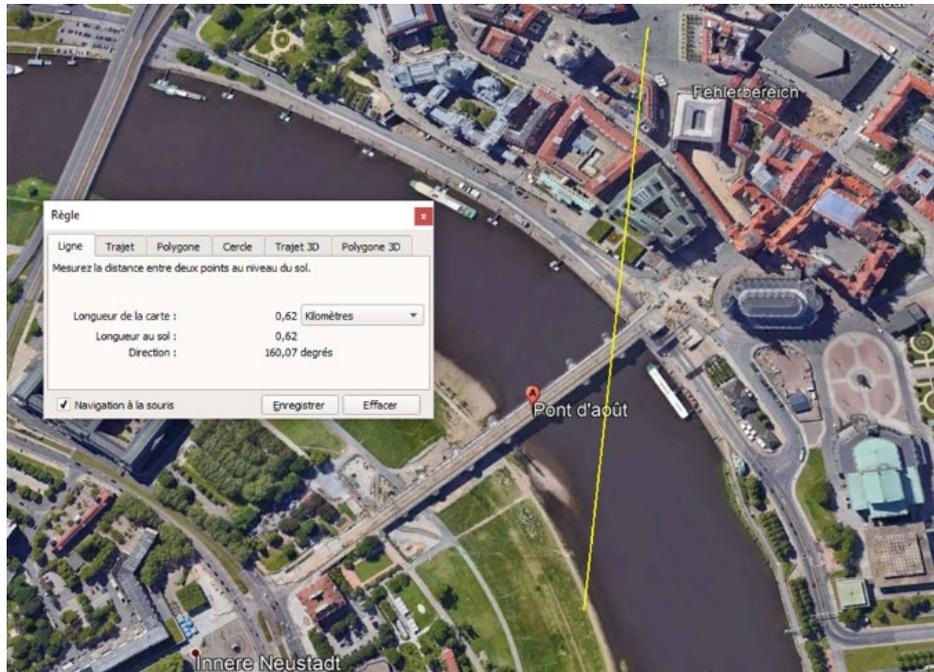
Vue sur le pont Auguste sur l'Elbe, au centre l'Église Notre-Dame.

Coordonnées géographiques du lieu où se trouvait le peintre près du Marienbrücke :

51° 03' 37,9" N, 13° 43' 51,5" E

Pour en savoir plus sur cette peinture, il y a un ouvrage de référence : *Moonwatchers*, Caspar David Friedrich, The Metropolitan Museum of Art, Yale University Press, 2011. On y apprend que Dahl a vécu à Dresde et qu'il a peint de nombreux tableaux représentant le pont Auguste et la ville de Dresde au bord de l'Elbe.

Avec Google Earth, déterminons l'azimut de la Lune depuis ce lieu : on trouve 160°.



© 2020 Google Earth.

Le tableau est daté de 1839. Le site de l'Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides (IMCCE) permet de connaître les dates de la pleine Lune en 1839 : 29 janvier, 28 février, 30 mars, 28 avril, 28 mai, 27 juin, 26 juillet, 24 août, 23 septembre, 22 octobre, 21 novembre et 20 décembre.

(<https://promenade.imcce.fr/fr/pages4/441.html>)

Peut-on déterminer la saison en fonction des détails du paysage ?

On aperçoit au premier plan à droite une jeune femme assise avec son chien qui regarde l'Elbe, il y a des feuilles sur les arbres, des lavandières qui accrochent leur linge.



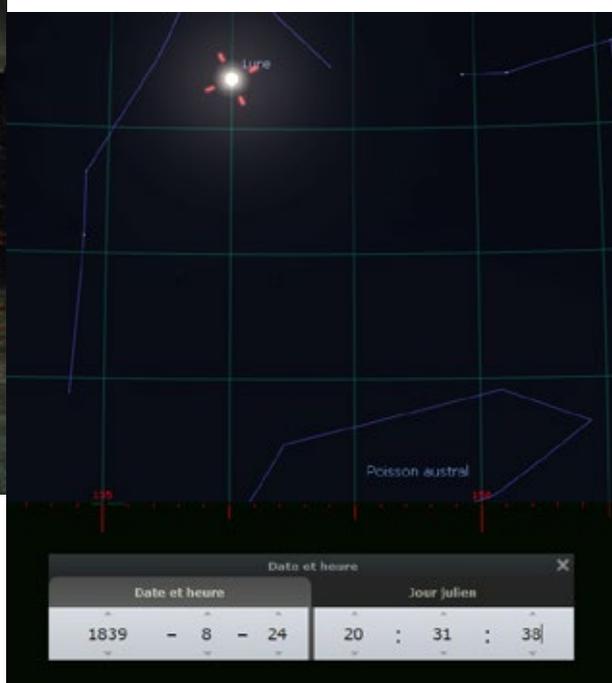
On peut donc exclure l'automne et l'hiver pour privilégier la fin du printemps ou l'été soit les pleines Lunes des 28 mai, 27 juin, 26 juillet et 24 août.

Reste à déterminer si à ces dates la pleine Lune était visible au-dessus du pont Auguste avec un azimut de 160° et quelle était sa hauteur.

Le logiciel Stellarium avec les éphémérides DE430 du JPL fournit les réponses (heures en UT) :

Le 28 mai, la hauteur de la Lune était $8^\circ 33'$ à 21 h 52 UT, le 27 juin $8^\circ 51'$ à 22 h 29 UT, le 26 juillet, $14^\circ 41'$ à 22 h 15 UT, le 24 août $23^\circ 43'$ à 21 h 55 UT et le 23 septembre, 42° à 22 h 28 UT.

La hauteur de la Lune le 24 août permet de privilégier cette date.



Dans la mesure où Dahl n'a pas indiqué le jour et le mois de son œuvre, on peut considérer que la date du 24 août 1839 est en accord avec l'aspect général du paysage et le comportement des personnages.

Pour aller plus loin

- Donald W. Olson (trad. Janet Borg), *Clair de lune sur le port de Boulogne Une enquête sur un tableau de Manet*, L'Astronomie, n° 98, octobre 2016, p. 40-45.
- <http://clea-astro.eu/actualites/impression-soleil-levant-monetaumuseemarmottan>
- <https://www.smithsonianmag.com/arts-culture/forensic-astronomer-solves-fine-arts-puzzles-116770403/>
- Stellarium : <https://stellarium.org/fr/>
- IMCCE : <https://www.imcce.fr/>

■