

□ ART & SCIENCE

Turner et le Soleil, vu de près !

Grâce à trois textures différentes, le peintre Joseph Turner a représenté un Soleil en accord avec les observations de l'astronome William Herschel.

Loïc MANGIN

Fin avril 1801, à Londres, au siège de l'Académie royale des Beaux-Arts, on prépare activement une prochaine exposition. Le peintre Joseph Turner (1775-1851), membre de l'institution depuis qu'il a 15 ans, est présent et a prévu de montrer *Dutch boats in a Gale* (*Bateaux hollandais dans la tempête*). À cette époque, la Société royale des sciences bruisse des commentaires faits aux exposés donnés par l'astronome William Herschel (1738-1822) sur la nature du Soleil. Or, en ce début de XIX^e siècle, les deux vénérables assemblées se partagent le même bâtiment, la *Somerset House*, et ne sont séparées que par une mince cloison. A-t-elle été suffisamment poreuse pour autoriser les échanges entre artistes et scientifiques ? C'est l'hypothèse défendue par James Hamilton, de l'Université de Birmingham, biographe du peintre. Les idées de Herschel auraient inspiré l'artiste, qui aurait fait du Soleil un objet réel plutôt qu'une simple source de lumière : *The festival of the opening of the vintage at Mâcon* (*Fête pour le début des vendanges dans le Mâconnais, voir page ci-contre*) serait le premier tableau où le Soleil est peint de cette façon.

De fait, le 16 avril 1801, une conférence de Herschel est consacrée aux imperfections de la surface du Soleil et aux causes des variations de ses émissions de lumière et de chaleur. Il décrit les observations qu'il a faites grâce à des filtres (des solutions d'encre diluée) installés sur des télescopes. Selon lui, le Soleil est constitué d'un corps solide opaque entouré d'un milieu élastique transparent le séparant d'une couche lumineuse. Cette dernière est mouvante et l'astronome y a notamment décelé des ouvertures, c'est-à-dire

des trouées qui donnent à voir la surface du corps solide plus sombre. La couche lumineuse est aussi parcourue « de crêtes, d'ondulations, de nodules... ».

Ces trouées sont aujourd'hui nommées taches solaires. On sait qu'elles résultent d'une baisse localisée de la température de la photosphère (la couche lumineuse externe), ce « refroidissement » s'accompagnant d'une diminution de l'émission lumineuse. L'idée de trouée est obsolète.

Étonnamment, Herschel imaginait que des habitants vivaient à la surface du cœur solide ! En outre, en étudiant les variations des taches solaires, il montra que plus elles étaient nombreuses, plus le prix du blé était élevé. C'était le premier lien établi entre l'activité solaire et le climat.

Ainsi, le Soleil cessait d'être inaccessible à l'étude et devenait un objet physique que l'on pouvait analyser et décrire. La nouvelle eut beaucoup de retentissement, même au-delà de la communauté scientifique.

Turner a peint *The festival* au retour de son périple en France et en Suisse en 1803, à un moment où les théories de Herschel étaient connues de tous. Comment s'en est-il emparé ? Un examen minutieux révèle qu'il a utilisé trois techniques différentes pour représenter le Soleil (voir la figure page ci-contre en haut) et lui conférer une réalité physique. Une région du disque de peinture a été tamponnée par des petits coups de pinceaux (*zone 1*) ; dans une autre, un linge fin a été appliqué (*zone 2*) ; une autre encore a été un peu plus lissée (*zone 3*). Au total, trois textures distinctes donnent corps aux observations de Herschel et font apparaître « nodules, crêtes et ondulations ».



On ne dispose d'aucun témoignage d'une communication directe entre Herschel et Turner, mais on sait que le peintre connaissait plusieurs scientifiques, notamment le paléontologue Richard Owen, la mathématicienne Mary Somerville et le chimiste Humphry Davy. Même si on en ignore le truchement, on ne peut douter que Turner ait eu vent des travaux de Herschel.

Une amitié solide liait également le peintre avec le physicien Michael Faraday. Les deux hommes ont souvent discuté – et testé – les

qualités des pigments et leur dégradation dans le contexte pollué du Londres des XVIII^e et XIX^e siècles. Ils appréciaient aussi les couchers de soleil. Le physicien regrettait le peu d'intérêt des peintres en général pour l'étude de la lumière, mais Turner, le « peintre de la lumière », n'était sans doute pas concerné par cette critique. ■

Turner and the Elements, pp. 52-64, Bucerius Kunst Forum, 2012.
La conférence d'Herschel du 16 avril 1801 en intégralité : <http://tinyurl.com/d9verck>

