

La Revue n°27 - Juin 1999

## La Photographie astronomique jusqu'au début du XXe siècle

Marie-Sophie Corcy

L'astronomie fut la première application scientifique de la photographie envisagée par François Arago en 1839. Le Congrès de Photographie de 1889 désigna par «héliophotographie» la photographie de la surface solaire, par «uranophotographie» celle des espaces célestes, tandis que la «spectrophotographie» concernait la photographie des spectres donnés par les sources lumineuses. La photographie astronomique comportait deux cas extrêmes. Dans le cas d'une photographie d'un astre de très grand éclat, à l'image du Soleil, la pose devait être aussi courte que possible. Hippolyte Fizeau et Léon Foucault employèrent un obturateur à guillotine, spécialement conçu à cet effet. La difficulté se posait de façon inverse dans le cas de la photographie d'astres de faible éclat (étoiles). L'image du Soleil pouvait s'obtenir avec des préparations très peu sensibles, sur plaque daguerrienne, mais il fallut attendre les procédés au collodion pour obtenir des photographies correctes de la Lune, des planètes ou des astres errants. L'emploi du gélatino-bromure d'argent, vers 1880, autorisa l'obtention des images d'étoiles fixes et l'élaboration de la carte céleste. En mars 1840, John William Draper obtint des daguerréotypes de la Lune. En 1856, Bond obtint une image sur albumine. Bertsch et Arnault, avec la lunette de Porro, obtinrent des vues sur collodion. Rutherford conçut un objectif pour les radiations chimiques. En 1862, Warren De La Rue faisait la démonstration oculaire de la sphéricité de la Lune au moyen du stéréoscope. Wolf et Reis obtinrent des photographies sur collodion de l'éclipse de Lune du 4 octobre 1865. Fabre et Andoyer photographièrent l'éclipse du 15 novembre 1891. En 1845, Fizeau et Foucault réalisèrent des daguerréotypes du Soleil. Majocchi avait obtenu le premier daguerréotype du Soleil en 1842. En 1847, Gustave Le Gray tenta avec François Arago d'obtenir les taches noires qui paraissent sur le Soleil. Secchi, Hervé Faye, Jean-Baptiste Louis Gros, Vaillat et Thompson utilisèrent la photographie durant l'éclipse solaire de juillet 1851. J. Porro et Achille Quinet réussirent des photographies de l'éclipse du 15 mars 1858. En 1877, Janssen obtenait des photographies solaires, utiles pour la connaissance de la photosphère. En 1889, H. Deslandres obtint des clichés montrant l'atmosphère supérieure de l'astre. Il étendit ses recherches aux planètes et aux étoiles et parvint à reconnaître la composition chimique des astres et à en déterminer la vitesse radiale. Eugène Trutat photographia l'éclipse du 30 août 1905. En 1876, Janssen présentait le *revolver photographique* qu'il avait inventé pour photographier les différentes phases du passage de Vénus. Michaud photographia sur plaque au gélatino-bromure le passage de Vénus sur le Soleil, le 6 décembre 1882. Prosper et Paul Henry faisaient part, en 1884, de leurs essais de photographies d'étoiles en vue de construire la carte du ciel. En 1888, Louis Figuiier rendait compte des travaux préparatoires pour l'exécution de la carte du ciel, dont Georges Brunel annonçait en 1912 l'achèvement prochain. J. Coma Solà mit la photographie stéréoscopique à contribution pour étudier le mouvement des étoiles. Le 26 octobre 1875, Henry Draper avait obtenu une photographie de la partie la plus

brillante de la nébuleuse d'Orion, puis, en 1881, l'image de la nébuleuse d'Orion accompagnée des étoiles environnantes. L'astronomie est la première application pressentie et pratique de la photographie à la science. Les planètes furent tout d'abord fixées. Puis on étudia les éclipses de planètes. Vinrent ensuite les photographies d'étoiles et le projet de cartographier le ciel. La photographie astronomique utilisa la stéréoscopie et la chronophotographie. Elle demeura jusqu'au début du XXe siècle une spécificité des milieux scientifiques, mais se vulgarisa ponctuellement.

<http://www.arts-et-metiers.net/musee.php?P=157&id=10781&lang=fra&flash=f&sauteur=Marie-Sophie Corcy>