

À la fin du XVIII^e siècle, les horloges étaient réglées sur le temps moyen. C'est le temps solaire des cadrans solaires ou des méridiennes qui va servir de garde-temps de référence, mais à Paris on se plaint des irrégularités d'un cadran à l'autre. On invente alors différents systèmes pour faire connaître l'heure exacte de midi solaire¹ à la population d'un même quartier. Certains sont visuels comme le Time Ball de Greenwich, d'autres sont sonores : canon méridien, gong méridien et canon à feu.

Les personnes peuvent ainsi assurer avec orgueil que leurs horloges "vont comme le Soleil". Hélas, une horloge bien réglée ne doit pas marcher avec le Soleil. Une correction de "l'équation du temps" doit être ajoutée pour obtenir le temps moyen régulier des horloges.

Canon méridien

Le dispositif est composé d'un petit canon et d'une lentille convergente fixée au milieu d'un portique en cuivre. L'instrument est orienté de telle façon que la lentille concentre les rayons du Soleil de midi, chauffe la culasse, qui met le feu à la poudre et le coup part. La lentille doit être réglée perpendiculairement aux rayons du Soleil de midi, plus ou moins haute, selon la latitude du lieu et de la déclinaison du Soleil. Elle est orientée grâce à un bras que l'on déplace manuellement le long d'un arc sur lequel sont inscrits les angles correspondants à la déclinaison du Soleil à midi.

Parmi les constructeurs de canons méridiens, nous retiendrons deux noms, l'ingénieur Rousseau et l'arquebusier Régnier.

Rousseau était le spécialiste à Paris des canons méridiens. Des canons de sa fabrication, datant de 1783, sont conservés au musée du Louvre et au Conservatoire des Arts et Métiers et dans divers musées d'Europe.

En 1783, le sieur Régnier, arquebusier et mécanicien du duc de Chartres, fabrique une méridienne sonnante pour la ville de Semur-en-Auxois, dont il est originaire (elle était placée au sommet de la Tour de l'Horloge de la Collégiale) et un modèle réduit de ce canon pour le roi Louis XVI.

Le petit canon acoustique du jardin du Palais Royal est le plus célèbre des canons méridiens. En 1796, l'horloger Rousseau, l'installe dans les jardins du Palais Royal, à Paris. En fonctionnement jusqu'en 1914, puis restauré en 1975 il va reprendre sa vocation d'indiquer le midi solaire jusqu'en 1981. Remis en service à partir de juillet 1990, il disparaît une nuit en 1997. Pour plus d'informations, on consultera les deux ouvrages indiqués en note 2.

par **Alain Ferreira**, Société Astronomique de France
d'après le chapitre sur les Instruments-méridiens
du projet de livre d'Andrée Gotteland sur les Méridiennes du monde



▲ Gravure montrant le canon méridien du Palais Royal

Gong méridien

Comme le canon méridien, il comporte une lentille régulièrement orientée au midi, afin que la concentration des rayons solaires brûle un fil de crin. Ce fil laisse tomber, dans l'intérieur du socle, un poids qui entraîne un mouvement de sonnerie. Cette mécanique ingénieuse se remonte tous les jours, un nouveau fil de crin remplaçant le fil brûlé. En 1786, l'arquebusier Régnier fabrique un gong-méridien qui annonce le midi vrai. Il sera installé sur le kiosque du Labyrinthe du Jardin des Plantes à Paris. Actuellement il se trouve dans les réserves du musée du Conservatoire des Arts et Métiers à Saint-Denis².

Canon à feu

Il n'utilise pas le Soleil pour annoncer le moment de midi. L'instant du midi vrai local est communiqué aux citoyens par un coup de canon tiré par un artilleur. C'est ainsi, par exemple, que le canon de Saint-Petersbourg avait fonctionné du temps où l'astronome français Delisle avait créé deux méridiennes à l'Observatoire de cette ville, vers 1713. Celui du Janicule à Rome, en service depuis 1885, fonctionne encore de nos jours. Celui de Bologne a fonctionné de 1886 à 1915. À Rome, il y avait un canon au Château Saint-Ange, pour annoncer chaque jour l'heure de midi. À Kaboul, encore aujourd'hui, dans le parler local, on ne dit pas "midi", mais "l'heure du canon". Dans le film de Walt Disney, "Mary Popins", on peut voir un canon à feu qui "tonne" régulièrement l'heure de midi dans un quartier de Londres.

Méridienne acoustique



▲ Le canon méridien du Palais Royal en activité.
© Mme Gotteland.

◀ Canon méridien du Musée du Temps à Briançon. photo A. Ferreira.

1 – Temps solaire + équation du temps = temps moyen.
2 – "Cadran solaire de Paris", Gotteland et Camus, CNRS-Éditions (cote SAF : 6341) et "Cadran solaire et méridiennes disparus de Paris" Andrée Gotteland, CNRS-Éditions (cote SAF : 7455).