



Le mètre : mesure républicaine



Date de mise en ligne : vendredi 10 octobre 2014

**Observatoire de Paris - PSL Centre de recherche en astronomie et
astrophysique**

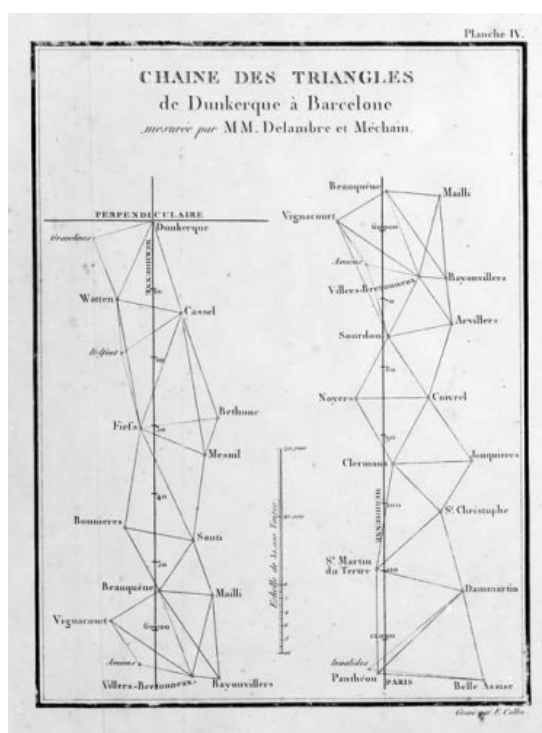
Delambre et Méchain ont été désignés pour faire les mesures servant à définir le mètre. La triangulation précise de Dunkerque à Barcelone a mobilisé les deux astronomes pendant 7 ans.

« Deux poids, deux mesures ! » le symbole même de l'inégalité. Répondant aux vœux exprimés dans les cahiers de doléances de 1789, mais également à ceux des états généraux de 1576, la Révolution autorise en 1790 l'Académie des sciences à uniformiser les poids et mesures. Le nouveau et unique système de mesure doit être source d'égalité, en facilitant les échanges et en assurant l'intégrité des opérations de commerce.

La dix millionième partie du quart du méridien terrestre

Exigence d'égalité, mais aussi d'universalité, clamée dans la célèbre formule de Condorcet : le système métrique doit être « pour tous les hommes, pour tous les temps ». Pour ce faire, le mètre serait éternel parce qu'il serait tiré de la Terre, elle-même éternelle. La loi du 18 germinal an III (7 avril 1795) en fixe la définition : le mètre est la dix millionième partie du quart du méridien terrestre.

Deux membres de l'Académie des sciences sont désignés pour mesurer la longueur d'un arc de méridien particulier, celui traversant la France de part en part, depuis Dunkerque jusque Barcelone, et passant par l'axe médian de l'Observatoire de Paris. Cet arc couvre un peu plus de 8° de latitude. C'est ainsi que Jean-Baptiste Joseph Delambre (1749-1822) et Pierre François André Méchain (1744-1804) se mettent en route à l'été 1792.



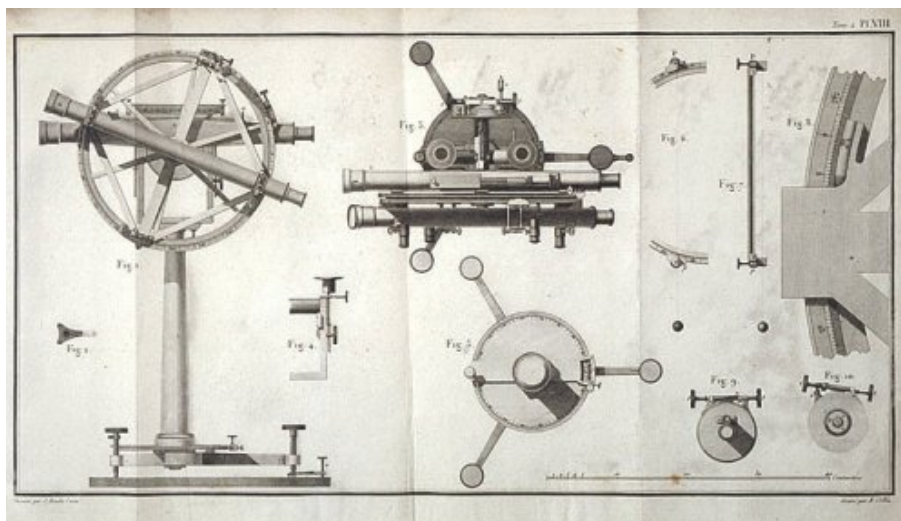
Triangulation au nord de Paris Observatoire de Paris

Leur périple durera 7 ans. Commencée avec la prise des Tuileries par les sans-culottes le 10 août 1792 et la naissance de la première République le 21 septembre 1792, l'aventure du mètre trouvera son terme avec le coup d'état de Napoléon Bonaparte le 18 brumaire an VIII (9 novembre 1799). Le mètre est donc bien la « mesure républicaine ».

Une précision de quelques secondes de degré

Plus de 90 triangles sont dressés le long la ligne méridienne, véritable épine dorsale de la France. Ces triangles seront mesurés avec une précision de quelques secondes de degré grâce au nouvel instrument du chevalier de Borda (1733-1799), le cercle répéteur. Entre temps, un mètre provisoire est décrété le 1er août 1793 à partir de la mesure du méridien par Nicolas Lacaille (1713-1762) en 1740 : sa valeur est fixée dans les anciennes mesures à 443,44 lignes.

Finalement, la valeur définitive et officielle du mètre sera fixée à 443,296 lignes par la loi du 10 décembre 1799 (19 frimaire an VIII). Cependant, ce n'est qu'en 1837, que le gouvernement français imposera le système métrique en le rendant obligatoire dans toute la France et dans ses colonies à partir du 1er janvier 1840.



Cercle répéteur de Borda *Observatoire de Paris*