

### 13 janvier 1860 – La fixation du “zéro” Bourdalouë

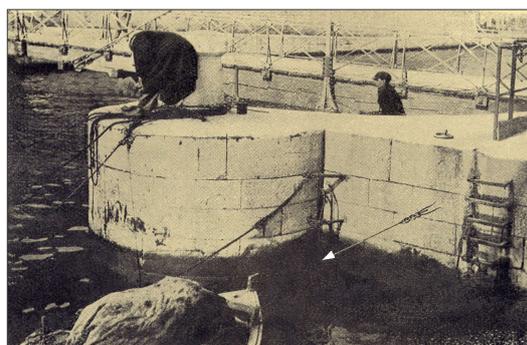
Montrer de l'intérêt pour l'histoire du marégraphe de Marseille conduit inévitablement à s'intéresser à une discipline spécialisée dont les aspects théoriques sont assez compliqués, mais qui, en même temps, suscite une large curiosité par ses applications pratiques et quotidiennes : le nivellement de précision. Le nivellement est une technique destinée à fournir des éléments chiffrés pour traduire le relief du sol. On entrevoit par ces quelques mots les liens qui le relie à la cartographie et aux travaux d'aménagement du territoire.

En 1879, Charles de Freycinet, ministre des Travaux publics, ordonne, sur l'avis de la *Sous-commission du nivellement général de la France*, que soit installé à Marseille un marégraphe enregistreur dont les relevés permettront la détermination exacte du niveau moyen de la mer. Cinq ans plus tard, le marégraphe de la Corniche est opérationnel... Mais pourquoi l'ordre du ministre concerne-t-il précisément le port de la cité phocéenne ?

Jusqu'en 1860, pour chaque opération de nivellement, il est d'usage de fixer un plan de comparaison local. Bien souvent, le plan de comparaison est choisi au-dessus des points à coter. Ainsi, par exemple, l'abbé Jean Picard, chargé par Louis XIV d'étudier les possibilités de réalisation d'un aqueduc permettant d'amener l'eau de la Loire au château de Versailles, choisit d'exprimer les cotes issues de ses nivellements par rapport au rez-de-chaussée de la demeure royale.

Mais dès le dix-huitième siècle, des besoins d'unification commencent à se faire sentir. Ils deviennent encore plus cruciaux lorsqu'on commence à recouvrir le territoire de chemins de fer. En même temps, grâce aux améliorations techniques apportées par Paul Adrien Bourdalouë (1798-1868), un nivellement d'ampleur nationale devient possible. La décision du 15 juin 1857 charge Bourdalouë de son exécution. L'un des objets de l'opération est de fixer un plan horizontal de comparaison unique pour toute la France continentale.

À la fin de l'année 1859, le réseau est suffisamment avancé pour pouvoir comparer les niveaux moyens de la mer en différents ports. Et le 13 janvier 1860, une dépêche ministérielle fixe en ces termes l'origine du réseau de nivellement Bourdalouë : “le niveau moyen auquel les altitudes du nivellement général de la France devront être rapportées, sera celui de la Méditerranée tel qu'il est établi à Marseille, c'est-à-dire à 0,40 m au-dessus du zéro de l'échelle des marées”.



À gauche, le canal Saint-Jean, près duquel est implantée l'échelle de marée. Cette dernière est scellée dans l'angle du quai au-dessus du disque surchargé rouge. À droite, au bout de la fine flèche, l'emplacement exact de l'échelle tel qu'il figure dans un ouvrage publié en 1931 par Auguste Bouchayer, intitulé “Marseille ou la mer qui monte”.

Une échelle de marée (ou échelle de port) est une règle graduée scellée dans une maçonnerie, sur laquelle, à intervalles de temps réguliers, un employé lit directement le niveau de la mer. Celle du fort Saint-Jean, qui est en marbre, est scellée au printemps 1852. Elle perdure jusqu'en 1944. Au cœur de cet été, les troupes d'occupation sont sur la défensive depuis le débarquement en Provence. Le 22 août, afin de barrer la passe, elles dynamitent la moitié du pont à transbordeur qui enjambait le Vieux-Port depuis 1905. Le pylône Nord tombe en partie dans l'eau et en partie sur le quai, entraînant une moitié de la travée centrale... et brisant l'échelle de marée.

Mais revenons à notre question : pourquoi choisir le port de Marseille ? En 1997, Jean Contrucci offre cette magnifique et fière réponse dans *Le Provençal* : "il n'y en avait qu'une – de mer – à qui on pouvait faire suffisamment confiance (...). Et cette mer, unique, franche, fidèle au poste, c'est la nôtre, Mōssieu : la Méditerranée. Que dis-je la Méditerranée ? C'est NOTRE mer, c'est la mer de Marseille, et pas une autre !"

Exprimé de manière moins pittoresque, le niveau moyen de la mer Méditerranée à Marseille est adopté comme plan de comparaison général et unique, "par la raison que les fluctuations y sont peu sensibles et qu'il est le plus bas des niveaux moyens de tous nos ports". Le choix des ingénieurs est donc d'abord d'éviter les altitudes négatives en retenant le port où, d'après les mesures de l'époque, le niveau moyen est le plus bas.

Pour des raisons pratiques, ce choix de port, établi en 1860, n'est pas remis en cause aux environs de 1880 quand, pour fixer une origine plus scientifiquement définie, la Sous-commission du nivellement général de la France décide d'établir un marégraphe. Il n'est pas non plus modifié dans les années 1960 quand l'Institut géographique national établit un troisième nivellement général de la France.

A. C.