

Implanté le long de la Corniche, le marégraphe de Marseille sert de référence pour le niveau 0.

/PHOTO DR



À Marseille, le niveau de la mer est monté de 16 cm en cent ans

Des données fournies par le marégraphe, mis en service il y a 134 ans et dont la précision de mesure reste intacte

Contrairement au principe bien connu des vases communicants selon lequel les niveaux de deux plans d'eau mis en relation s'équilibrent, et alors qu'un liquide chaud est censé occuper davantage de volume qu'un liquide qui l'est moins, la mer Méditerranée se révèle plus basse de 15 cm que l'océan Atlantique...

C'est ce qui ressort des études et mesures réalisées au cours des trois dernières années par l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN), utilisant pour cela l'un des instruments les plus précis - et les plus précieux - dont il dispose : le marégraphe de Marseille.

Selon Alain Coulomb, chef du département des réseaux matérialisés au service de géodésie et nivellement de l'IGN, cet écart a priori "illogique" s'explique pourtant parfaitement. "Il est la conséquence d'un ensemble de facteurs liés à la différence de factures liées à la différence de densité entre les deux masses d'eau, aux effets des courants et marées, à la nature et la profondeur des fonds sous-marins de part et d'autre du détroit de Gibraltar, et surtout à la salinité très supérieure de la Méditerranée." Et cet expert de prendre délibérément quelques libertés avec la rigueur qui sied à sa profession pour confier à ses interlocuteurs un moyen mnémotechnique leur permettant de s'y retrouver : "La Méditerranée contient beaucoup de sel. Le sel est lourd. Donc, elle est plus basse..."

se..." CQFD. Mais une autre donnée bien plus inquiétante, fournie par ce même appareil, est surveillée de près par les experts de l'IGN. Il s'agit du niveau moyen de la mer. À Marseille, celui-ci s'est élevé de 16 cm depuis la fin du XIX^e siècle; une hausse qui pourrait paraître négligeable mais qui se révèle en réalité extrêmement importante, à l'échelle du temps géologique. Déconcertés par ce résultat, les chercheurs avaient tout d'abord supposé - et peut-être espéré - que cette réduction étonnante de l'écart entre le niveau moyen de la mer et le repère fondamental

Un écart de 16 cm que certains espéraient lié à un affaissement du bâtiment... Mais non.

du réseau de nivellement français fourni par le marégraphe, pouvait être la conséquence d'un affaissement de l'appareil lui-même; sa mise en service datant de 1885. Mais ils ont dû se rendre à l'évidence: d'une résistance à toute épreuve, le bâtiment et son instrument sont toujours solidement ancrés dans la roche phocéenne, elle-même parfaitement stabilisée.

Le débat sur le dérèglement climatique et ses conséquences, notamment l'élévation du niveau des mers et des

océans, est donc loin d'être clos, tant s'en faut. Plus que jamais d'actualité, cette montée des eaux se trouve même au cœur de deux rapports récents, particulièrement préoccupants, à commencer par l'étude rendue publique, il y a quelques jours, par l'Académie américaine des sciences. En se basant sur un scénario "optimiste", ce document prévoit une hausse du niveau des mers et des océans comprise entre 0,69 et 1,11 m, à l'horizon 2100. Mais dans un autre scénario, plus catastrophique, la hausse pourrait atteindre 1,26 m, voire 2,38 m. Or, selon ses auteurs, au-delà de 2 m, près de 1,79 million de km² de terres littorales, dont notre Camargue, disparaîtrait sous les eaux, contraignant près de 187 millions de réfugiés climatiques à trouver leur place sur de nouveaux rivages.

L'autre rapport, aux conséquences plus immédiates et locales, concerne les futurs aménagements portuaires du Cap Janet, à Marseille; aménagements pour lesquels l'Autorité environnementale demande aux promoteurs de l'opération d'étayer l'appréciation du niveau faible du risque de submersion marine, du fait du réchauffement climatique; exigence inconnue il y a encore quelques années.

Un marégraphe dont les terribles révélations ne semblent cependant pas échauder ses visiteurs, toujours plus nombreux à venir admirer son extraordinaire mécanisme. Entière-

Un record historique de 1500 visiteurs et de nouvelles ouvertures au public en septembre.

ment remis à neuf, l'an dernier, grâce au succès de l'appel aux dons lancé par la Fondation du Patrimoine et les participations financières de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, de l'Ordre des géomètres experts et de la Chambre nationale de l'horlogerie, l'appareil du marégraphe, mais aussi l'ensemble du bâtiment et des installations ont pu être, en effet, ouverts au public, du 1^{er} au 12 mai derniers. Il s'agissait de la plus longue période d'ouverture jamais programmée depuis la mise en service de cet instrument, il y a 134 ans. Plus de 1500 personnes ont pu ainsi découvrir cette petite merveille de précision et ses nombreuses applications. L'IGN a malheureusement dû refuser de nombreuses autres demandes qui dépassaient jusqu'à quatre fois la capacité maximale des lieux. D'où sa décision de l'ouvrir à nouveau aux visites, au mois de septembre prochain, dans le cadre et en marge des journées européennes du patrimoine.

Les personnes intéressées peuvent d'ores et déjà se faire connaître via la page "marégraphe" du site internet <https://geodesie.ign.fr/>

Philippe GALLINI



L'extraordinaire mécanisme du marégraphe a été entièrement remis à neuf, l'an dernier. /PHOTO NICOLAS VALLAURI