

351312

OBSERVATOIRE ROYAL DE BELGIQUE  
KONINKLIJKE STERRENWACHT VAN BELGIE

---

Communications, Série B, N° 38  
Mededelingen, Reeks B, Nr 38

Série Géophysique N° 90  
Reeks Geofysica Nr 90

**Les constantes des marées océaniques  
au port d'Ostende  
de 1882 à 1964**

par

P. MELCHIOR et P. PAQUET

Acad. Royale de Belgique  
Bull. Classe des Sciences  
1968, 10

Imprimerie Robert LOUIS  
S. p. r. l.  
37-41, rue Borrens, Bruxelles 5

Waterbouwkundig Laboratorium  
Borgerhout

**BIBLIOTHEEK**



## Les constantes des marées océaniques au port d'Ostende de 1882 à 1964

par P. MELCHIOR et P. PÂQUET (\*)  
Observatoire Royal de Belgique

Dans une note précédente [1] nous avons donné les résultats de l'analyse harmonique des observations faites à Ostende de 1944 à 1964.

Depuis lors, les enregistrements obtenus de 1880 à 1912 ont été retrouvés et mis à notre disposition par l'Institut Géographique Militaire.

M. A. Vandewinkel en a assuré le dépouillement complet et nous les avons soumis à l'analyse harmonique par la méthode de Doodson. Seules les années 1898, 1904 et 1908 présentaient des enregistrements ininterrompus et ont été traitées par la méthode annuelle. Dans tous les autres cas nous avons utilisé la méthode mensuelle et procédé à des calculs de moyennes vectorielles.

Les résultats sont donnés dans la table ci-dessous et comparés à ceux de l'intervalle 1944-1964. La précision des enregistrements de 1882 à 1912 est nettement inférieure à celle de la période 1944-1964. Les lectures ont été faites à 5 cm près dans le premier cas tandis qu'elles sont faites à 1 cm près dans les mesures actuelles.

En consultant les feuilles d'enregistrement du siècle dernier, nous avons constaté que jusqu'en 1888 les marques horaires étaient rapportées au méridien d'Ostende ce qui implique une correction de  $-11^m40^s6$ , soit environ  $1/5$  d'heure ce qui explique la différence de phase de  $6^\circ$  pour les ondes semi-diurnes et de  $3^\circ$  pour les ondes diurnes signalées en [1].

Les observations ont été interrompues en 1889 par suite des travaux

---

(\*) Présentés par M. J.F. Cox.

importants entrepris au port d'Ostende. Elles ont été reprises sporadiquement en 1892 mais la marégraphe a été détruit par une forte tempête le 22 décembre 1894.

Un nouvel appareil a été mis en service le 10 août 1895 qui fut endommagé à son tour en 1909 et aussitôt remplacé.

Ces appareils étaient installés sur l'estacade Est du port.

| Ostende<br>Ondes | 1882 - 1888 |         | 1894 - 1912 |         | 1944 - 1964 |         |
|------------------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|
|                  | A           | g       | A           | g       | A           | g       |
| M2               | 1,793       | 6.188   | 1,810       | 6.511   | 1,796       | 5.263   |
| S2               | 0,587       | 60.858  | 0,597       | 59.144  | 0,524       | 57.684  |
| N2               | 0,300       | 341.690 | 0,306       | 342.144 | 0,306       | 341.189 |
| I.2              | 0,128       | 23.504  | 0,123       | 21.321  | 0,121       | 21.192  |
| NU2              | 0,111       | 113.896 | 0,121       | 118.789 | 0,091       | 335.576 |
| K1               | 0,059       | 347.482 | 0,057       | 348.030 | 0,055       | 349.237 |
| O1               | 0,095       | 169.302 | 0,098       | 170.554 | 0,095       | 167.537 |
| P1               |             |         | 0,025       | 329.820 | 0,023       | 326.309 |
| Q1               | 0,034       | 116.547 | 0,038       | 117.958 | 0,032       | 118.528 |
| J1               | 0,006       | 181.358 | 0,006       | 84.361  | 0,003       | 136.795 |
| 001              | 0,004       | 104.839 | 0,004       | 109.337 | 0,002       | 128.493 |
| M1               | 0,006       | 145.703 | 0,001       | 129.518 | 0,002       | 37.001  |
| M3               | 0,014       | 81.540  | 0,009       | 73.693  | 0,007       | 68.354  |
| MK3              | 0,022       | 228.726 | 0,021       | 229.883 | 0,022       | 228.610 |
| MO3              | 0,030       | 79.097  | 0,029       | 80.075  | 0,028       | 78.355  |
| M4               | 0,111       | 332.536 | 0,112       | 330.753 | 0.105       | 335.321 |
| MS4              | 0,076       | 36.341  | 0,077       | 31.068  | 0,064       | 37.353  |
| MN4              | 0,032       | 309.282 | 0,034       | 306.870 | 0,034       | 311.898 |
| SN4              | 0,005       | 64.899  | 0,006       | 229.721 | 0,005       | 80.719  |
| M6               | 0,061       | 307.161 | 0,061       | 301.779 | 0.068       | 298.675 |
| 2SM6             | 0,028       | 42.979  | 0,021       | 65.599  | 0,013       | 49.277  |
| MSN6             | 0,019       | 331.420 | 0,023       | 315.118 | 0,018       | 334.585 |
| 2MN6             | 0,029       | 273.578 | 0,028       | 275.712 | 0,037       | 275.161 |
| 2MS6             | 0.082       | 344.699 | 0,083       | 342.077 | 0,070       | 345.439 |

A: amplitude exprimée en mètres. — g: phase exprimée en degrés.

[1] P. MELCHIOR, P. PAQUET et C. VAN CAUWENBERGHE, Analyse harmonique de vingt années d'enregistrements de marées océaniques à Ostende. (*Acad. Roy. Belg. Bull. Cl. Sciences*, 5<sup>e</sup> série, LIII, pp. 123-130, 1967).

