



ALGORITHME TEMPO

Taux de décroissance adiabatique $G1$ ($^{\circ}\text{C}$ par d cibar) et température potentielle $THETA$ ($^{\circ}\text{C}$) des eaux de mer en fonction de la température T en degrés C, de la salinité S en u.p.s., de la pression in situ P et de la pression de référence PR en d cibar.

Noter que le taux de décroissance adiabatique $G1$, première valeur renvoyée par le sous-programme BRYDEN, est indépendant de la pression de référence PR .

```
A1 = 3.5803E-5 : A2 = 8.5258E-06 : A3 = -6.8360E-08 : A4 = 6.6228E-10
B1 = 1.8932E-06 : B2 = -4.2393E-08
C1 = 1.8741E-08 : C2 = -6.7795E-10 : C3 = 8.7330E-12 : C4 = -5.4481E-14
D1 = -1.1351E-10 : D2 = 2.7759E-12
E1 = -4.6206E-13 : E2 = 1.8676E-14 : E3 = -2.1687E-16
F1 = 0.585786 : F2 = -0.414214 : F3 = 4.828427 : F4 = 3.414214
```

```
INPUT T,S,P,PR          'T en deg C, S en ups, P et PR en dbar
GOSUB BRYDEN
G1=G                    'G1 est le taux de decroissance adiabatique en deg C/dbar
Q=(PR-P)/2
T=T+Q*G1
P=P+Q
GOSUB BRYDEN
G2=G
T=T+Q*F1*(G2-G1)
GOSUB Bryden
G3=G
T=T+Q*(F4*G3-2*G2+F2*G1)
P=PR
GOSUB BRYDEN
G4=G
THETA=T+Q*(G4-2*F4*G3+F3*G2+G1)/3 'temperature potentielle en deg C
END
```

```
BRYDEN:
A=A1+(A2+(A3+A4*T)*T)*T+(B1+B2*T)*(S-35)
C=(C1+(C2+(C3+C4*T)*T)*T+(D1+D2*T)*(S-35))*P
G = A+C+(E1+(E2+E3*T)*T)*P*P
RETURN
```

Valeurs de contrôle :

Pour $T = 40$ $^{\circ}\text{C}$, $S = 40$, $P = 10000$ dbar et $PR = 0$ dbar

$G1 = 3,255976 \times 10^{-4}$ $^{\circ}\text{C}$ dbar $^{-1}$ et $THETA = 36,89073$ $^{\circ}\text{C}$.

Voir le programme : [Tempo.exe](#)