

de la salinité :

(7)

Mesure de la salinité :

calcul de σ référence de KCl ... $C_{KCl} = 4,48 \cdot 10^{-1} \text{ mol/L}$

$$\sigma_{ref} = \sum \lambda_i [X_i] = \lambda_{K^+} [K^+] + \lambda_{Cl^-} [Cl^-]$$

AN $\sigma_{ref} = 5,87 \cdot 10^{-3} \times 4,48 \cdot 10^{+2} + 6,10 \cdot 10^{-3} \times 4,48 \cdot 10^{+2}$

$$\boxed{\sigma_{ref} = 5,36 \text{ S m}^{-1}}$$

Rmq: $\left\{ \begin{array}{l} 4,48 \cdot 10^{-1} \text{ mol/L} \\ = 4,48 \cdot 10^2 \text{ mol/m}^3 \\ (\times 1000) \end{array} \right.$

le résultat est différent car la concentration en ions est trop importante pour que $\sigma = \sum \lambda_i [X_i]$ soit vérifié.

~~$\sigma_{ref} = 24,29142 \text{ S m}^{-1} \text{ à } 15^\circ\text{C}$~~

$\sigma_{ref} = 3,9604 \text{ S m}^{-1}$ échantillon à 15°C

calcul de

$$S = 0,0080 - 0,1692 K^{1/2} + 25,3853 K + 14,0941 K^{3/2} + 2,7081 K^{5/2}$$

$$K = \frac{\sigma_{mesurée}}{\sigma_{référence}}$$

$$K = \frac{\sigma_{\text{menue}}}{\sigma_{\text{ref}}} = \frac{\sigma_{\text{air}}}{4,2914} = \frac{3,9604}{4,2914} \quad (2)$$

$$K = 0,9229$$

$$S = 0,0080 - 0,1692 (0,9229)^{1/2} + 25,3853 (0,9229) + 14,0941 K^{3/2} + 7,0261 (0,9229)^2 + 2,7081 (0,9229)^{5/2}$$

$$S = 0,0080 - 0,1625 + 23,4281 + 12,4960 - 5,9844 + 2,2159$$

$$S = 32 \text{ g kg}^{-1}$$

Salinité des océans et climat

- Entre ces latitudes (60° et 20°) sud.
la température augmente, ce qui augmente l'évaporation et donc la salinité.
donc la salinité des eaux de surface augmente avec la température.
- fig 7 et 8. la baïne de salinité au niveau de l'équateur s'explique par les précipitations importantes diluant les eaux de surface
- zone B : salinité importante des eaux de surface et mer "fermée." peu alimentée en eau douce
- zone C salinité faible due à l'apport massif en eau douce de l'Amazonie
- l'augmentation de la température fait fondre les glaces du pôle ce qui va entraîner une baïne de la salinité dans la zone concernée.