

## TP 4 : Les circulations océaniques et atmosphériques

*Situation initiale* : Il existe des courants océaniques qui parcourent l'océan mondial. L'atmosphère est elle aussi en mouvement permanent, les tempêtes et les cyclones en sont de bons exemples.

*Questions* : Quels sont les moteurs de ces deux circulations ?

### **I – La circulation océanique profonde**

#### 1 – Etude de documents

A partir de l'étude du document 1 à 5 page 76-77, émettre une hypothèse pouvant expliquer comment les différences de température et de salinité des eaux peuvent provoquer la circulation océanique profonde.

#### 2 – Elaboration d'une démarche expérimentale

☞ A partir du matériel suivant : eau salée colorée, eau douce colorée, eau chaude douce colorée, modèle de circulation océanique, glaçons ; construire une ou des expériences qui permettent d'éprouver votre hypothèse.

✓ Schématiser le montage et observer les résultats

⊗ Interpréter les résultats et éprouver votre ou vos hypothèses.

#### 3 – Conclusions

A l'aide des résultats précédents rechercher une explication aux mouvements océaniques décrits dans le document p 78.

Note : Aux hautes latitudes en hivers, la température s'abaisse et provoque la formation de glace. La glace étant pauvre en sel, sa formation a pour conséquence une augmentation de la salinité des eaux de la région.

### **II – La circulation atmosphérique**

#### 1 – Expérience

- Schématiser l'expérience réalisée par M. Morand.
- Décrire le trajet parcouru par la fumée. Que matérialise la fumée ?

#### 2 – Interprétations

Comment expliquer l'origine des déplacements horizontaux et verticaux des masses d'air ?