

SVT	Thème 1 – Sciences, climat et société	Term Ens Scient
Activité	Chapitre 2 – La complexité du système climatique	ESTHER & PIOCHE

Fiche 5 – La compensation du réchauffement climatique par les océans

Contexte et Objectifs du TP

Alors que les anomalies de température enregistrées dans l'atmosphère montrent un réchauffement climatique global de l'ordre de 1,5°C, le réchauffement de la température des océans n'est que de 0,7°C. Les scientifiques pensent que les temps de réaction des océans sont plus lents : ils sont plus lents à se réchauffer et à se refroidir quand les conditions environnementales changent.

On cherche à comparer l'évolution de la température lors d'un réchauffement induit dans l'atmosphère et l'hydrosphère.

Le protocole expérimental de mesures de la température de différentes sphères

Objectif : - Mettre en œuvre des pratiques scientifiques

Protocole :

- 1- Placer deux béchers (un vide et l'autre rempli à moitié d'eau) sur le bec électrique.
- 2- Faire chauffer trois minutes et noter les relevés d'augmentation de température dans les deux béchers en pyrex (toutes les 30s).
- 3- Arrêter le chauffage et laisser refroidir pendant 10 minutes en continuant à relever les températures toutes les 30 secondes.

Modalités de travail :

- Par groupe, organisez votre travail pour préparer un tableau de mesures des résultats chaque minute pendant les 13 minutes d'expériences et produisez un graphique.
 - Pour le graphique : Libre Office Calc (pour tous) ou Regressi (pour les Spé PC et/ou maths)
 - Pour le compte-rendu : Libre Office Writer

Précautions :

Lorsque les mesures sont lancées, il est important de ne pas déplacer les thermomètres et ne pas toucher les béchers (très chauds). Utilisez les gants anti-chaaleur si nécessaire.



Figure : Présentation du montage

Le compte-rendu numérique

Production attendue :

Par groupe, produisez un compte-rendu contenant :

- Titre du TP et noms des participants
- Problématique et hypothèse testée
- Tableau des résultats et graphique (titrés et légendés)
- Analyses des résultats et interprétation. Vous chercherez notamment à :
 - Partie 0 à 3 minutes : vérifier l'hypothèse des scientifiques sur les différences de réaction entre océan et atmosphère lors d'un réchauffement global
 - Partie 3 à 13 minutes : expliquer pourquoi la réaction des océans à un réchauffement inquiètent les scientifiques pour l'évolution climatique des siècles à venir
- Concluez en expliquant les capacités de compensation du réchauffement climatique par les océans.

Titre :

Temps (min)	Température b�cher eau (en �C)	Température b�cher air (en �C)
0		
...		

Pensez   appliquer la démarche argumentative : je vois que ..., je sais que..., j'en déduis que ..., j'en conclus que.