

Cycle 3 Sciences	<b>Intérêt d'un projet scientifique international : le projet Argonautica</b>
Fiche 3	- comprendre les conséquences du réchauffement climatique-

### 1- Exploiter des données d'un article scientifique

Plus de 70% de la population mondiale de manchots royaux, qui nichent aujourd'hui sur les îles subantarctiques de Crozet, Kerguelen et Marion/Prince-Edouard, pourrait bien n'être plus qu'un souvenir avant la fin du siècle : les changements climatiques les forceront bientôt à s'exiler vers le Sud ou disparaître [...]



Colonie de manchots royaux de la Baie du Marin, Île de la Possession, Archipel de Crozet  
© C. Le Bohec (CNRS / IPEV / CSM)

Les manchots royaux sont en effet des oiseaux exigeants : pour fonder une colonie où pondre et élever, durant plus d'un an, leur poussin, il leur faut une température raisonnablement fraîche, des eaux libres de glace, et une confortable plage de sable ou de galets ! Mais par-dessus tout, il leur faut une source de nourriture à la fois abondante et prédictible, assez proche pour pouvoir les nourrir, eux et leurs poussins. Durant des millénaires, les manchots ont pu compter sur le **Front Polaire Antarctique**, une zone de résurgence qui sépare les eaux antarctiques et subantarctiques, et qui concentre d'énormes quantités de poissons. Cependant, le réchauffement des océans repousse ce front vers le Sud, et l'éloigne donc des îles où nichent les manchots royaux. Pour les parents, la distance à parcourir pour nourrir leur poussin devient alors de plus en plus importante. [...]. Source : <http://archives.cnrs.fr/inee/article/b344-> article du 27 février 2018

**Front Polaire Antarctique** aussi appelé **convergence antarctique** est une zone entourant l'[Antarctique](#) où se rencontrent les eaux froides antarctiques et les eaux plus chaudes des régions [sub-antarctiques](#).



**1- Problème : que se passe-t-il quand des eaux plus chaudes rencontrent des eaux plus froides ?**

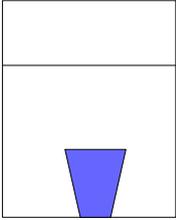
Pour répondre à ce problème, réalise le protocole ci-dessous :

**Liste du matériel nécessaire :** un grand récipient assez haut et transparent, un petit verre, quelques gouttes de colorant alimentaire ou d'encre de stylo plume. Environ 1L l'eau froide (placée au frigo), un peu d'eau chaude du robinet (35 - 40 °C maximum)

**Étapes du protocole :**

- Remplis le grand récipient d'eau froide que tu auras placé au réfrigérateur.
- Remplis le petit verre avec de l'eau chaude **du robinet** puis ajoute y des gouttes de colorant. **(attention à ne pas te brûler)**, mélange pour que l'eau soit bien colorée.
- Place le verre d'eau colorée doucement au fond du récipient d'eau froide.
- Observe ce qui se passe, représente ton résultat sous forme de schéma ci-dessous ou insert , envoie la photo de ton résultat si tu le peux.
- Donne une conclusion, une réponse au problème de départ.

Titre :



→

Résultat

**Conclusion :**

**2- Les balises Argos informent, sur le température de l'eau, sa salinité, les distances parcourus par les manchots, le temps passé sur terre.**

D'après l'article du CNRS (Centre National de Recherche Scientifique), que devraient-elles montrer dans les prochaines années à cause du réchauffement climatique ?