

plan

Thème 1 (en 1^{er})

PLANETE TERRE -ENVIRONNEMENT - ACTION HUMAINE

PARTIE B - Climatologie et météorologie

Chapitre I- La dynamique des masses d'air et d'eau

PARTIE B - Climatologie et météorologie

Chapitre II- Quelques évolutions du climat et quelques soucis

Bilan : fiche à remplir

mots importants (répertoire) : Climatologie - météorologie - GES (gaz à effet de serre) - GIEC - hydrolienne - éoliennes

*

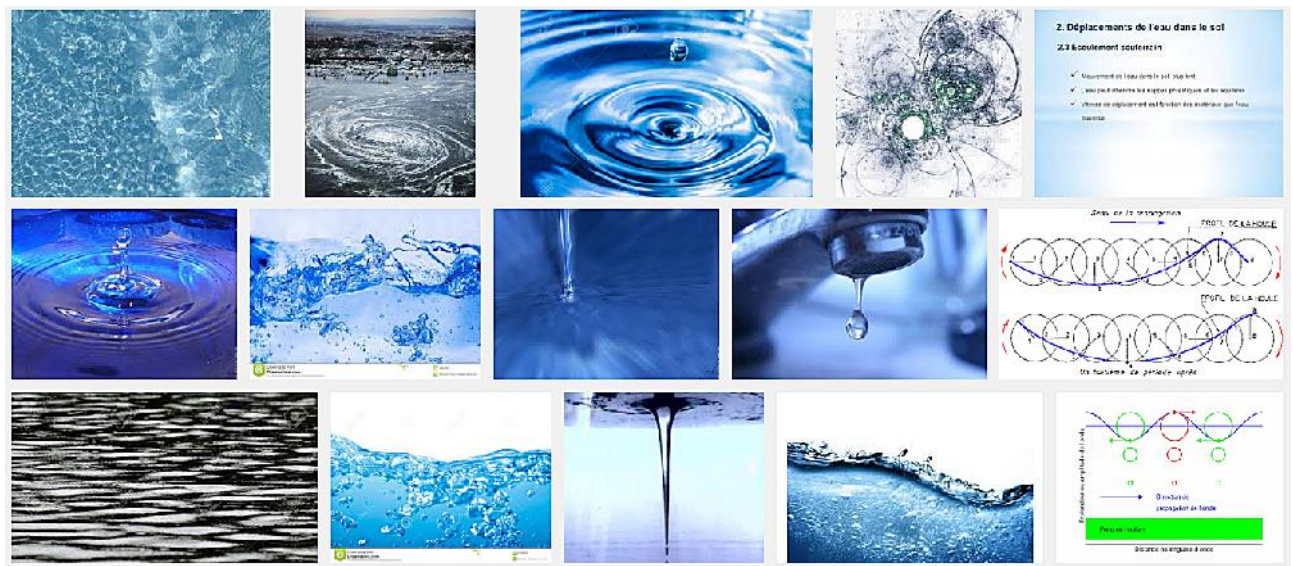
cours

(S) - rappel 5°

Climatologie et météorologie : différence ?



(D) - point commun à ces séries d'images ?



Rép : des masses d'air ou d'eau sont en mouvement

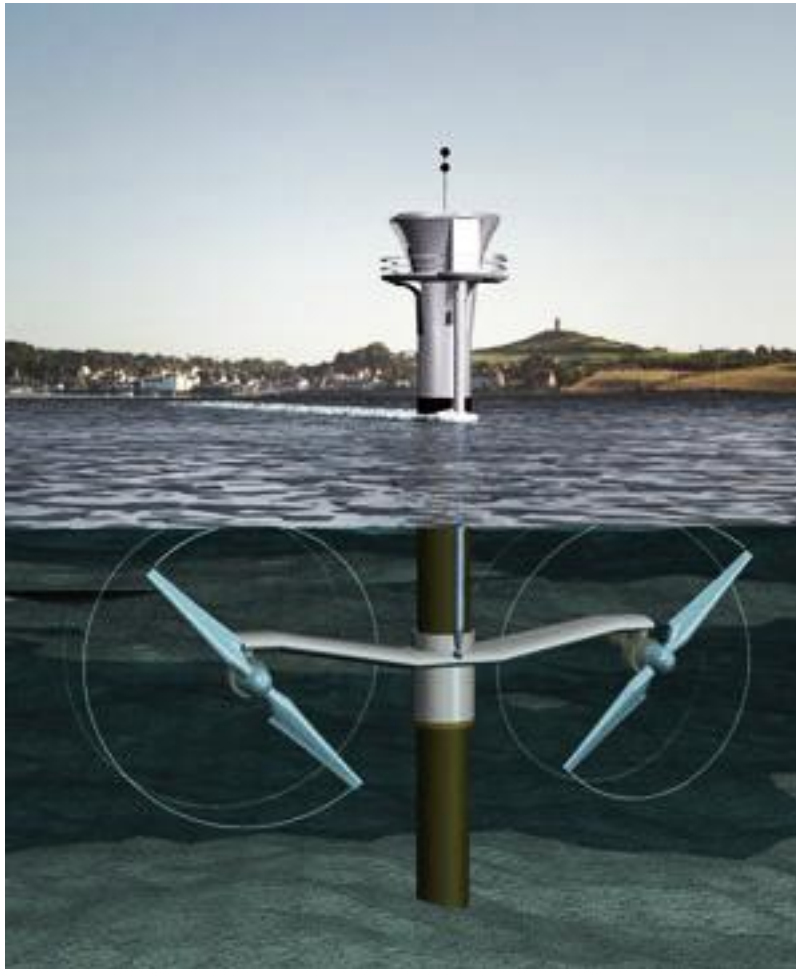
(D) - imagine quelques questions

- peut-on prévoir ces mouvements ?
- comment les suivre ?
- quelle est la cause etc ???
- peut-on les utiliser pour produire de l'énergie ?

Réponse pour ce dernier point :

hydroliennes* : une turbine hydraulique (sous-marine ou à flots) qui utilise l'énergie des courants marins ou fluviaux

éolienne*: une turbine qui utilise l'énergie des vents



PARTIE B - Climatologie et météorologie

Chapitre I- La dynamique des masses d'air et d'eau

I- Des expériences simples pour débiter

(R+C) schématiser

exp,1

Assiette à température ambiante



Assiette froide



exp,2



(D) - tes conclusions pour chacune

exp,1 :

elle donne des informations sur la dynamique des masses d'air :

l'air chaud à tendance à monter

l'air froid à tendance à descendre

exp,2 :*

elle donne des informations sur la dynamique des masses d'eau :

des déplacements de masses d'air peuvent provoquer des déplacements de masses d'eau

(C) - à ton avis comment se comportent des masses d'eau froides et chaudes une fois au contact ?

Réponse :

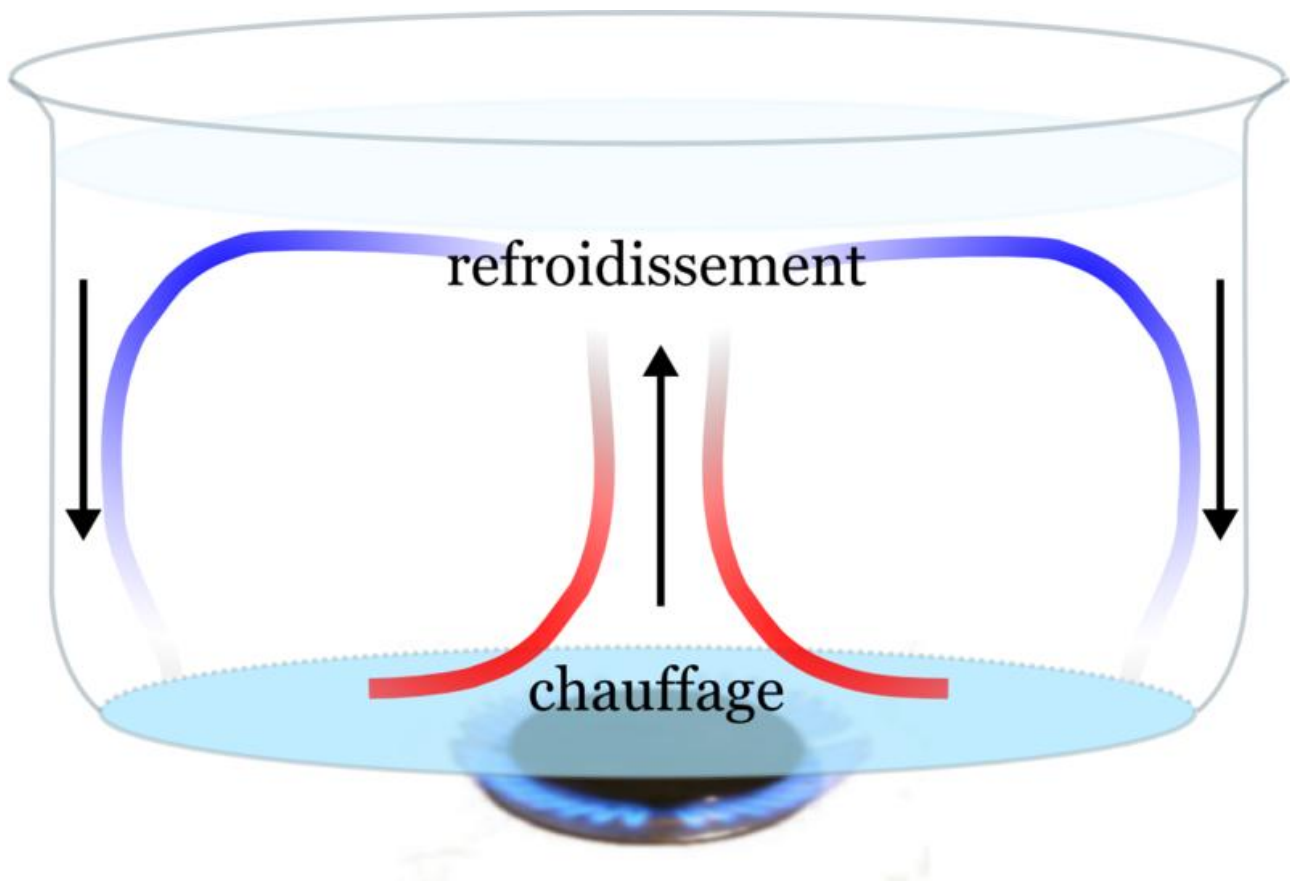
l'eau chaude à tendance à monter ?

l'eau froide à tendance à descendre ?

(D) - imagine une expérience pour vérifier ça,,,

2 colorants à différentes températures...

ou :

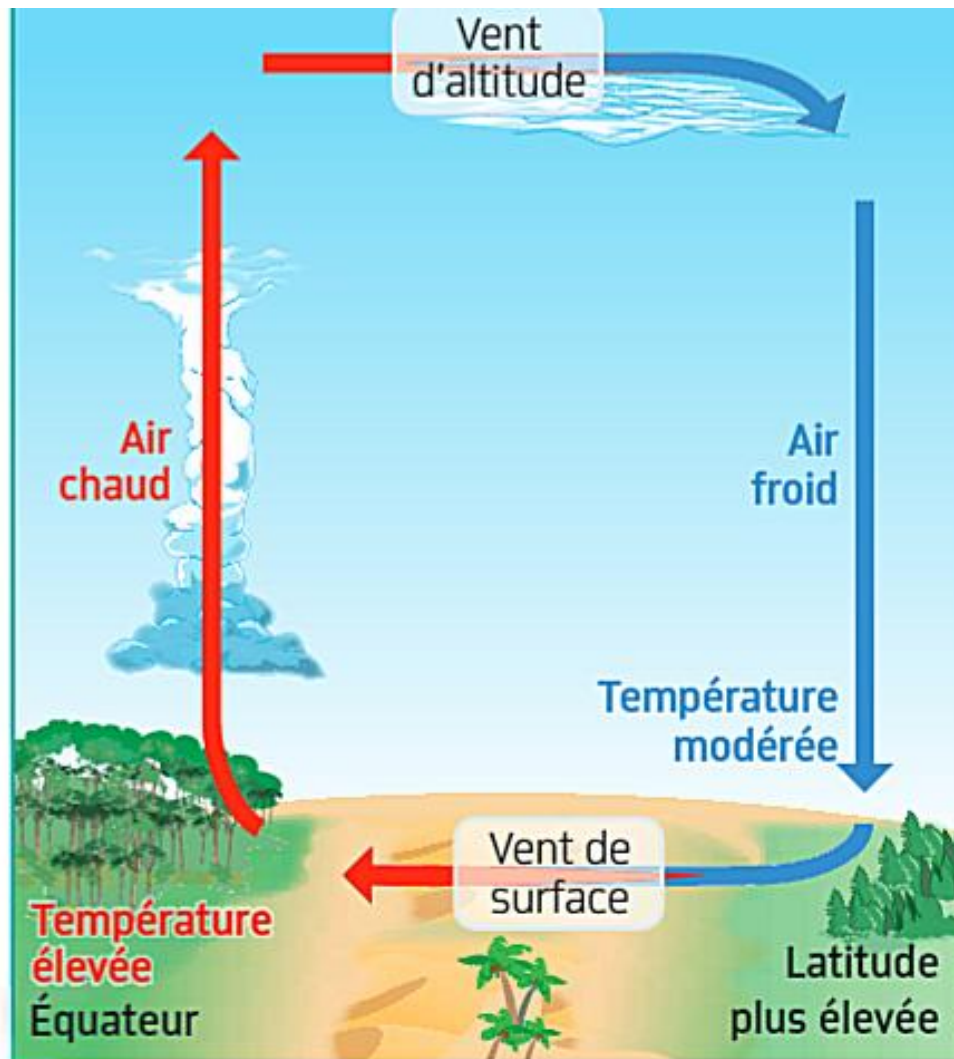


rq : on a les mêmes phénomènes sous les plaques tectoniques (roches en fusion)

(cela explique leurs mouvements,,, mais ils sont très lents)

II- Appliquons ces modèles à ce qui peut se passer à notre échelle

1- des mouvements d'air



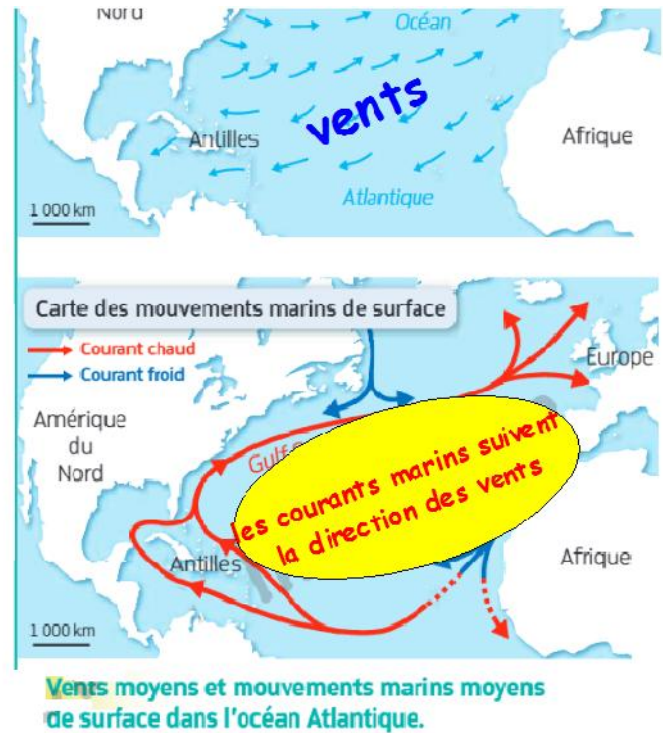
Les mouvements de l'air à la surface du globe. La circulation de l'air permet de transférer la chaleur depuis l'équateur vers les pôles.

(R+C) - dessin / schéma

2- des mouvements d'air,,, donc d'eau,,,



Surface d'un océan lorsqu'il y a du vent.
Sans vent, la surface de la mer n'est pas agitée.



(C) - à résumer par un texte :

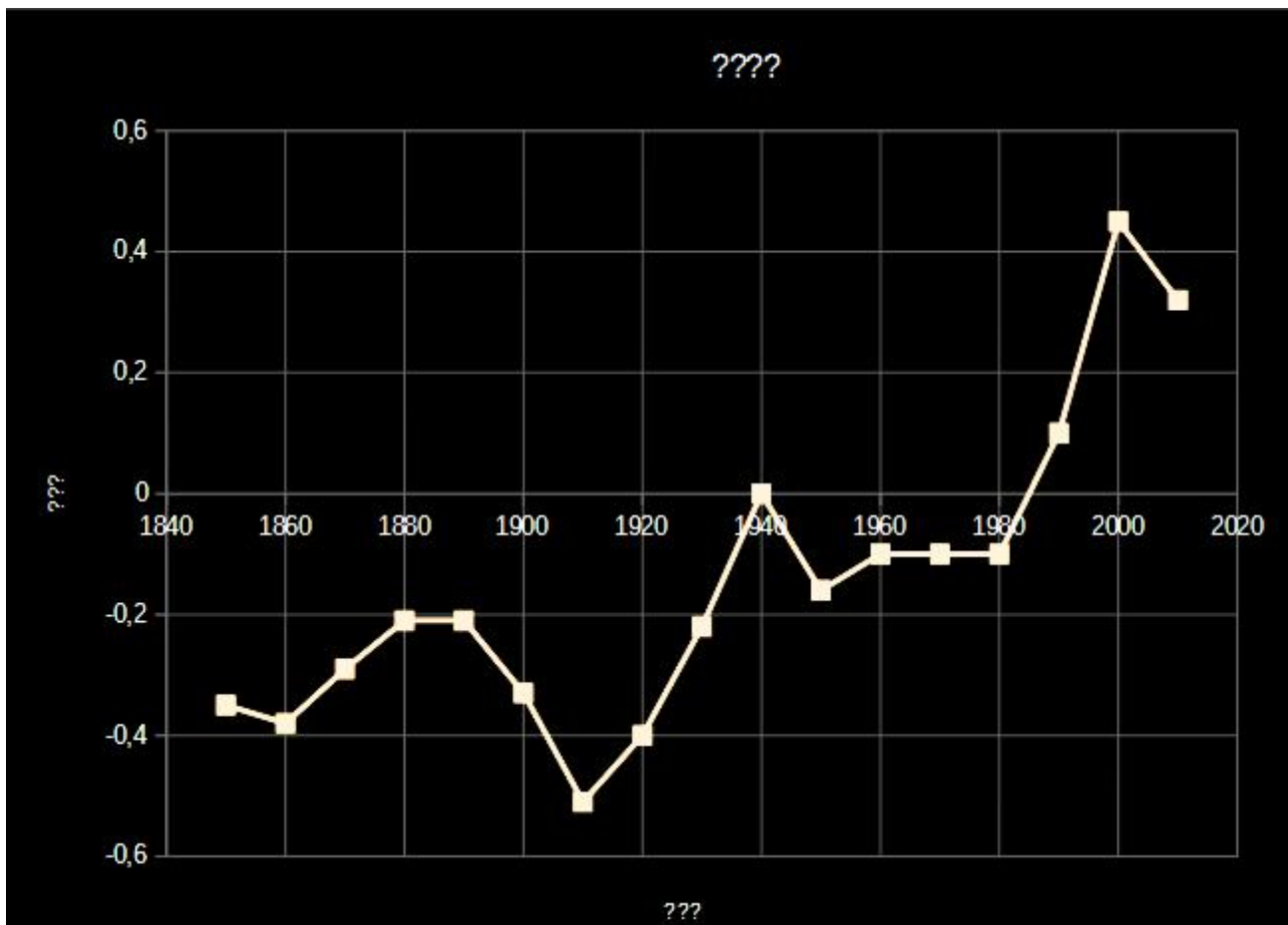
PARTIE B - Climatologie et météorologie

Chapitre II- Quelques évolutions du climat... et quelques soucis

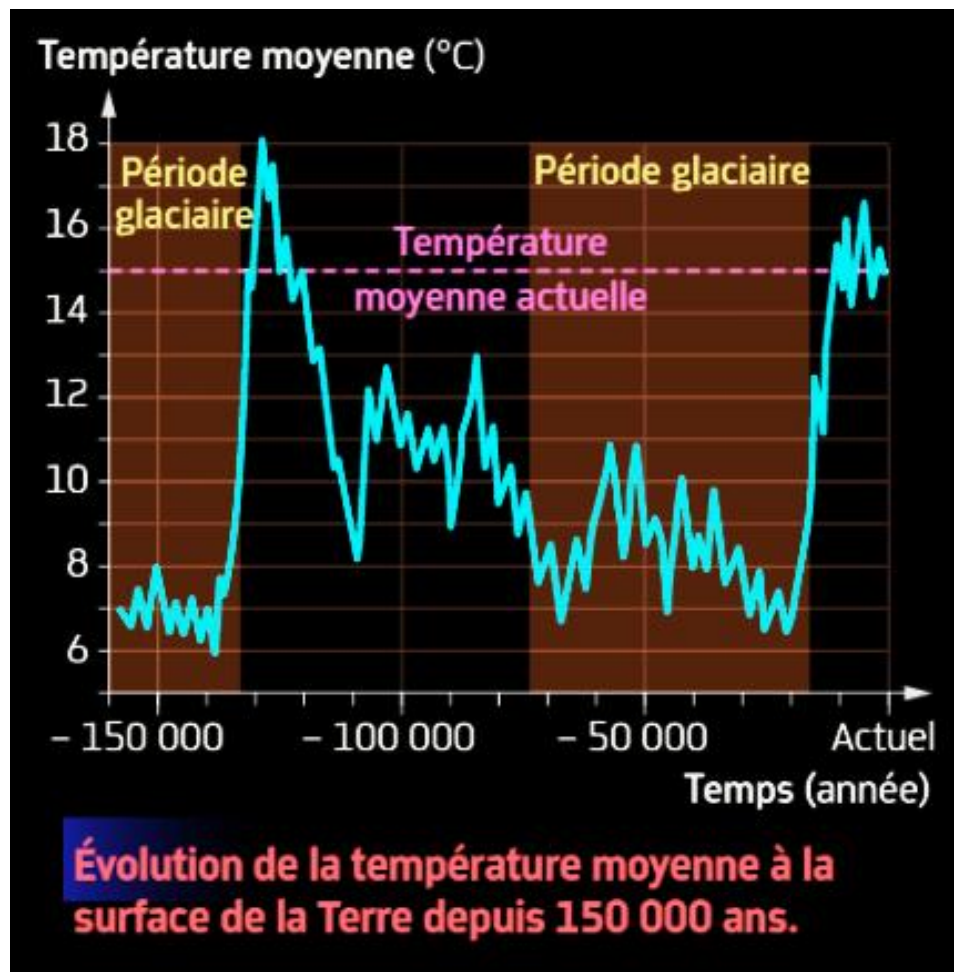
1-Ecarts de températures par rapport à la moyenne (depuis 1850) en °C

1850	-0,35
1860	-0,38
1870	-0,29
1880	-0,21
1890	-0,21
1900	-0,33
1910	-0,51
1920	-0,4
1930	-0,22
1940	0
1950	-0,16
1960	-0,1
1970	-0,1
1980	-0,1
1990	0,1
2000	0,45
2010	0,32

(R+C) - graphique

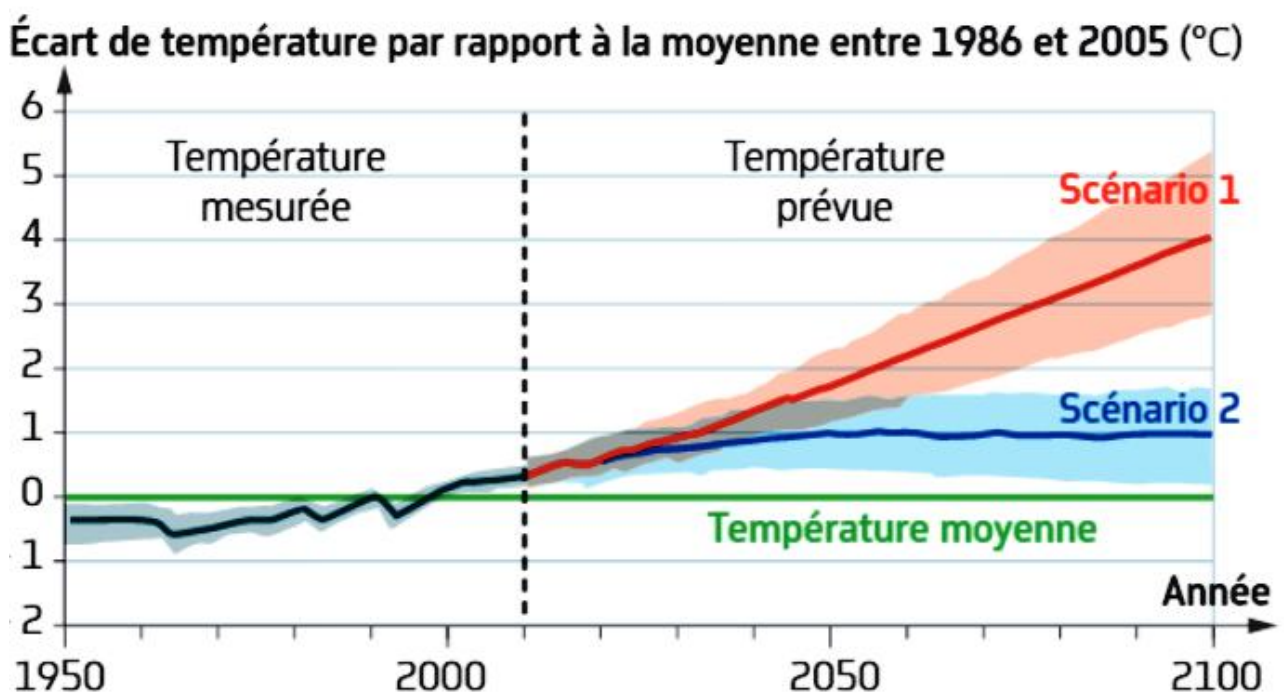


(I) - donne quelques chiffres à partir de ce doc, :



ex : il fait 10°C de plus aujourd'hui qu'il y a 150 000 ans

(I) - donne quelques chiffres à partir des prévisions du **GIEC**



rép :

en 2100 il pourrait faire 4°C de plus qu'en 1950

(ou seulement 1°C de plus)

(D) - complète...

Le GIEC est le *Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat*. Créé en 1988, il est composé aujourd'hui d'environ 2 500 scientifiques. Sa mission est d'évaluer

rép :

... les risques liés au changement de climat

(D) - à quoi correspondent les 2 scénarios

-sc 1 : l'homme limite ses GES (gaz à effet de serre comme le CO2)

-sc 2 : l'homme n'y arrive pas assez

2- des conséquences prévisibles ?

(D) - imagine...

-
-
-

réponses :

- répartition des espèces différentes (famines dans certaines régions)

- fonte des glaces = montée du niveau de la mer (+1 m peut-être en 2100)



La montée du niveau des mers, conséquence du changement climatique.

L'augmentation de la température moyenne de la Terre s'accompagne d'une fonte des glaces, à l'origine d'une élévation du niveau des mers. Dans le pire scénario, le GIEC prévoit d'ici 2100 une élévation du niveau des mers de près de 1 mètre.



Une digue contre l'élévation du niveau de la mer.

L'archipel des Maldives est constitué de très nombreuses petites îles. Certaines altitudes de l'archipel sont inférieures à 1 m, ce qui le rend particulièrement vulnérable au changement climatique. La capitale, Malé, a pris des mesures d'adaptation, avec la construction d'une digue de 1,80 m de hauteur.

(D)- que penses-tu de la digue des Maldives ?

Rép : l'homme sous-estime souvent les forces de la nature !!!

- autre effet de la montée de température : propagation des incendies plus facile



Une augmentation des phénomènes exceptionnels. Selon le GIEC, certaines régions du monde pourront être soumises à des épisodes de forte chaleur, facilitant la propagation des incendies. D'autres problèmes seraient l'accès à l'eau et une **surmortalité*** des personnes sensibles. Dans d'autres régions, les inondations et les cyclones pourraient devenir plus fréquents.

rq : effet de serre
sera vu en 3°

Bilan : fiche à remplir

mots importants (répertoire) : Climatologie - météorologie - GES (gaz à effet de serre) - GIEC - hydrolienne - éoliennes