

# LE RÔLE DES OCÉANS

Date du cours : . . / . . / . . . .

## PRÉPARONS-NOUS

→ **Activité 1 : regardez ces images, que va-t-on faire aujourd'hui ?**

.....  
.....

→ **Activité 2 : nous allons créer une carte géographique à partir d'un outil numérique, que faut-il savoir faire ? Écrivez ce que vous savez déjà et ce que vous allez apprendre.**



**Je sais**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



**Je vais apprendre**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## COMPRENONS LE PHÉNOMÈNE SCIENTIFIQUE

→ **Activité 3 : regardez la vidéo sans le son. Notez ce que vous voyez et comparez avec votre voisin. De quoi ça parle ?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

→ **Activité 4 : pour compléter le schéma de la planète Terre, reliez l'image à sa légende.**



- La planète Terre
- Le soleil
- Les continents
- L'équateur
- Le pôle nord
- Les océans
- Le pôle sud
- L'atmosphère

→ **Activité 5 : pour tester vos connaissances sur les océans et leur rôle sur le climat, faites le quiz en équipe !**

1. Le rayonnement solaire est conservé plus longtemps
  - a. dans l'atmosphère
  - b. dans les continents
  - c. dans les océans
1. La chaleur contenue dans les océans est transportée
  - a. de l'équateur aux pôles
  - b. du pôle sud au pôle nord en passant par l'équateur
  - c. des pôles à l'équateur
2. L'eau salée est
  - a. moins dense que l'eau non salée
  - b. aussi dense que l'eau non salée
  - c. plus dense que l'eau non salée
3. Les courants marins sont provoqués par la circulation thermohaline mais aussi par
  - a. les vents et les bateaux
  - b. la rotation de la planète et les vents
  - c. les éoliennes et la rotation de la planète
4. Pour réaliser une boucle complète autour du globe, une goutte d'eau met
  - a. plus de 1000 ans
  - b. plus de 5000 ans
  - c. plus de 10 000 ans
5. Les océans régulent le climat à travers la circulation thermohaline où
  - a. les courants chauds et froids sont au même niveau et s'entrechoquent sans cesse
  - b. les courants chauds sont à la surface tandis que les courants froids sont en profondeur
  - c. les courants froids sont à la surface tandis que les courants chauds sont en profondeur

RÉFLÉCHISSONS AU PHÉNOMÈNE SCIENTIFIQUE

→ **Activité 6 : a. pour souligner certains éléments naturels, on utilise la voix active ou la voix passive quand on décrit un phénomène, transformez à la voix active ou passive !**

Voix passive	Voix active
<i>Ex : Un réservoir de chaleur est constitué par les océans.</i>	<i>Les océans constituent un réservoir de chaleur.</i>
Une grande partie du rayonnement solaire est emmagasinée dans les océans.	..... .....
..... .....	une circulation océanique naturelle qui transporte cette chaleur de l'équateur vers les pôles.
..... .....	les océans restituent à l'atmosphère la chaleur accumulée.
Certaines régions sont réchauffées par les courants chauds de surface.	..... .....

**b. utilisez un lexique précis pour indiquer une transformation.**

Devenir + .....	Verbes de transformation se + ....
<i>Ex : L'eau qui arrive aux pôles, devient plus froide.</i>	<i>L'eau se refroidit.</i>
Cette eau froide et salée devient plus dense.	.....
L'eau qui reste liquide devient alors plus concentrée en sel.	..... .....
.....	L'eau se réchauffe.

→ **Activité 7 : pour distinguer les registres, associez les verbes synonymes.**

Verbes pour décrire le phénomène scientifique	Verbes du langage courant	Verbes pour décrire le phénomène scientifique en L1
1) emmagasiner	a) se déplacer, passer, rouler	
2) accumuler	b) redonner	
3) circuler	c) ajuster, contrôler	
4) restituer	d) garder	
5) réguler	e) diminuer, adoucir	
6) modérer	f) amasser	
7) agir	g) faire	

→ **Activité 8 : pour alimenter votre glossaire bilingue, retrouvez l'origine des expressions suivantes parmi les mots ci-dessous, puis faites des recherches à partir des ressources numériques indiquées par votre professeur pour trouver des expressions en L1.**

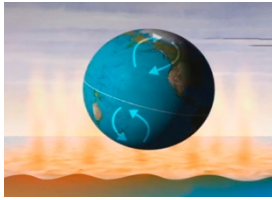


En français		En L1
La circulation thermohaline	« thermo » pour .....	« haline » pour ..... .....
L'atmosphère	« atmo » pour .....	« sphère » pour ..... .....
L'hémisphère	« hémi » pour .....	« sphère » pour ..... .....
Le thermomètre	« thermo » pour .....	« mètre » pour ..... .....

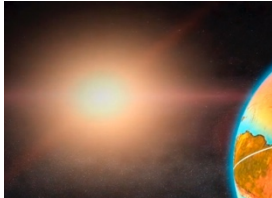
→ **Activité 9 : certains mots peuvent être utilisés dans des contextes différents, utilisez les mots soulignés dans les expressions scientifiques pour rédiger une phrase dans un registre courant.**

- Réservoir : « Ils constituent alors un prodigieux réservoir de chaleur. »  
.....
- Circulation : « Il en résulte une circulation océanique naturelle qui transporte cette chaleur de l'équateur vers les pôles. »  
.....
- Concentré : « L'eau qui reste liquide, devient alors plus concentrée en sel. »  
.....
- Échelle : « Au final, à l'échelle planétaire, voici à quoi ressemble la circulation globale des océans. »  
.....
- Tapis : « C'est grâce à cet immense tapis roulant que les océans régulent le climat de notre planète. »  
.....

→ **Activité 10 : pour illustrer le glossaire, attribuez une illustration à chaque définition.**



- a
- 1. La circulation thermohaline : circulation océanique provoquée par les différences de densité de l'eau. Ces différences sont provoquées par des écarts de température et de salinité.



- b
- 2. La force de Coriolis : loi selon laquelle toute particule en mouvement est déviée vers sa droite dans l'hémisphère nord et vers sa gauche dans l'hémisphère sud.



- c
- 3. Le rayonnement solaire : ensemble des ondes électromagnétiques émises par le soleil.

→ **Activité 11 : complétez le paragraphe avec les mots manquants. Identifiez ensuite les informations les plus importantes en les soulignant. Enfin, proposez un résumé qui explique le rôle de l'océan sur le climat de la planète.**

**La circulation thermohaline**

Les océans ont un rôle essentiel sur le ..... de notre planète. Une grande partie du rayonnement ..... est emmagasinée dans les océans. Ils constituent alors un prodigieux réservoir de chaleur car, contrairement à l'..... ou aux ....., ils la conservent bien plus longtemps. Ce sont les régions ..... qui reçoivent davantage de chaleur, il en résulte une circulation océanique naturelle qui transporte cette chaleur de l'..... vers les ..... C'est au cours de ce trajet que les océans restituent à l'atmosphère la chaleur accumulée. L'océan agit donc comme un régulateur de température.

En restituant sa chaleur, l'eau qui arrive aux pôles, devient plus ..... Une partie devient de la glace et forme alors la banquise. Le ....., qui est contenu dans la mer, lui, ne passe pas dans la glace. L'eau qui reste liquide devient alors plus concentrée en ..... Cette eau froide et ..... devient plus dense. Elle plonge alors dans les profondeurs de l'océan, repart ensuite vers les tropiques où elle se réchauffe, devient moins dense et remonte. Un immense tapis roulant se forme, c'est ce qu'on appelle la circulation thermohaline. Thermo pour ....., haline pour .....

Une goutte d'eau met plus de ..... ans à faire une boucle complète. C'est grâce à cet immense tapis roulant que les océans régulent le ..... de notre planète. Certaines régions sont réchauffées par les courants chauds de surface tandis que les eaux froides qui remontent des profondeurs modèrent la température des eaux équatoriales.

Résumé : Le rôle de l'océan sur le climat de la planète

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ENTRAINONS-NOUS

→ **Activité 12 : pour jouer, munissez-vous de 8 fiches réponse, écoutez les devinettes et levez votre réponse.**

→ **Activité 13 : pour corriger un camarade de classe, rectifiez l'information erronée.**

**Exemple :**

- « Haline » veut dire température.
- Mais pas du tout ! C'est « thermo » qui veut dire température ! Haline, ça vient de « sel ».

→ **Activité 14 : pour jouer, donnez votre définition pour faire deviner le mot. Puis, devinez à votre tour les mots décrits par vos camarades de classe. Dites-les en français et en L1.**

**Exemple :**

- *C'est un appareil électrique qui chauffe les maisons.*
- *C'est un radiateur !*

PASSONS À L'ACTION

→ **Activité 15 :**

**Pour créer une carte géographique à partir d'un outil numérique :**

- vous formez des équipes de 4
- vous allez sur le site suivant : <https://www.google.com/maps/about/mymaps>
- vous créez une carte pour expliquer la circulation thermohaline, deux élèves utilisent le français, deux élèves utilisent la L1
- vous ajoutez des repères, des lignes, des explications en L1 ou en français et des photos ou vidéos en cliquant sur ces icônes :



- vous mettez en partage votre carte sur le site Internet de l'établissement ou sur un groupe d'un réseau social
- vous visitez les cartes des autres équipes et discutez des différences dans la classe.