

II. Le mouvement des masses d'eau

Comment l'eau des océans se met-elle en mouvement ?

Activité 3 : A partir des vidéos, expliquer comment se mettent en mouvement les courants océaniques sous forme d'un texte.

DOMAINE DU SC	COMPETENCES	CRITERES DE REUSSITE
2. LES METH ODES ET OUTIL S POUR APPR ENDR E	REALISER UNE ETUDE DE DOCUME NTS	Je regarde rapidement de quoi traite les documents.
		Je cible ce qui est demandé dans le problème.
		L'étude du document 1 comporte une présentation, une saisie d'information et une mise en relation des données.
		L'étude du document 2 comporte une présentation, une saisie d'information et une mise en relation des données.
		L'étude du document 3 n comporte une présentation, une saisie d'information et une mise en relation des données.
		Je réponds au problème par la conclusion.
		Je synthétise les données pour répondre à la question.

DESCRIPTEURS
Les documents traitent de la mise en mouvement des courants océaniques.
Mots-clés : expliquer, mouvement, courants océaniques
Le document 1 est une vidéo traitant des courants marins. Une circulation océanique s'établit des régions recevant le plus de chaleur vers celles qui en reçoivent le moins. Le Gulf Stream circule entre le Golfe des Caraïbes et l'Europe avec un débit 100 fois supérieur à celui des fleuves du monde entier. C'est un régulateur climatique en réchauffant l'air de l'Ouest de l'Europe (étudié par Topex-Poséidon). Il existe une inégalité du rayonnement solaire reçu qui est à l'origine des mouvements des courants marins.
Le document 2 est une vidéo résumant le couplage des masses d'air et d'eau. Les courants océaniques de surface chauds sont mis en mouvement par les vents et refroidissent par dissipation de la chaleur. Ces courants sont chauffés grâce aux rayonnements solaires reçus (plus concentrés à l'équateur). Le refroidissement entraîne une augmentation de la densité de l'eau. Le second facteur induisant la mise en mouvement de l'eau de surface est le mouvement des vents à son contact.
Le document 3 est une vidéo d'une modélisation concernant la température de l'eau et la mise en mouvement. L'eau chaude moins dense (compacte) reste en surface. L'eau qui se refroidit est plus dense que l'eau environnante et elle plonge en profondeur. L'eau de surface en s'éloignant de l'équateur refroidit et plonge en profondeur vers les pôles. Il existe le courant océanique est en deux parties : eau chaude en surface et eau froide en profondeur.
Deux phénomènes sont à l'origine des grands courants qui animent les océans de la planète : -le vent (responsable des courants superficiels) et -la densité de l'eau (responsable des courants thermohalins (régis par la température et la salinité)). Entraînées par les vents, les eaux de surface chaudes refroidissent en arrivant au niveau des pôles. Puis, leur densité augmente et elles s'enfoncent vers les profondeurs (formant des courants profonds froids). Ces courants froids se réchauffent progressivement et remontent... Courant marin chaud, le Gulf Stream influe fortement sur le climat européen en adoucissant les températures de l'hiver.
Les données écrites sont essentielles pour répondre au problème de départ.