

La montée du niveau des océans

Niveau conseillé : CM2

La **thématique** développée dans ce document est en lien avec les notions du programme du cycle 3 :

- en sciences et géographie
- en maîtrise de la langue

De **type polymorphe**, ce document combine illustrations schémas et textes. La part infographique est importante mais ne suffit pas pour traiter les informations relatives aux énoncés. L'élève devra prendre en compte la relation texte/image.

Protocoles & organisations de classe

En atelier d'Anticipation de la Lecture par Énoncés - ALE

Elle a pour objectif d'activer un projet de lecture en proposant un questionnement initial sur la thématique du document. Plusieurs scénarii pédagogiques sont possibles, d'une séance en groupe classe pour appréhender la démarche à un travail en autonomie par la suite.

Voir protocole *ALE pour texte explicatif*

En Atelier de Compréhension de Texte - ACT

Lecture et débat délibératif dans le petit groupe de l'ACT, situation éventuellement couplée à un ALE autonome pour le reste de la classe.

Voir protocole *ACT pour texte explicatif*

Pour une poursuite en **Lecture à voix haute** Voir menu *Aide à la mise en œuvre*

Documents ci-après

- . Document support [protocoles ALE et ACT]
- . Fiche élève [protocole ALE] – 2 versions
- . Fiche enseignant.e [protocole ALE] – 2 versions

La montée du niveau des océans

Les spécialistes prévoient une élévation du niveau de la mer de 40 à 80 cm d'ici à 2100. Cette élévation prévue serait de 2 à 5 fois plus rapide que celle qui s'est produite au cours des 100 dernières années.

Trois phénomènes sont en cause :

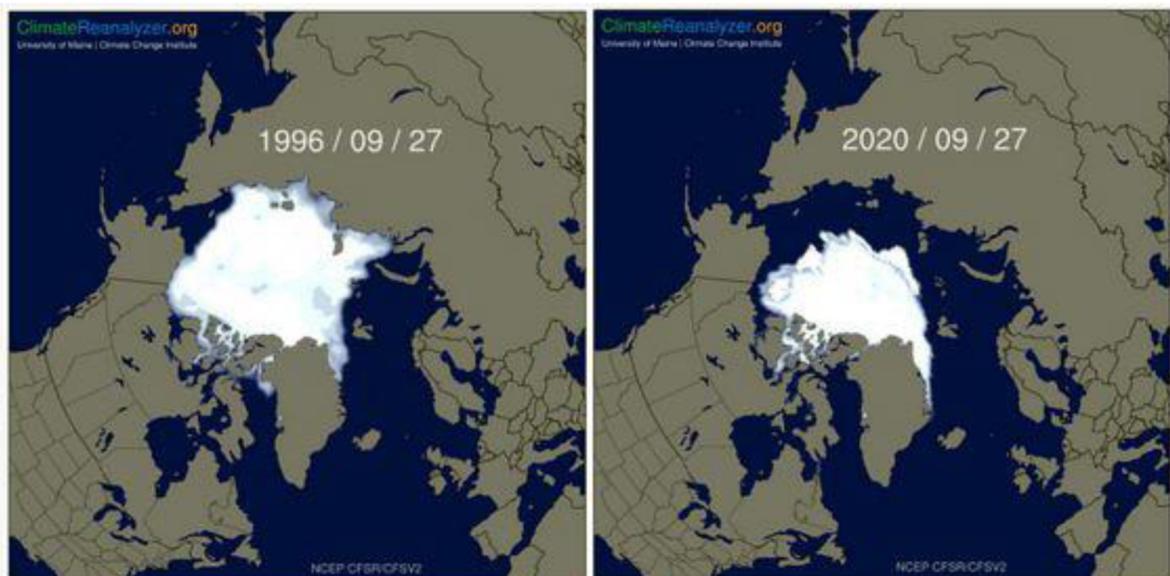
- La dilatation de l'eau des océans : en effet, l'eau chaude « prend plus de place » que l'eau froide.
- L'apport d'eau douce provenant de la fonte des glaciers.
- La fonte d'une partie des glaciers de l'Antarctique et de la banquise de l'Arctique.

Doc 1 - Le recul des glaciers des Alpes, en été



Doc 2- Photo satellite de la calotte glaciaire de l'Arctique, à 24 ans d'intervalle

Au cours du 20^e siècle, la température de surface des océans a augmenté de 0,6°C ; ce qui a pour conséquence la fonte d'une partie des calottes glaciaires. La décennie 1990-2000 a probablement été la plus chaude de tout le millénaire dans l'hémisphère nord, et l'année 1998, la plus chaude.



Doc. 3 Conséquences possibles de cette montée des eaux !

La moitié de la population mondiale vit à moins de 100 km des côtes. En particulier, dans les atolls du Pacifique ou au Bangladesh, terres très peu surélevées par rapport au niveau actuel des océans. Les inondations et l'érosion côtière pourraient s'aggraver. L'avancée de l'eau salée dans les terres réduira la qualité et la quantité d'eau douce.

Une hausse du niveau de la mer pourrait également provoquer des phénomènes climatiques extrêmes tels que des très hautes marées et des raz-de-marée (tsunami), entraînant des dégâts supplémentaires.

Doc. 4 – Extrait de *Mon Quotidien spécial nature n°5*

La montée du niveau des océans

LES CAUSES

Avec le réchauffement de la planète :

- l'eau des océans se réchauffe. Or, l'eau chaude prend plus de place que l'eau froide. C'est ce que les scientifiques appellent la « dilatation » ;
- les **calottes glaciaires** fondent, ainsi que les glaciers de montagne ;
- les glaciers de l'Antarctique et du Groenland fondent.



Regions du monde menacées par la montée du niveau des océans.

Les spécialistes ne sont pas d'accord

Certains scientifiques pensent que le niveau des mers montera de 40 à 80 centimètres d'ici à 2100. D'autres pensent qu'il montera de 4 à 6 mètres !



Un nouveau mode de vie

La moitié de la population mondiale vit à moins de 100 kilomètres des bords de mer. Dans ces régions, les habitants doivent s'adapter : construire des **digues**, déménager...



LES CONSÉQUENCES

Des pertes de terre

Certaines régions très peu élevées risquent d'être recouvertes. Par exemple, dans des pays comme les Pays-Bas, le Bangladesh... Des îles, comme les Maldives ou des **atolls** de l'océan Pacifique, seront peut-être englouties.



L'érosion

La montée des eaux, le mouvement des marées et les vagues lors de tempêtes usent les côtes, abîment les paysages et réduisent la qualité et la quantité d'**eau douce**.

Des catastrophes naturelles

De très fortes marées ou des raz de marée risquent de provoquer des inondations et de gros dégâts.



Dico

Calotte glaciaire : masse de glace qui recouvre les terres aux pôles.

Atoll : petite île des régions tropicales.

Digue : barrage.

Érosion : usure du

sol causé par la pluie, le vent...

Eau douce : eau non salée.

Avant la lecture : Donne ton avis sur ces énoncés (entoure ton choix)		Lis le document « La montée du niveau des océans » Puis redonne un avis et justifie-le à l'écrit	
1 – Certaines régions du monde pourraient être englouties.	D'ACCORD	VRAI	
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		
2 - Seule la fonte de la calotte glaciaire participe à la montée des eaux.	D'ACCORD	VRAI	
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		
3 - La montée des eaux change le paysage.	D'ACCORD	VRAI	
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		
4 - La quantité d'eau douce provient de la fonte des glaciers.	D'ACCORD	VRAI	
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		
5 - L'eau froide prend moins de place que l'eau chaude.	D'ACCORD	VRAI	
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		
		FAUX	

Avant la lecture : Donne ton avis sur ces énoncés (entoure ton choix)		Lis le document « La montée du niveau des océans » Puis redonne un avis et justifie-le à l'écrit	
1 – Certaines régions du monde pourraient être englouties. <i>Niveau 1</i>	D'ACCORD	VRAI	Doc. 4 : Des pertes de terre : des îles seront peut-être englouties. Régions du monde menacées par la montée du niveau des eaux. Information explicite + inférence sur le mot « recouvertes ».
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		
2 - Seule la fonte de la calotte glaciaire participe à la montée des eaux. <i>Niveau 2</i>	D'ACCORD	FAUX	Doc. 1 et 4 : trois causes – la dilatation de l'eau des océans, l'apport d'eau douce provenant de la fonte de la calotte glaciaire et des glaciers, la fonte d'une partie des glaciers de l'Antarctique et de l'Arctique. Information explicite et inférence sur « Groënland ». Doc. 1 et 2 : inférences sur les photos.
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		
3 - La montée des eaux change le paysage. <i>Niveau 1</i>	D'ACCORD	VRAI	Doc. 1 et 2 : photos comparatives. Doc. 4 : un nouveau mode vie : construire des digues ; l'érosion : la montée des eaux... use les côtes et abîme les paysages. Information explicite + inférences sur les photos.
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		
4 - La quantité d'eau douce provient de la fonte des glaciers. <i>Niveau 2</i>	D'ACCORD	FAUX	Doc. 1, 2 et 4 : eau douce provenant de la fonte des glaciers et d'une partie des calottes glaciaires. Information explicite et inférences pour « banquise ».
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		
5 - L'eau froide prend moins de place que l'eau chaude. <i>Niveau 2</i>	D'ACCORD	VRAI	Doc. 1 et doc. 4 : l'eau chaude « prend plus de place » que l'eau froide. Construire les inférences sur la comparaison et la syntaxe et sur le mot « dilatation ».
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		

Avant la lecture : Donne ton avis sur ces énoncés (entoure ton choix)		Lire le document « La montée du niveau des océans » Puis redonne un avis et justifie-le à l'écrit	
6 – Les populations des îles seront les plus touchées par la montée des eaux.	D'ACCORD	VRAI	
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		
7 - Le niveau des mers va monter de 40 à 80 cm d'ici 2100.	D'ACCORD	VRAI	
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		
8 - La température au fond de l'océan a augmenté de 0,6 °C au cours du XXème siècle.	D'ACCORD	VRAI	
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		
9 - La fonte des glaciers va participer à l'élévation du niveau de la mer.	D'ACCORD	VRAI	
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		
10 - L'augmentation du niveau de la mer n'aura pas une incidence sur les marées (inondation, tsunami...)	D'ACCORD	VRAI	
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		
		FAUX	

Avant la lecture : Donne ton avis sur ces énoncés (entoure ton choix)		Lire le document « La montée du niveau des océans » Puis redonne un avis et justifie-le à l'écrit	
6 – Les populations des îles seront les plus touchées par la montée des eaux. <i>Niveau 2</i>	D'ACCORD	VRAI	Doc. 3 « Conséquences possibles » : en particulier, dans les atolls du Pacifique ou au Bangladesh, terres très peu surélevées par rapport au niveau actuel des océans. Construire des inférences au niveau du lexique « atolls » et « en particulier ». Doc. 4 : planisphère avec légende.
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		
7 – Les scientifiques pensent que le niveau des mers va monter de 40 à 80 cm d'ici 2100. <i>Niveau 1</i>	D'ACCORD	FAUX	Ligne 1 et doc. 4 : les scientifiques ne sont pas d'accord. Cette donnée est indiquée à la ligne 1 mais le doc 3 donne d'autres hypothèses – 40 à 80 cm et 4 à 6 mètres. Construction des inférences en comparant les informations.
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		
8 - La température au fond de l'océan a augmenté de 0,6 °C au cours du XXème siècle. <i>Niveau 2</i>	D'ACCORD	VRAI	Doc. 2 : la température de surface a augmenté de 0,6°C. Information explicite + construction des inférences au niveau du vocabulaire « au fond » et « de surface ».
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		
9 - La fonte des glaciers va participer à l'élévation du niveau de la mer. <i>Niveau 1</i>	D'ACCORD	VRAI	Doc. 1 : L'élévation du niveau de la mer se produira à cause des trois phénomènes dont la fonte d'une partie des glaciers. Doc. 4 : les causes de la montée du niveau des océans. Information explicite + construction des inférences sur le « participer » de l'énoncé
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		
10 - L'augmentation du niveau de la mer n'aura pas d'incidence sur les marées (inondation, tsunami...) <i>Niveau 1</i>	D'ACCORD	FAUX	Doc. 3 « Conséquences possibles » : Une hausse du niveau de la mer pourrait provoquer des très hautes marées et des raz-de-marée. Inférence sur « hausse ». Doc. 4 : Des catastrophes naturelles. Inférences sur la syntaxe (phrase négative), « augmentation » et « élévation ».
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		