

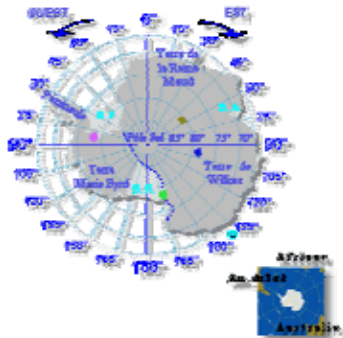
# *La fonte des glaces*





## L'Antarctique, une région glacée !<sup>1</sup>

### Le continent<sup>2</sup> antarctique.



Situé au pôle Sud, l'Antarctique est un **continent** d'environ 13 000 000 km<sup>2</sup> (la superficie de la Belgique est de 30 000 km<sup>2</sup>). Il est recouvert presque entièrement par une énorme masse de glace, dont l'épaisseur dépasse souvent 2 000 mètres. Il abrite l'une des plus grandes chaînes de montagnes du monde ! Le mont Vinson culmine à 4 897 mètres.

### La banquise.

Autour de ce continent recouvert de glace, se forme la banquise. La **banquise** est une étendue de mer gelée. Elle se forme durant l'hiver polaire, lorsque la température de l'eau de mer descend en dessous de -1,9°C. Au cœur de l'hiver, l'épaisseur de glace peut atteindre 1,5 à 2 mètres, sans compter la neige qui s'y accumule.

<sup>1</sup> Inspiré des expéditions d'Alain Hubert et des sites [www.educapoles.org](http://www.educapoles.org) et [www.antarctica.org](http://www.antarctica.org)

<sup>2</sup> Un continent est une vaste étendue de terre limitée par des mers et des océans. Les six continents sont l'Europe, l'Asie, l'Afrique, l'Amérique, l'Océanie et l'Antarctique. (Larousse junior 2005)



Seuls des navires « brise-glace » osent alors s'aventurer dans ces régions

### Les icebergs.

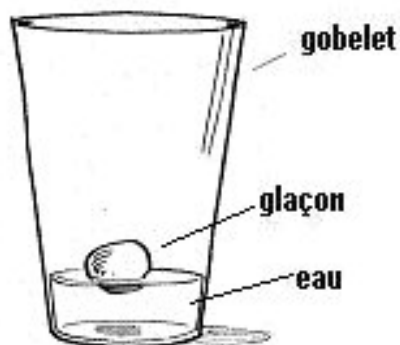


Régulièrement, de grands blocs de glace se détachent et partent à la dérive sur la mer : les **icebergs**. En réalité, on ne voit qu'une toute petite partie de l'iceberg, la plus grande partie se trouve sous l'eau. C'est cette partie invisible qui est dangereuse. Le 15 avril 1912, le célèbre paquebot « Titanic » entre en collision avec un iceberg ! Il coule en deux heures et 1517 personnes perdent la vie.

En mars 2000, un iceberg de 115 km de long a été repéré autour de l'Antarctique. Depuis, on le surveille !

Voici deux fiches de réalisation d'expériences concernant la fonte de la glace : place les différents éléments dans le gobelet, marque le niveau de l'eau, observe ce qui se passe.

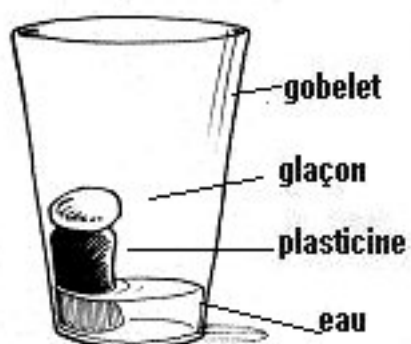
Matériel pour expérience 1 :



marqueur



Matériel pour expérience 2 :



marqueur



Nom : ..... Prénom : .....

### Contexte :

On peut lire dans la presse, entendre dans les conversations : « Les scientifiques préviennent : si nous n'y prenons garde, le réchauffement de la planète aura des conséquences graves pour l'avenir » ; « En cas de réchauffement de la planète, le niveau des océans augmenterait » ; « Le climat risque de se modifier ».

### Tâche.



Lis les documents, réalise les expériences et réponds aux questions suivantes :

- 1) la fonte des glaces qui recouvrent le continent antarctique peut-elle être une des causes de l'augmentation du niveau des océans ? Pourquoi ?
- 2) la fonte de la banquise et des icebergs peut-elle être une des causes de l'augmentation du niveau des océans ? Pourquoi ?

Nom : ..... Prénom : .....

### Contexte :

On peut lire dans la presse, entendre dans les conversations : « Les scientifiques préviennent : si nous n'y prenons garde, le réchauffement de la planète aura des conséquences graves pour l'avenir » ; « En cas de réchauffement de la planète, le niveau des océans augmenterait » ; « Le climat risque de se modifier ».

### Tâche.

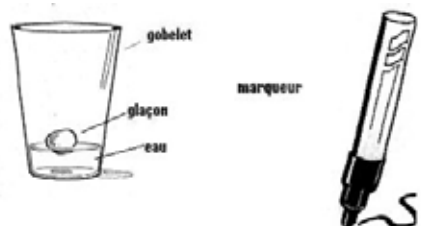
Lis les documents, réalise les expériences et réponds aux questions suivantes :

- 1) la fonte des glaces qui recouvrent le continent antarctique peut-elle être une des causes de l'augmentation du niveau des océans ? Pourquoi ?
- 2) la fonte de la banquise et des icebergs peut-elle être une des causes de l'augmentation du niveau des océans ? Pourquoi ?



1. Voici deux expériences concernant la fonte de la glace.

a. Réalise l'expérience n°1.

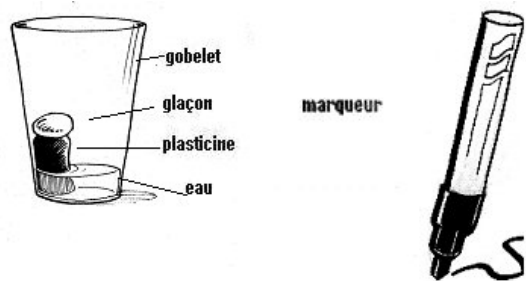


1. Dans le gobelet, place un glaçon.
2. Verse de l'eau pour que le glaçon ne touche plus le fond du gobelet.
3. A l'aide du marqueur, marque le niveau de l'eau
4. Laisse fondre le glaçon.
5. Quand le glaçon est fondu, marque le niveau de l'eau.

Que constates-tu ?

.....  
.....

b. Réalise l'expérience n°2.



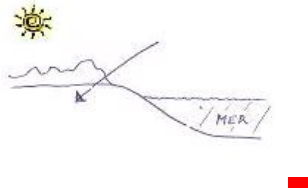
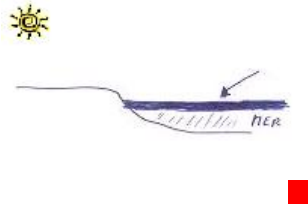
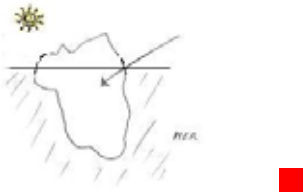
1. Dans le gobelet, place un morceau de plastiline.
2. Verse de l'eau jusqu'à la moitié de la hauteur de la plastiline
3. Place délicatement un glaçon sur la plastiline pour que le glaçon ne tombe pas dans l'eau.
4. A l'aide du marqueur, marque le niveau de l'eau.
5. Laisse fondre le glaçon.
6. Quand le glaçon est fondu, marque le niveau de l'eau.

Que constates-tu ?

.....  
.....

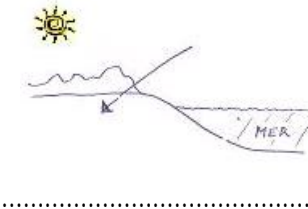
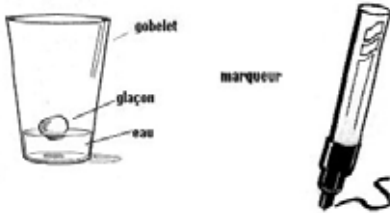
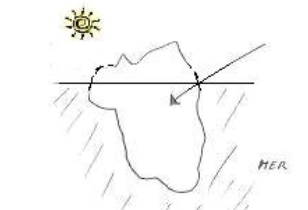
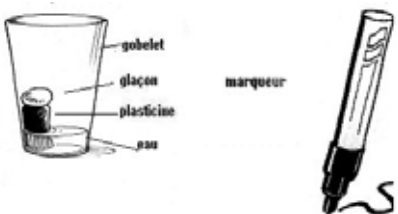
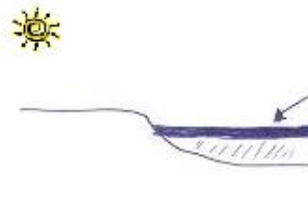
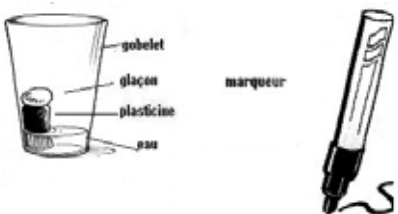
2. Lis le texte « L'Antarctique, une région glacée ».

a) Relie les dessins, les mots et leur définition :

	<p>Un continent</p> <p>■</p>	<p>Enorme bloc de glace qui flotte sur les mers polaires.</p> <p>■</p>
	<p>Un iceberg</p> <p>■</p>	<p>Dans les mers polaires, épaisse couche de glace qui est formée par de l'eau de mer gelée.</p> <p>■</p>
	<p>Une banquise</p> <p>■</p>	<p>Vaste étendue de terre limitée par des mers et des océans.</p> <p>■</p>

b)

- Relie chaque dessin à l'expérience qui le représente.
- Recopie sous les dessins le terme correct (continent antarctique, iceberg, banquise).

 <p>.....</p>	<p>■</p> 
 <p>.....</p>	<p>■</p> 
 <p>.....</p>	<p>■</p> 

3. Réponds et justifie.

La fonte des glaces qui recouvrent le continent antarctique peut-elle être une des causes de l'augmentation du niveau des océans ? .....

Pourquoi ?

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

La fonte de la banquise et des icebergs peut-elle être une des causes de l'augmentation du niveau des océans ? .....

Pourquoi ?

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



Nom : ..... Prénom : .....

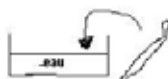
1. La plasticine, ça coule ou ça flotte ?

Un récipient d'eau, une boule de plasticine : quatre manipulations à réaliser :

a) Dépose la plasticine en forme de boule sur l'eau. Observe.



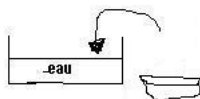
b) Forme un serpent (boudin) avec la plasticine. Dépose la plasticine en forme de serpent sur l'eau. Observe.



c) Forme une plaque avec la plasticine. Dépose la plasticine en forme de plaque sur l'eau. Observe.



d) Forme un bateau avec la plasticine. Dépose la plasticine en forme de bateau sur l'eau. Observe.



**Marque d'une croix ce que tu as VU lors de ces manipulations :**

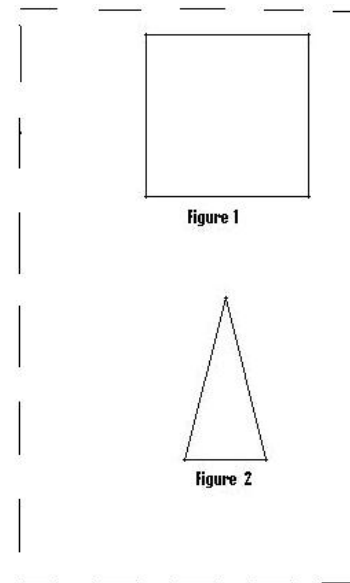
	X = je l'ai vu
La plasticine en forme de boule coule dans le récipient.	
La plasticine en forme de serpent coule dans le récipient parce que le serpent ne nage pas.	
La plasticine en forme de plaque coule plus lentement qu'en forme de boule ou de serpent	
La plasticine en forme de boule coule parce qu'elle est plus lourde qu'en forme de serpent, de plaque, de bateau.	
La plasticine en forme de bateau flotte parce qu'il y a plus de plasticine que dans les autres formes	
La plasticine en forme de serpent coule	
C'est bizarre, la plasticine en forme de bateau ne coule pas.	

2. Respecte les consignes en suivant l'ordre proposé.

1. Découpe les 2 figures (1 et 2).
2. Colle la figure 1 à l'intérieur du tableau.
3. Colorie cette figure 1 en vert.
4. Colle la figure 2 à l'intérieur de la figure 1 (elle ne doit pas dépasser).
5. Colorie cette figure 2 en bleu.
6. Colorie au crayon ordinaire la partie du tableau sur laquelle tu n'as rien collé.



Tableau



3. Choisis la proposition qui décrit avec le plus de précision ce qui se passe lorsqu'on respire.


- a) L'air va dans les poumons puis s'en va.
- b) Les poumons s'ouvrent quand on inspire et se referment quand on expire.
- c) L'air inspiré entre par la bouche ou le nez et se dirige dans les poumons. L'air expiré fait le trajet inverse.
- d) L'air inspiré (quand on fait entrer de l'air) entre par le nez et l'air expiré (quand on fait sortir de l'air) ressort par la bouche.

4. Choisis la définition qui correspond à l'extrait proposé.

La semaine dernière, lorsque les copains m'ont demandé si j'aimais le football, j'ai répondu que oui ! Comme je suis nouveau dans l'école, pour qu'ils m'acceptent dans le groupe, j'ai joué la comédie.	Comédie : comportement qui n'est pas sincère.
	Comédie : pièce de théâtre ou film qui fait rire.


L'émission de télévision « Découvrons le monde » nous a présenté un reportage à propos de l'Everest <sup>3</sup> et de la chaîne himalayenne. Les alpinistes qui s'y rendent se préparent longuement.	Chaîne : objet fait d'une série d'anneaux passés les uns dans les autres.
	Chaîne : ensemble de montagnes.
	Chaîne : ensemble des programmes de télévision diffusés sur le même canal.
	Chaîne : ensemble de machines servant à réaliser une tâche dans une usine.

5. Choisis ce qui fonctionne comme la dynamo de ton vélo.




Nous avons expérimenté le fonctionnement de la **dynamo du vélo**. Nous avons constaté que cette dynamo produit du courant électrique lorsque la roue tourne et cela permet de faire fonctionner la lampe sans utiliser de piles !

Ce ventilateur





---

Cette éolienne




---

Cette lampe de poche



<sup>3</sup> L'Everest est le plus haut sommet du monde avec ses 8844 mètres d'altitude.

6. Remplis la grille de « Sudoku ».

En tenant compte des chiffres déjà inscrits, tu dois placer dans chaque carré les chiffres de 1 à 9.

Il ne peut y avoir qu'une fois chaque chiffre :

- sur chaque **ligne**
- sur chaque **colonne**
- dans chaque **carré de 3 cases sur 3**.

	<b>6</b>		<b>2</b>			<b>3</b>	<b>1</b>	
			<b>8</b>			<b>7</b>		<b>4</b>
<b>8</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>6</b>			<b>2</b>		
<b>7</b>			<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>9</b>		<b>1</b>
	<b>5</b>			<b>3</b>			<b>7</b>	
<b>6</b>		<b>2</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>			<b>5</b>
		<b>5</b>			<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
<b>3</b>		<b>4</b>			<b>8</b>			
	<b>8</b>	<b>6</b>			<b>1</b>		<b>4</b>	