

L'eau dans notre environnement

الماء من حولنا



Introduction

- ▶ L'eau a une énorme importance pour l'homme: elle est indispensable à la vie. Elle est très répandue sur Terre , mais l'eau utilisable n'est pas aussi abondante que nous le pensons . De plus, elle est inégalement répartie à la surface du globe.
- ▶ Ou trouve-t-on de l'eau sur Terre ?
- ▶ Quels sont les états de l'eau ?
- ▶ Comment mettre en évidence l'eau dans les substances?

Pourquoi appelle-t-on la terre « la planète bleue »?



Y a-t-il de l'eau dans le lait et la mie du pain ?



L'eau est dans notre
environnement
Mais où se trouve l'eau dans ce
paysage ?



Activité 1 : La répartition de l'eau sur la terre .

Environ les 3/4 (75%) de la surface de la Terre sont recouvertes d'eau, ce qui valut à la terre le surnom de « planète bleue ».

Le volume de l'eau sur Terre est évalué à 1 400 millions de Km³. L'ensemble des réserves d'eau de la Terre s'appelle l'hydrosphère.

L'eau est répartie de la manière suivante :

Les réservoirs	Le pourcentage d'eau
Fleuves, rivières , lacs	0.01%
Océans et mers	97.2%
Glaciers	2.1%
Atmosphère	0.001%
Nappes souterraines	0,6%

Questions

- ▶ 1– Pourquoi appelle-t-on la Terre « la planète bleue »
.....
....
- ▶ 2– Quel est le plus important réservoir d'eau sur la Terre ?
.....
....
- ▶ 3–Quel est le pourcentage d'eau douce sur la Terre?
.....
....
- ▶ 4– Quel est le pourcentage d'eau utilisable et consommable par l'homme . Commenter ce résultat.
.....
....

Activité 2: L'eau solide , liquide et gaz

هذا الملف تم تحميله من موقع Talamid.ma



la rosée



la pluie



la neige



la grêle



la buée



la glace



le brouillard

	grêle	Neige	Brouillard	Rosée	Pluie	Buée	glace	Vapeur D'eau
Solide								
Liquide								
gaz								

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma





Photo n°1 : État liquide,
appelé par exemple « eau »



Photo n°2 : État solide, appelé
par exemple « glace »

Photo n°3 : État gazeux
appelé « vapeur »

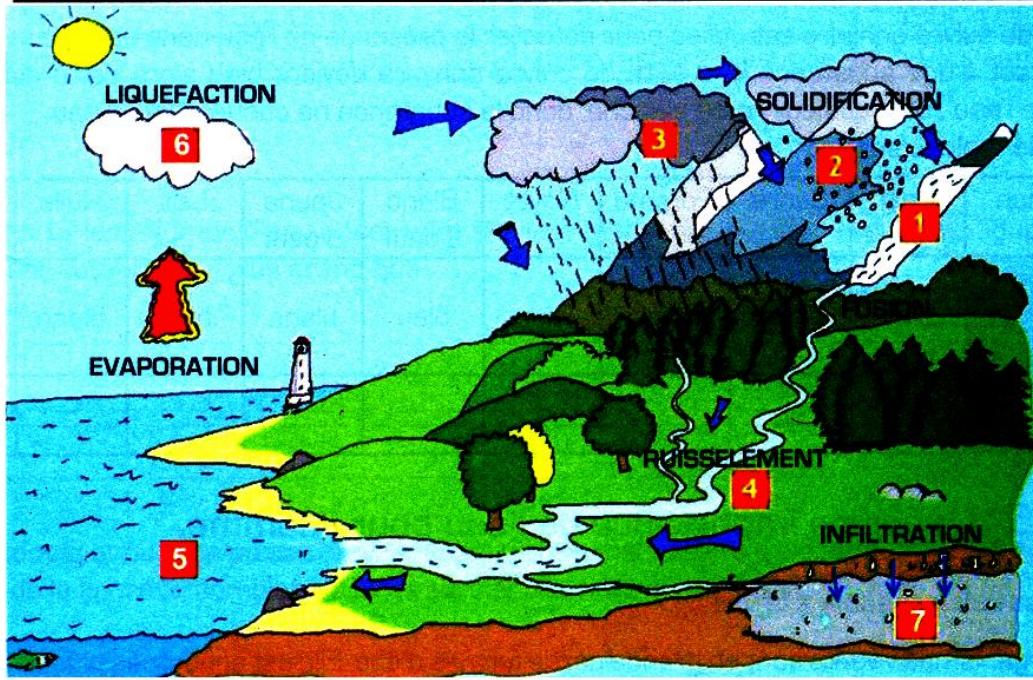


Activité 3: cycle d'eau

Observe le dessin ci-dessous.

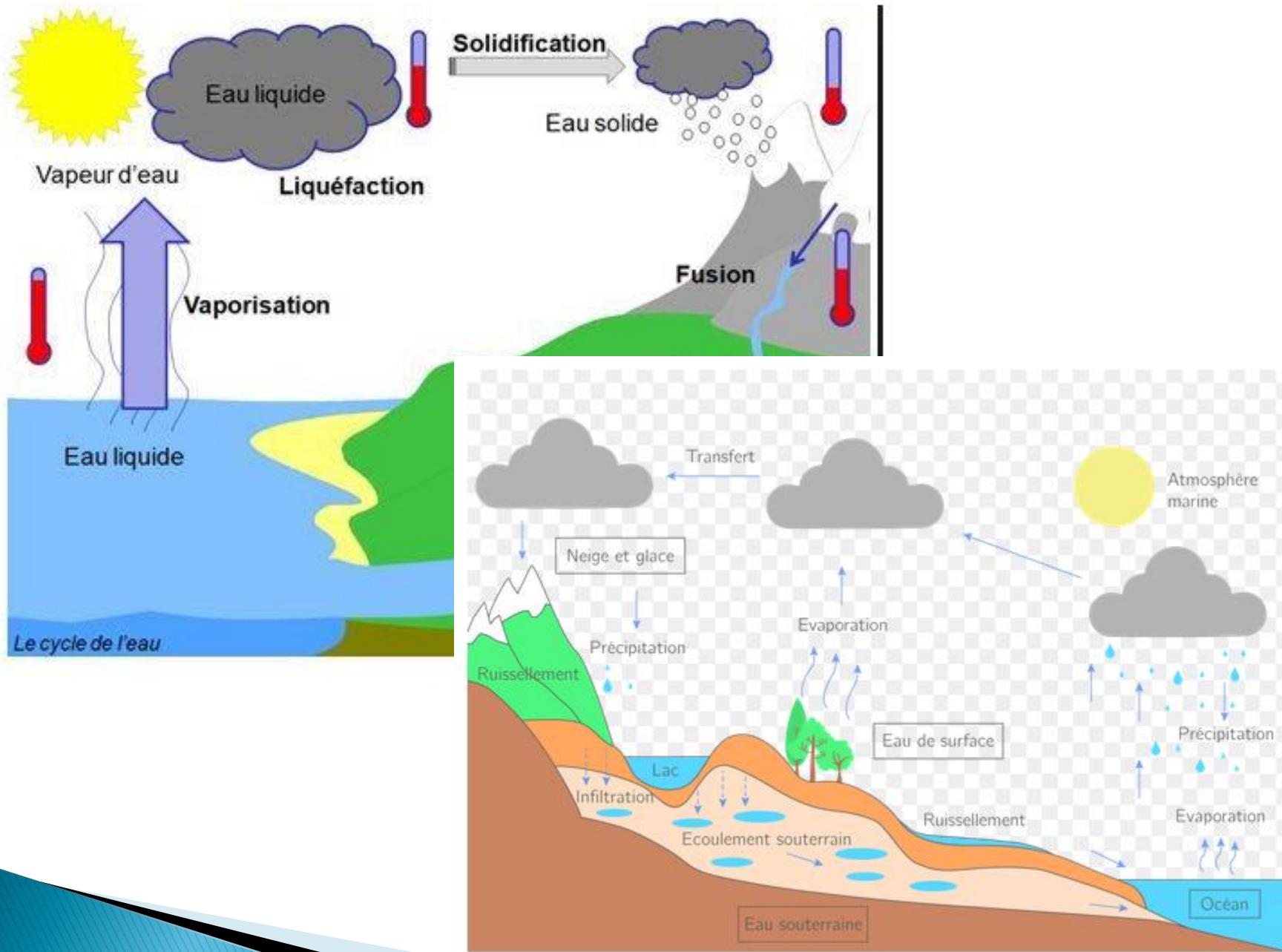
1. Des chiffres apparaissent sur le dessin. Fais correspondre à chaque chiffre le mot qui convient en utilisant les mots suivants : mer ou océan ; nuages ; pluie ; neige ; glacier ; nappe phréatique ; rivière et fleuve.

1	2	3	4	5	6	7



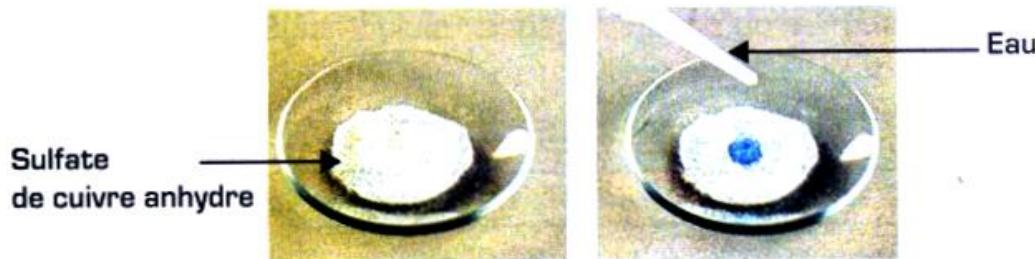
- ▶ 2- Sous l'effet de la chaleur du soleil, que devient l'eau de la mer?
.....
.....
- ▶ 3 – d'où provient l'eau contenue dans les nuages? Pourquoi la vapeur d'eau se condense-t-elle lorsqu'elle s'élève dans l'atmosphère ?
.....
.....
.....
.....
- ▶ 4-L'eau des nuages retombe sur terre sous forme de précipitations . Indique quelques exemples de précipitations.
.....
.....
.....

- ▶ 5- D'où provient l'eau alimentant la mer?
.....
.....
- ▶ 6-Quelles sont les étapes du cycle correspondant à un changement d'état?
Précise dans chaque cas l'état de l'eau avant et après le changement d'état.
.....
.....
- ▶ 7-Comment expliquer que le niveau des mers ne varie pas malgré la vaporisation qui se produit sans cesse ?
.....
.....



Activité 4 : Le test de reconnaissance de l'eau.

Le sulfate de cuivre anhydre est une poudre blanche qui devient bleue au contact de l'eau.



Le sulfate de cuivre anhydre est utilisé pour détecter la présence de l'eau dans une substance. Si au contact d'une substance le sulfate de cuivre anhydre devient bleu alors cette substance contient de l'eau . Si la couleur reste blanche, donc la substance ne contient pas d'eau.

Complète le tableau suivant :

Substance testée	Pain	Sucre	Pomme	Navet	Blanc d'oeuf	Jaune d'oeuf	Lait	Huile	White-spirit
Couleur de sulfate de cuivre	bleu	blanc	bleu	bleu	bleu	blanc	bleu	blanc	blanc
Présence d'eau?

Activité 5 : L'énorme importance de l'eau pour l'homme.

1. L'eau est indispensable à la vie.

Tous les organismes vivants sont en grande partie formés d'eau. Elle est constituée plus de 60% de la masse d'un homme adulte. Pour compenser les différentes pertes journalières en eau, l'homme doit consommer 2,5L d'eau par jour.

2. L'eau est très utilisée dans les activités domestiques.

Au Maroc, chaque habitant consomme en moyenne 70 litres d'eau par jour pour ses besoins domestiques.



3. L'eau occupe une place considérable dans les activités industrielles et agricoles.

L'eau est très utilisée pour obtenir de l'énergie électrique. Elle sert aussi dans les circuits de refroidissement des usines sidérurgiques ou chimiques, elle est également une matière première importante pour les industries agro-alimentaires. Les trois quarts du volume global de l'eau disponible dans le monde sont consommés par l'agriculture.

Pour produire	Il faut utiliser
1 kg de blé	590L d'eau
1kg de banane	346L d'eau
1 kg de viande	13500 L d'eau
1kg de riz	5000L d'eau
1 kg de coton	5263 L d'eau

Fig 2

Pour produire	Il faut utiliser
1 kg de sucre	300L d'eau
1 kg de papier	500L d'eau
1 kg de d'acier	500L d'eau
1 kg de savon	1 à 35L d'eau
1 kg de matière plastique	1 à 2L d'eau

Fig 3

- ▶ 1-Comparer les volumes d'eau nécessaire à la fabrication de 1 Kg d'un produit de figure 3 en utilisant autant que - plus grand que
.....
.....
.....
- ▶ 2-En supposant que l'on puisse recycler 60 °/ de l'eau nécessaire à la fabrication de 1 Kg de chaque produit de la figure 3 . Combien de litres seraient-ils alors économisés ?
.....
.....
.....

Exercices

1. Complète les phrases

Complète les phrases ci-dessous à l'aide des mots suivants : Blanche / bleue / hydrosphère / anhydre / eau / vie / boissons.

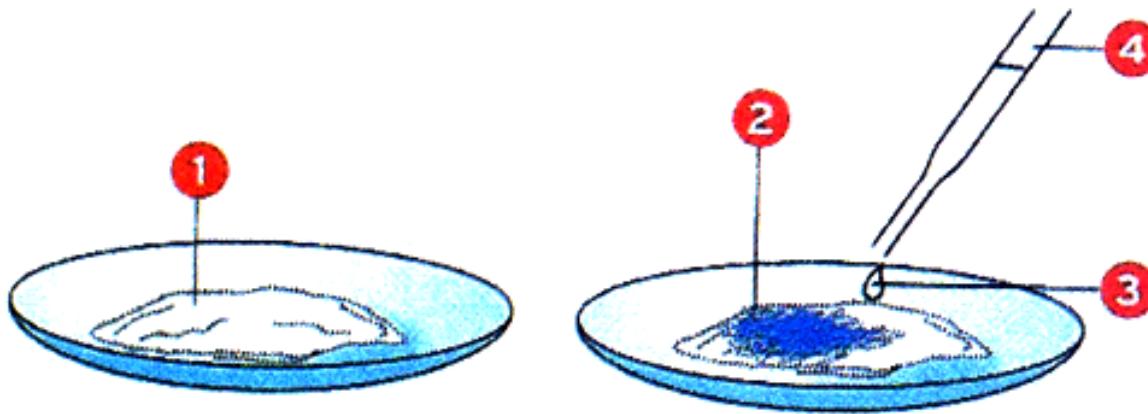
- a . L'ensemble des réserves d'eau sur la Terre est appelé
- b. L'eau est indispensable à la des hommes.
- c. Toutes les contiennent de l'eau.
- d. Le sulfate de cuivre anhydre est une poudre de couleur..... .
- e. Une substance contenant de l'eau colore en le sulfate de cuivre..... ceci constitue le test de reconnaissance de l'.....

2. Associer des réservoirs

Associer chaque réservoir de l'hydrosphère au pourcentage de l'eau sur la Terre auquel il correspond.

- | | | |
|---------------------|---|--------|
| Glace | ● | 97% |
| Eau douce | ● | 2% |
| Eau salée | ● | 0,001% |
| Eau de l'atmosphère | ● | 0,6% |

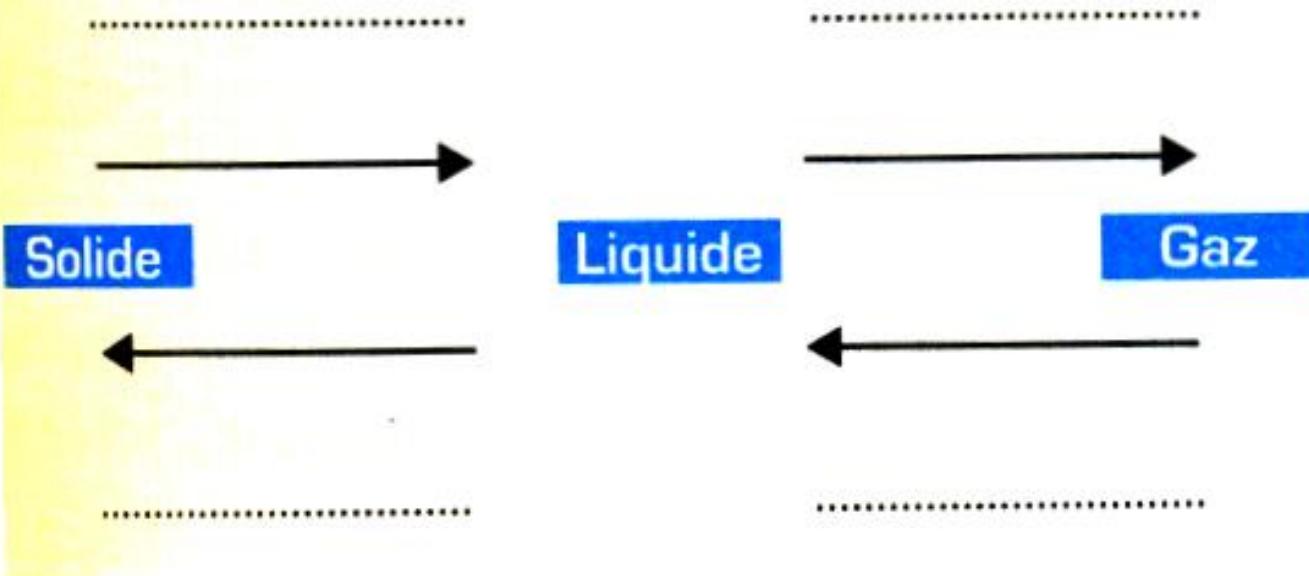
3. Complète le schéma



Observe le schéma ci-dessus et faire correspondre à chaque chiffre le mot ou le groupe de mots approprié parmi les suivants : eau ; Le sulfate de cuivre anhydre ; pipette, Le sulfate de cuivre hydraté.

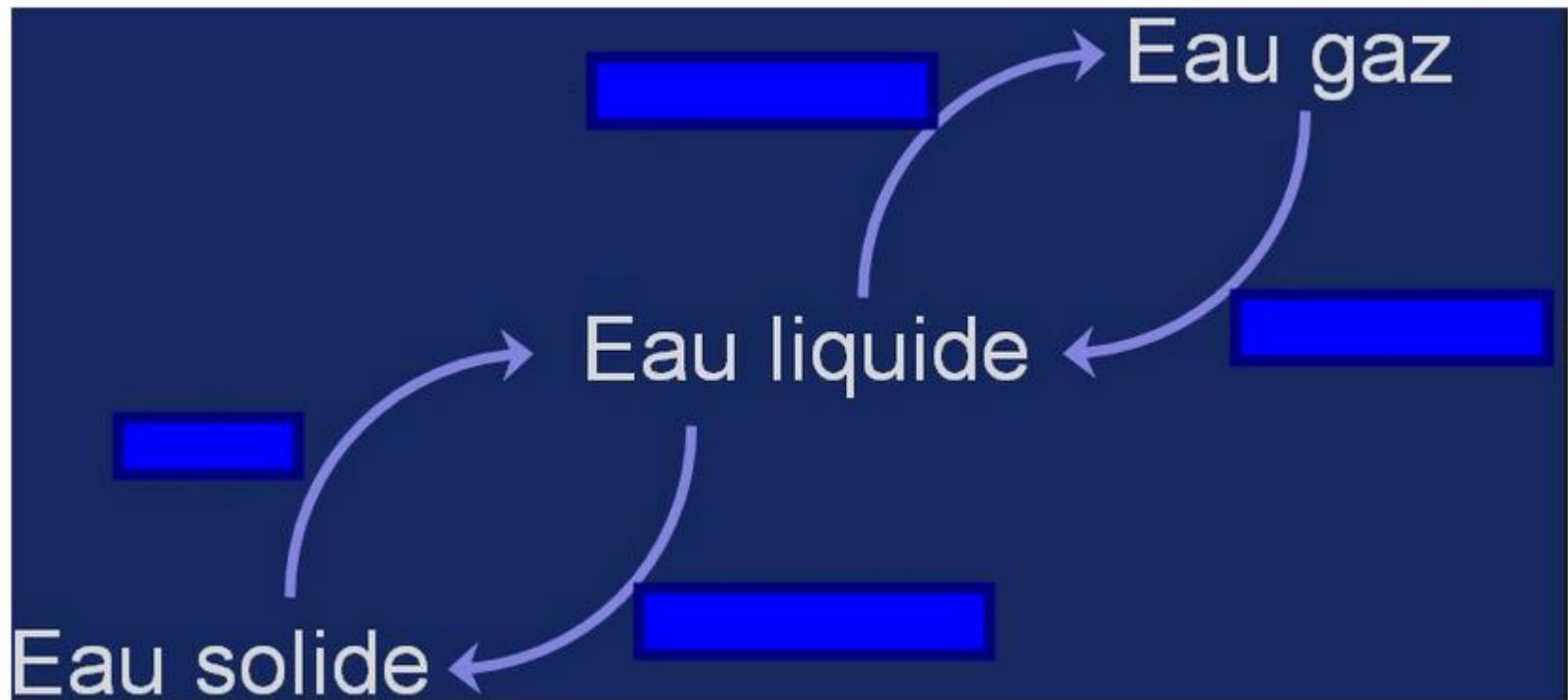
4. Complète le schéma

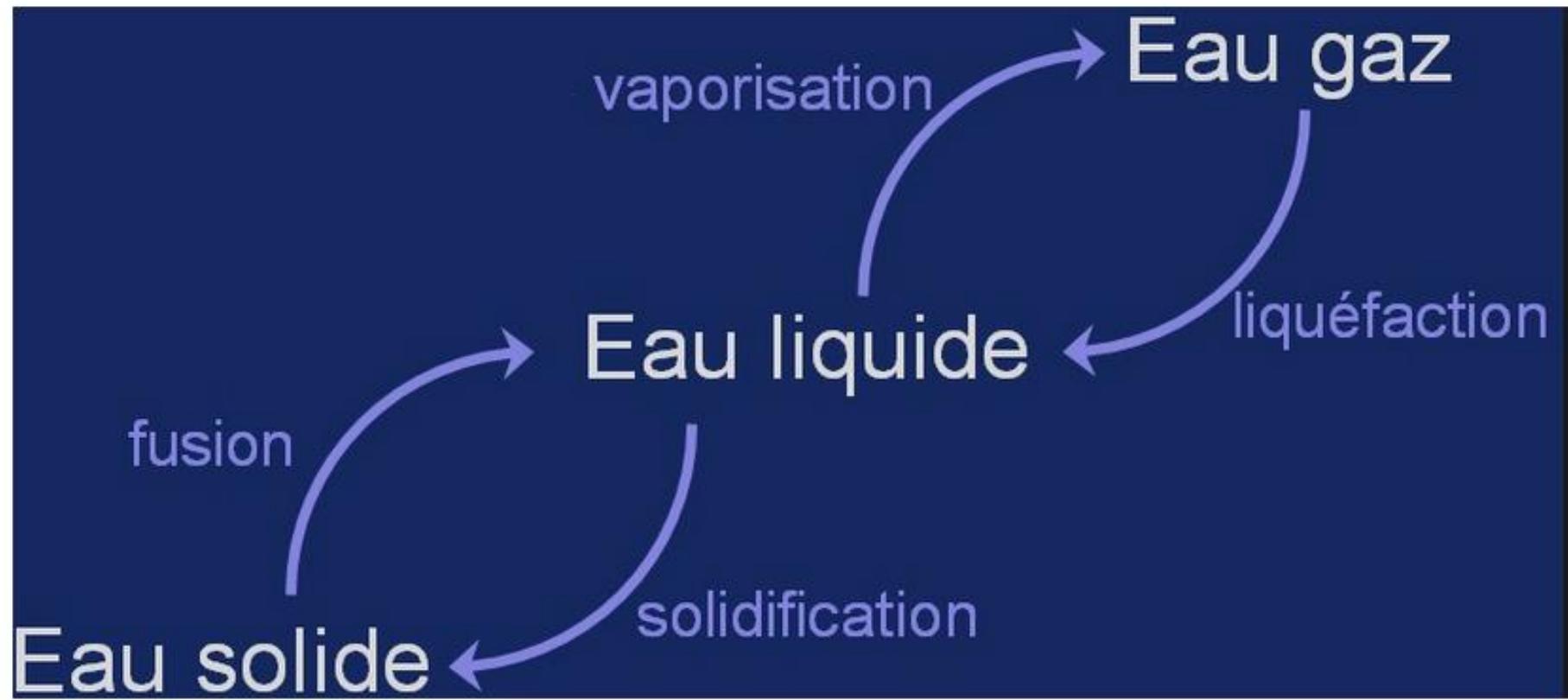
1. Cite les trois états physiques de l'eau.
2. Complète les espaces vides :



4-Complete le schéma

- 1-Cite les trois états physique de l'eau
- 2-Complete les espaces vides :





5-Complete le tableau

▶ Coche la case qui convient:

	Estat solide	Estat liquide	Estat gazeux
Lac			
Glaçon			
Nuage			
Air			
Pluie			
Rosée			
Brouillard			

6. Cycle de l'eau

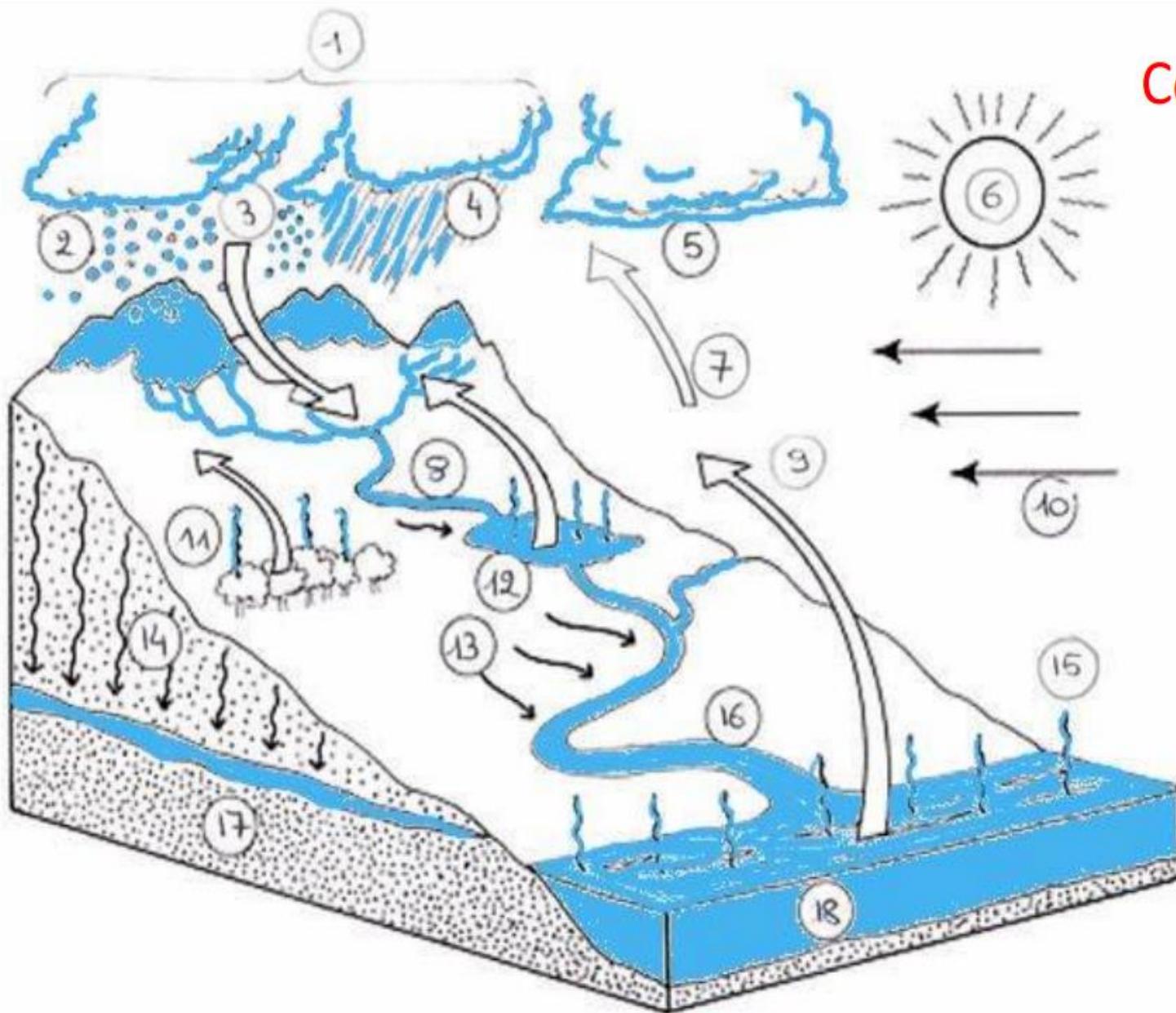


- | | |
|--|----------------------------------|
| 1/ Les nuages poussés par le vent. | 6 / Un lac |
| 2/ L'eau des mers et des océans s'évapore. | 7/ Les nuages donnent la pluie. |
| 3/ Une rivière. | 8/ Ruissellement |
| 4/ Des nuages. | 9/ L'eau s'infiltra dans le sol. |
| 5/ Les nuages donnent la neige. | 10/ Un glacier |



L'eau circule sans arrêt sur la Terre. Elle s'évapore des océans et y revient, formant ainsi un cycle, le cycle naturel de l'eau. Sous l'action du soleil (), l'eau des flaques, des ruisseaux, des rivières (), des lacs (), des fleuves (), des océans ou des mers () ... s'évapore sous forme de vapeur d'eau () et monte dans l'atmosphère. C'est l'évaporation (). Les arbres et les plantes libèrent également des vapeurs d'eau, par la transpiration () de leurs feuilles. Au contact de l'air froid, la vapeur d'eau se condense en gouttelettes () qui, poussées par le vent (), se rassemblent et forment des nuages (). C'est la condensation (). Il pleut (), il neige (), il grêle () selon la température, ce sont les précipitations (). En retombant sur la Terre, l'eau peut ruisseler sur le sol pour être utilisée par la végétation, c'est le ruissellement () ou pour alimenter les nappes phréatiques (), c'est l'infiltration (). Puis, le cycle recommence ...

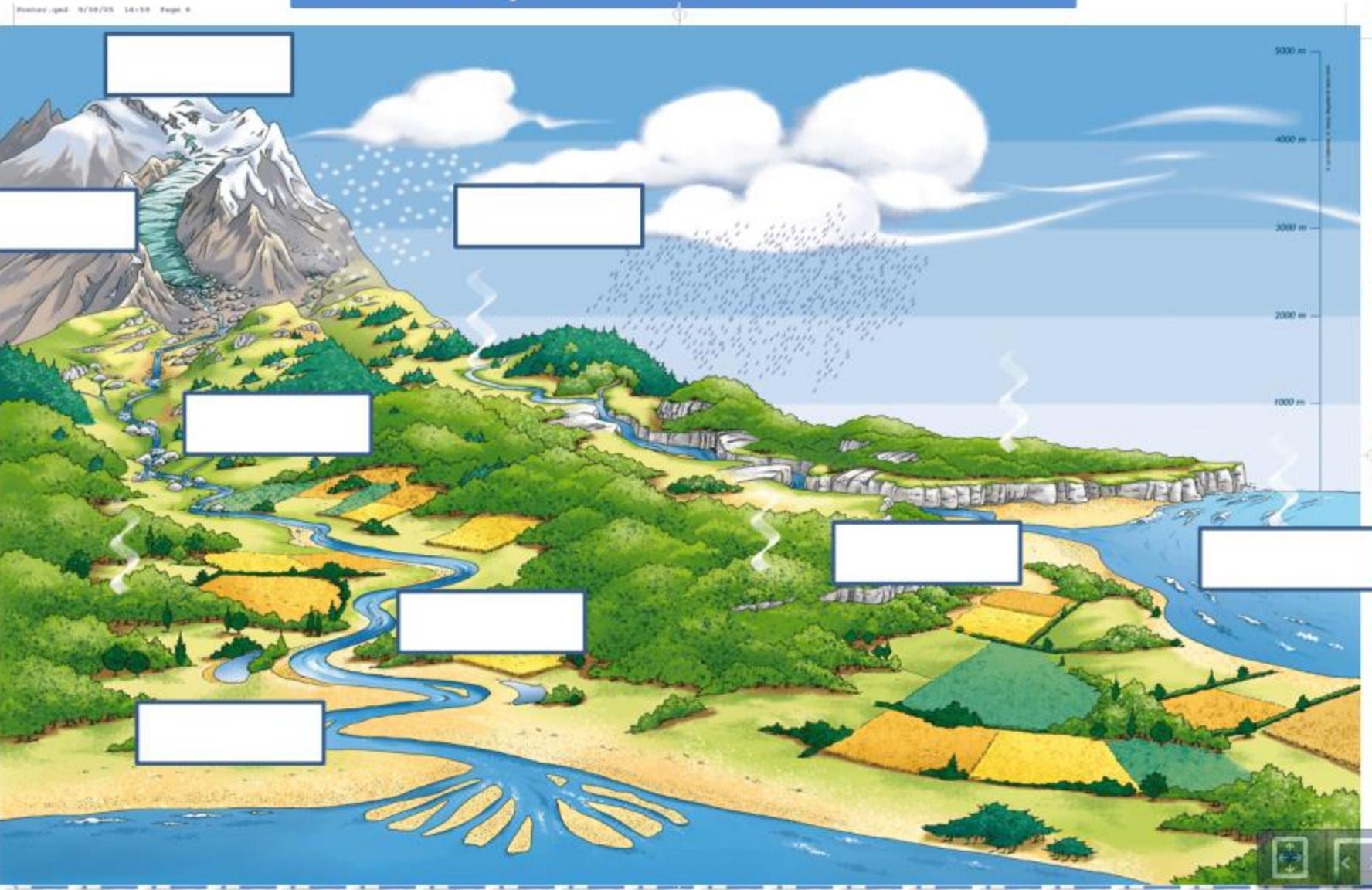
Correction



L'eau circule sans arrêt sur la Terre. Elle s'évapore des océans et y revient, formant ainsi un cycle, le cycle naturel de l'eau. Sous l'action du soleil (6), l'eau des flaques, des ruisseaux, des rivières (8), des lacs (12), des fleuves (16), des océans ou des mers (18) ... s'évapore sous forme de vapeur d'eau (15) et monte dans l'atmosphère. C'est l'**évaporation** (9). Les arbres et les plantes libèrent également des vapeurs d'eau, par la **transpiration** (11) de leurs feuilles. Au contact de l'air froid, la vapeur d'eau se condense en gouttelettes (7) qui, poussées par le vent (10), se rassemblent et forment des nuages (5). C'est la **condensation** (5). Il pleut (4), il neige (2), il grêle (3) selon la température, ce sont les **précipitations** (1). En retombant sur la Terre, l'eau peut ruisseler sur le sol pour être utilisée par la végétation, c'est le **ruissellement** (13) ou pour alimenter les nappes phréatiques (17), c'est l'**infiltration** (14). Puis, le cycle recommence ...



Titre : Le cycle de l'eau dans la nature



Titre : Le cycle de l'eau dans la nature

