

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?

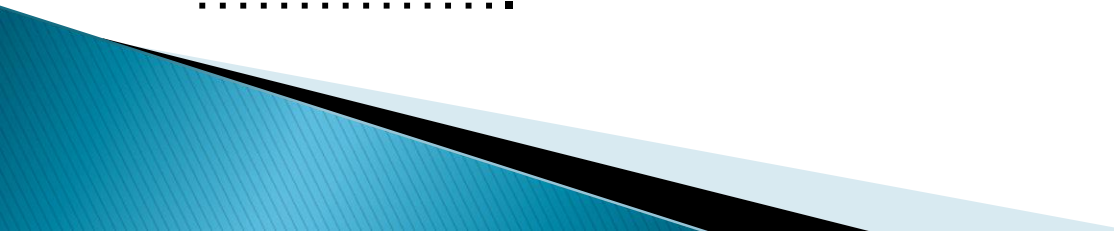
▶

.....

- ▶ 4- Quel est le pourcentage d'eau utilisable et consommable par l'homme . Commenter ce résultat.

▶

.....



Activité 2: L'eau solide , liquide et gaz



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 | | | | | | | | |





*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 »*

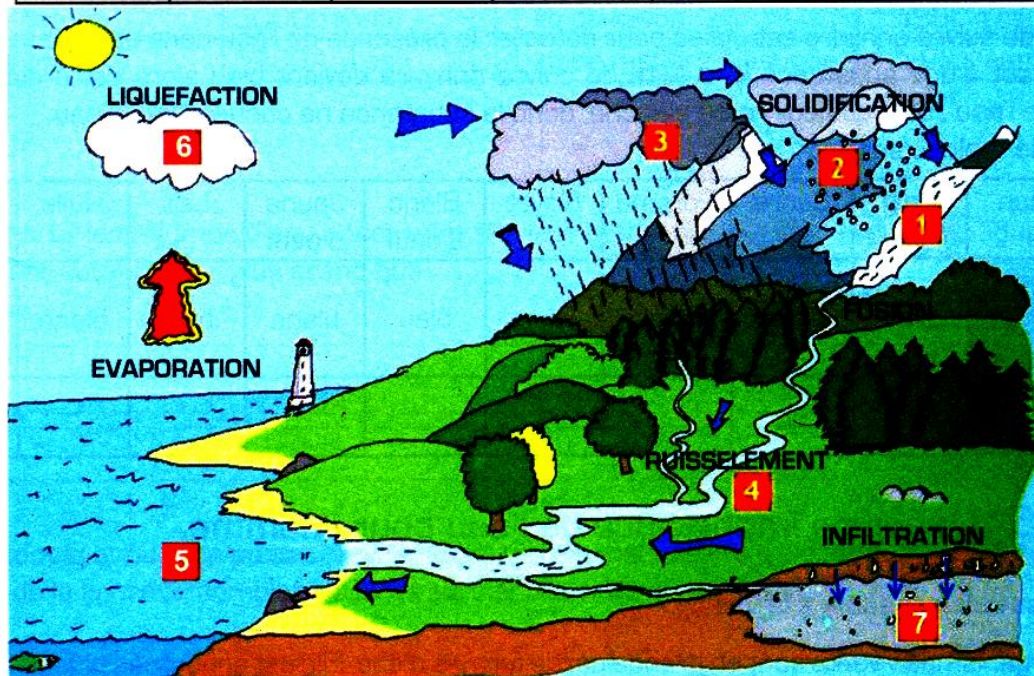


Activité 3: cycle d'eau

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?

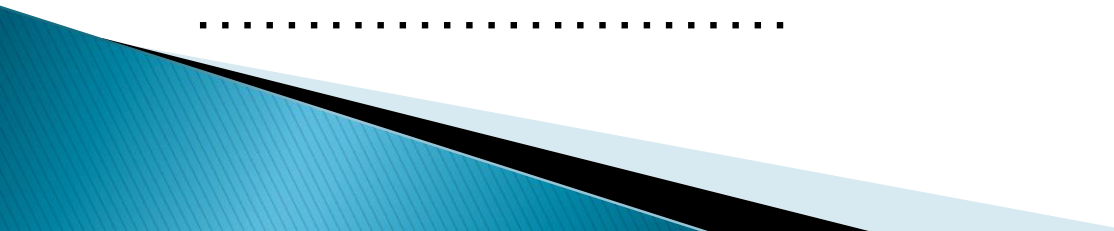
▶
.....

▶ 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?

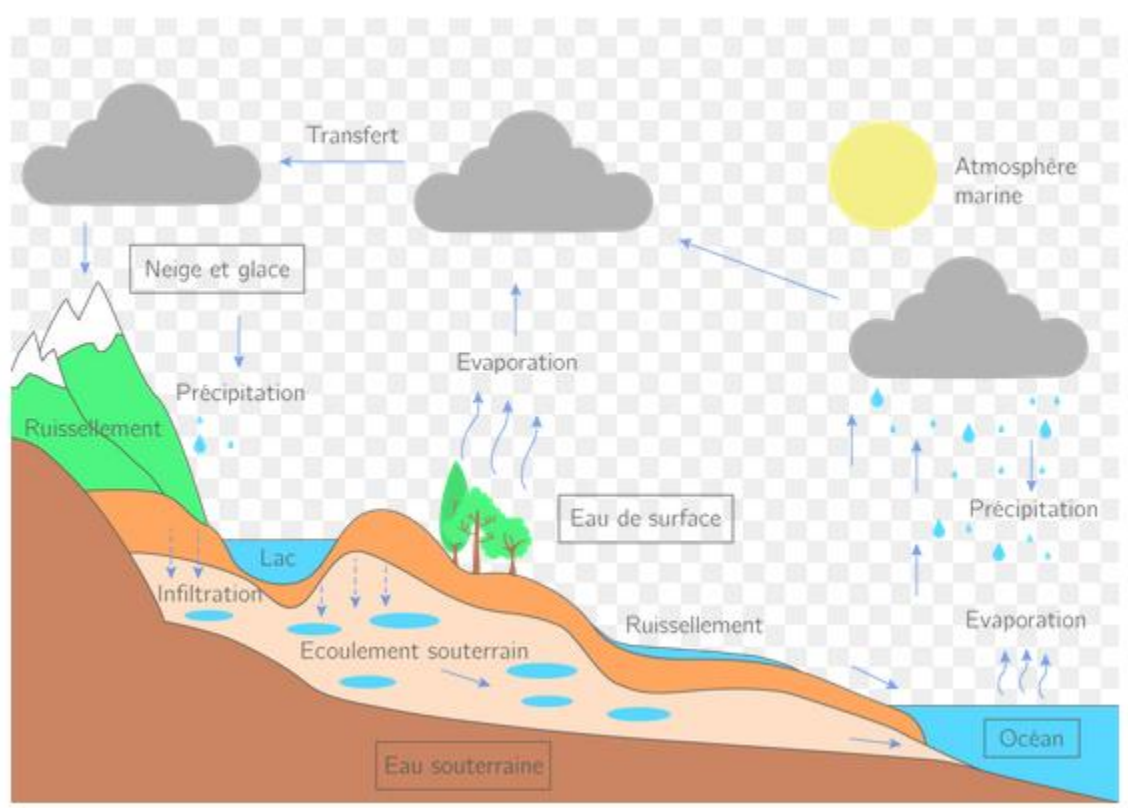
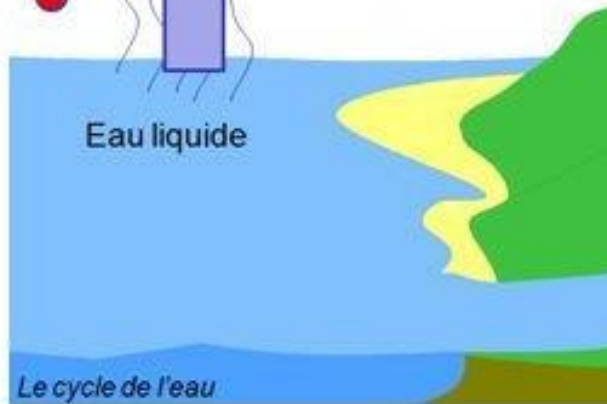
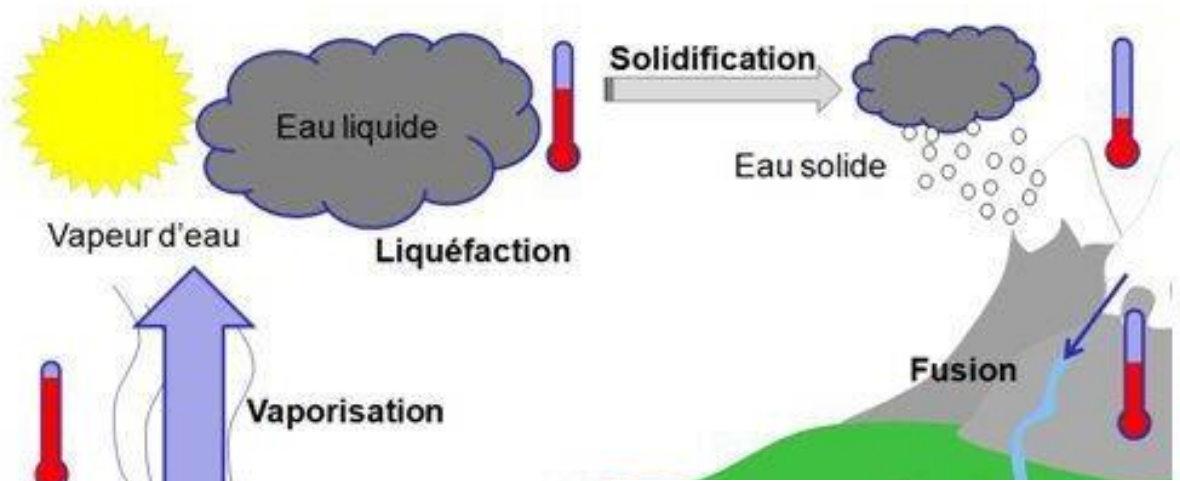
▶
.....

▶ 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 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 à35L d'eau |
| 1 kg de matière plastique | 1 à 2L d'eau |

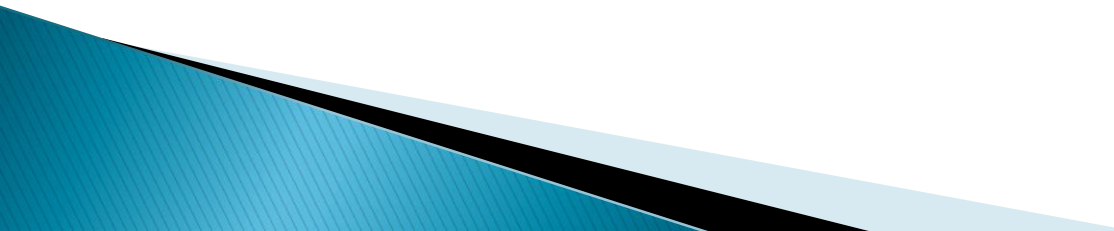
Fig 3

▶ 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.

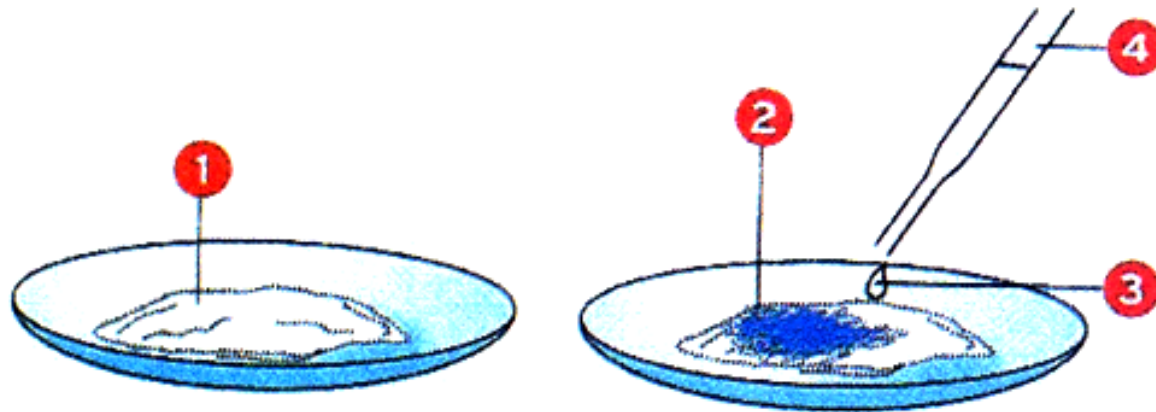
- a . L'ensemble des réserves d'eau sur la Terre est appelé
- b. L'eau est indispensable à la des hommes.
- c. Toutes lescontiennent de l'eau.
- d. Le sulfate de cuivre anhydre est une poudre de couleur..... .
- e. Une substance contenant de l'eau colore en le sulfate de cuivre.....ceci constitue le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

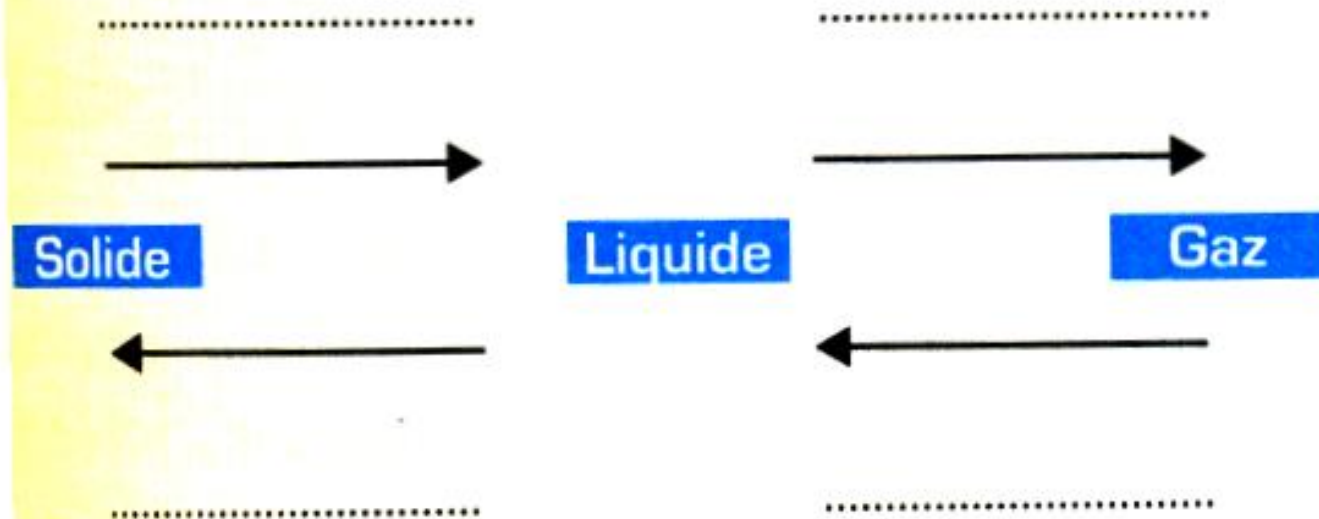
3. Complète le schéma



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.

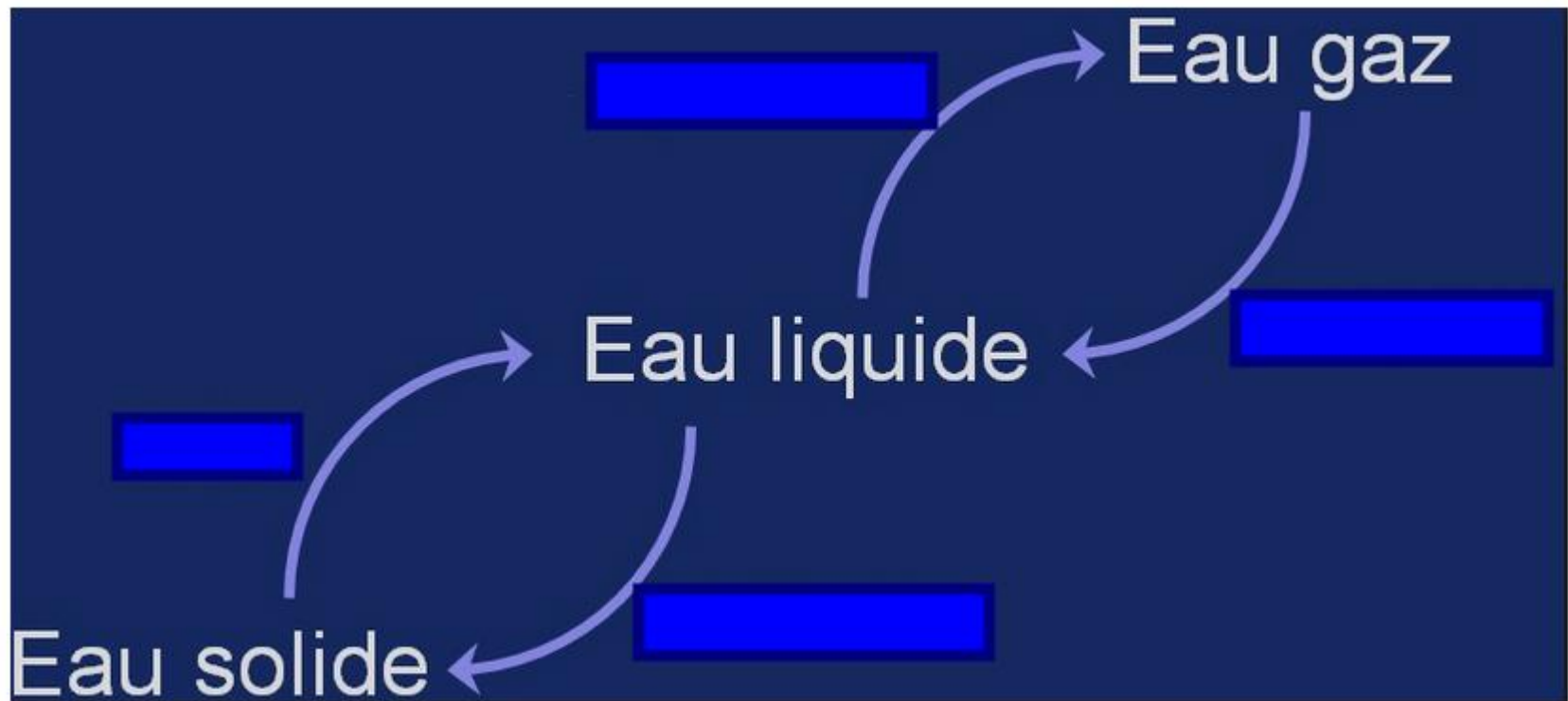
4. Complète le schéma

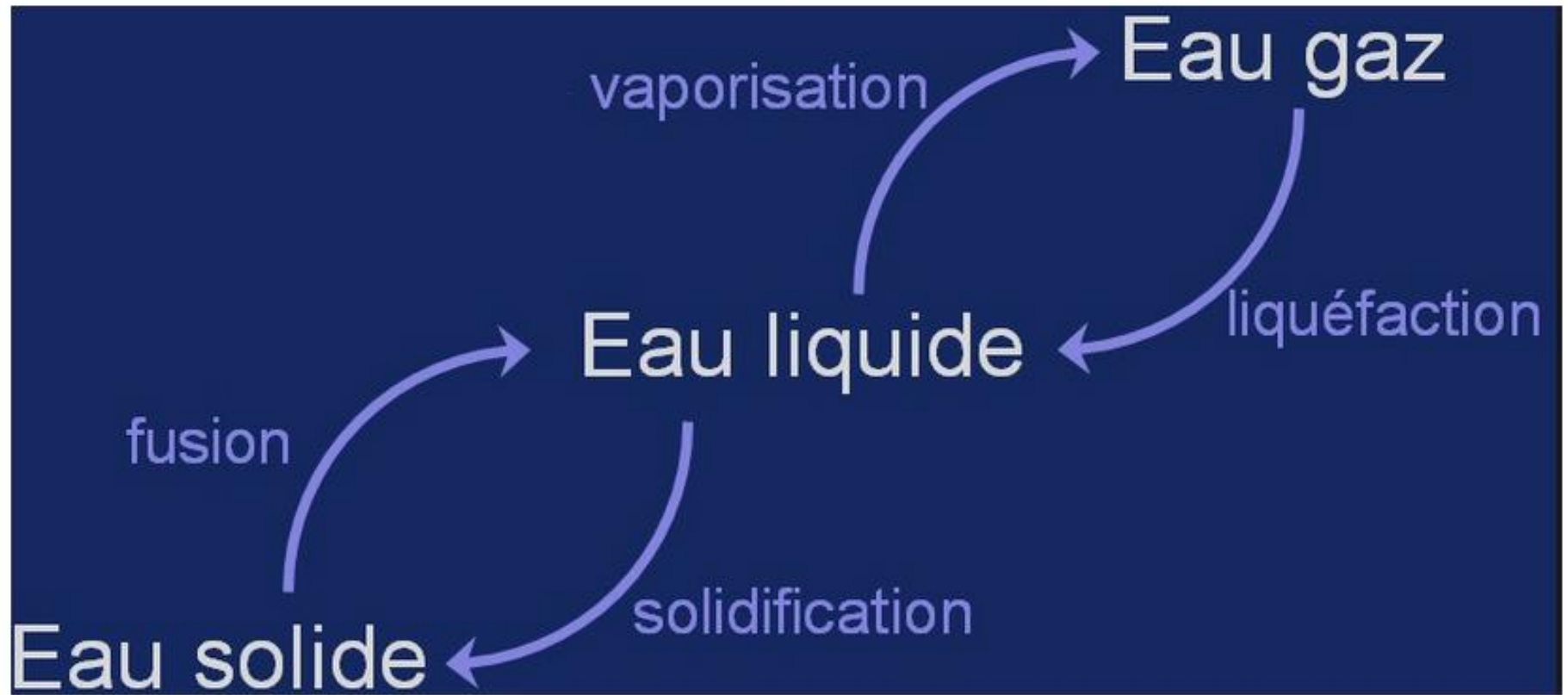
1. Cite les trois états physiques de l'eau.
2. Complète les espaces vides :



4-Complète le schéma

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



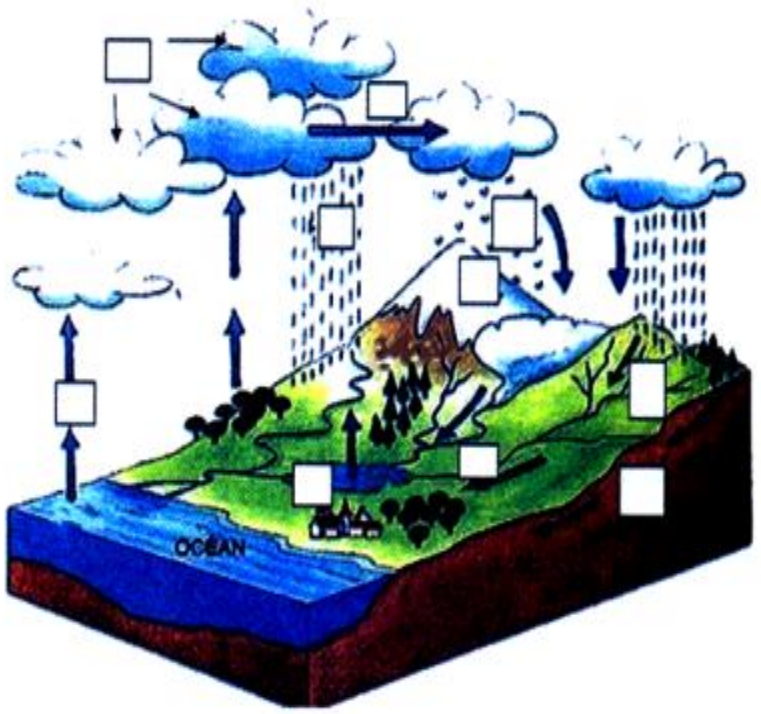


5-Complète le tableau

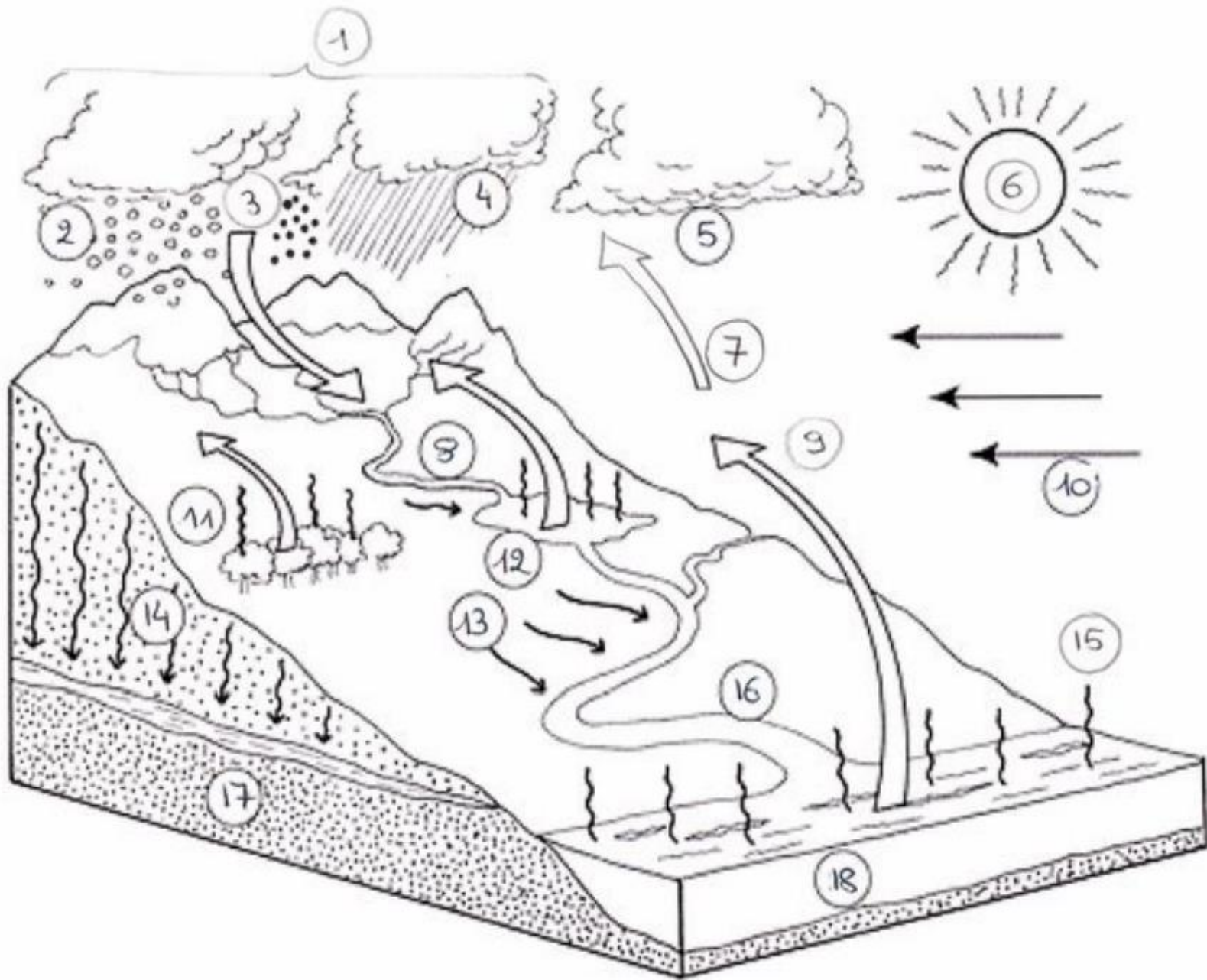
► Coche la case qui convient:

| | Etat solide | Etat liquide | Etat gazeux |
|------------|-------------|--------------|-------------|
| Lac | | | |
| Glaçon | | | |
| Nuage | | | |
| Air | | | |
| Pluie | | | |
| Rosée | | | |
| Brouillard | | | |

6. Cycle de l'eau

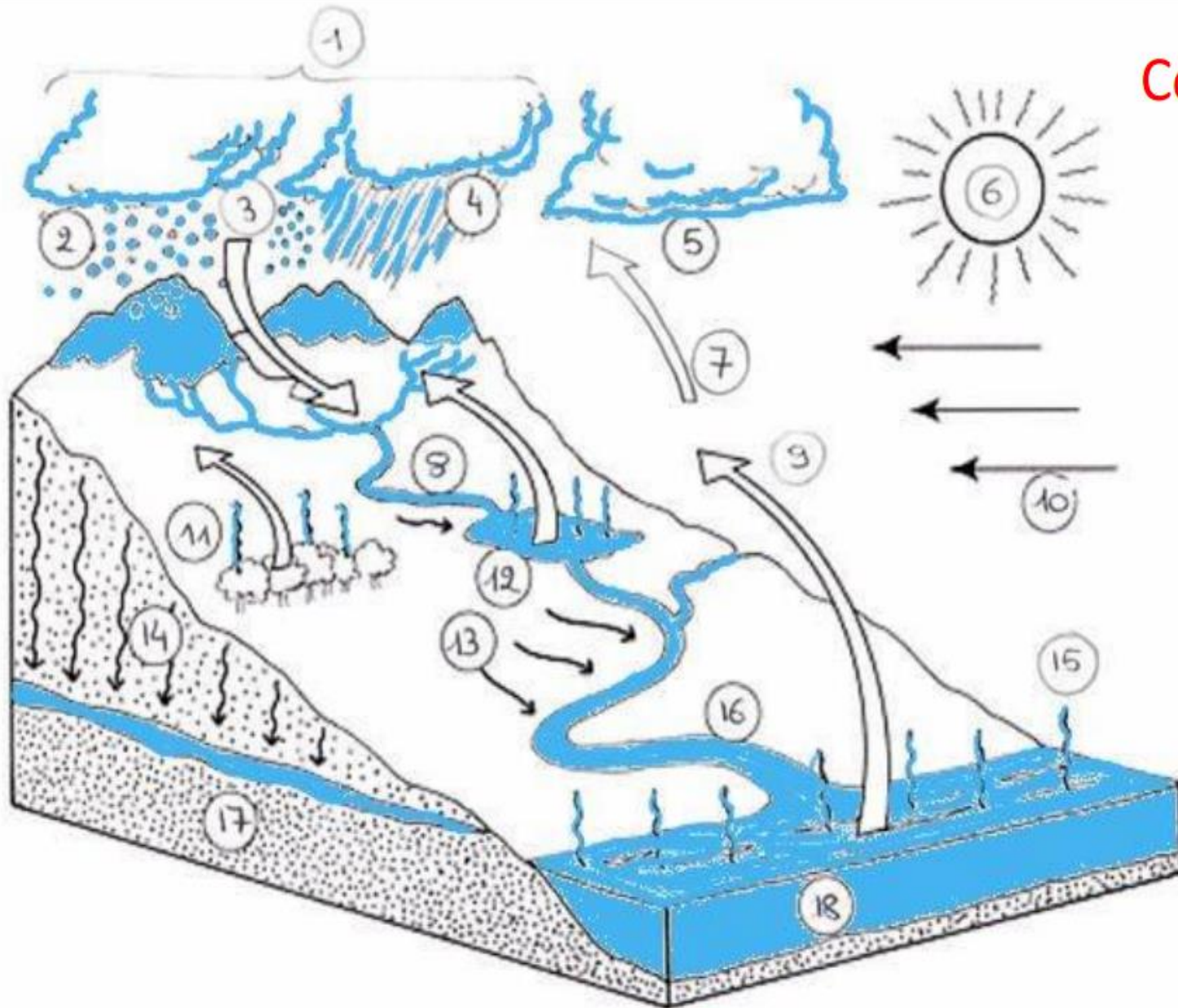


- 1/ Les nuages poussés par le vent.
- 2/ L'eau des mers et des océans s'évapore.
- 3/ Une rivière.
- 4/ Des nuages.
- 5/ Les nuages donnent la neige.
- 6 / Un lac
- 7/ Les nuages donnent la pluie.
- 8/ Ruissellement
- 9/ L'eau s'infiltré dans le sol.
- 10/ Un glacier



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

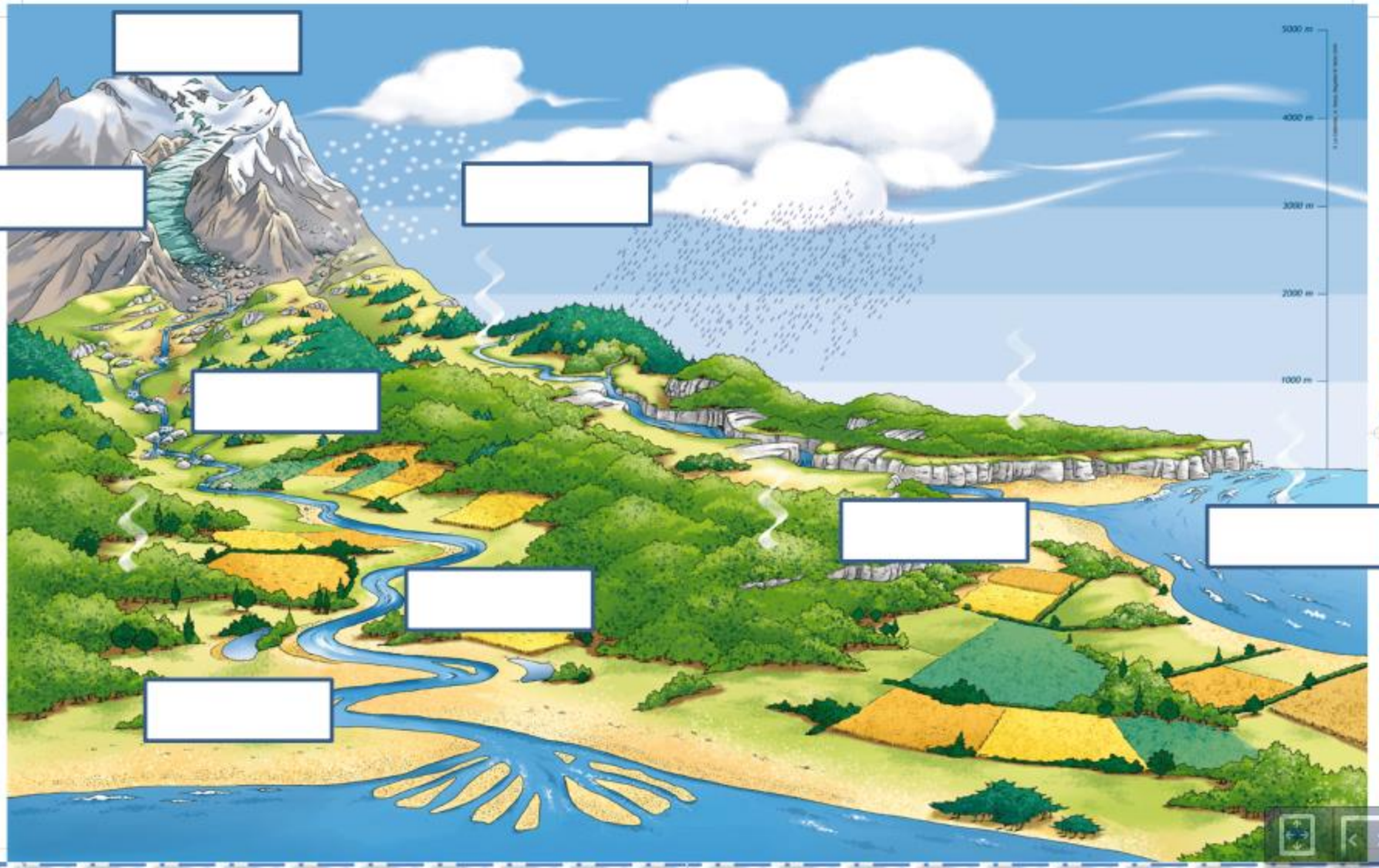


L'eau circule sans arrêt sur la Terre. Elle s'évapore des océans et y revient, formant ainsi un cycle, le cycle naturel de l'eau. Sous l'action du soleil (6), l'eau des flaques, des ruisseaux, des rivières (8), des lacs (12), des fleuves (16), des océans ou des mers (18) ... s'évapore sous forme de vapeur 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



Document .indd 9/20/2015 14:55 Page 4



<http://lecartabletessevine.challog.com/>



Titre : Le cycle de l'eau dans la nature

