AlloSchool

Physique et Chimie : 1ère Année Collège

Séance 1 (L'eau dans notre environnement)

Professeur : Mr El GOUFIFA Jihad

Sommaire

I- Importance de l'eau

II- Répartition de l'eau

III – États de l'eau

IV- Cycle de l'eau sur la Terre

V- Test de reconnaissance de l'eau

5-1/ Expérience 1

5-2/ Expérience 2

5-3/ Constatation

5-4/ Observation

5-5/ Conclusion

VI- Exercices

6-1/ Exercice 1

6-2/ Exercice 2

6-3/ Exercice 3

6-4/ Exercice 4

I- Importance de l'eau

Environ $3/4$ de notre planète $(70,7\%)$ sont recouverts par les mers et les océans.

Le volume de l'eau sur Terre est évalué à 1 400 millions de Km^3.

L'ensemble des réserves d'eau de la Terre s'appelle l'hydrosphère.











II- Répartition de l'eau

L'eau se répartit de la manière suivante :

- Mers et océans : $97,2\%$
- Glaces polaires et glaciers : $2,15\%$
- Eaux souterraines : $0,63\%$
- Lacs et rivières : $0,01\%$
- Atmosphère : $0,001\%$

III – États de l'eau

Sur Terre, l'eau est omniprésente, elle existe sous trois états :

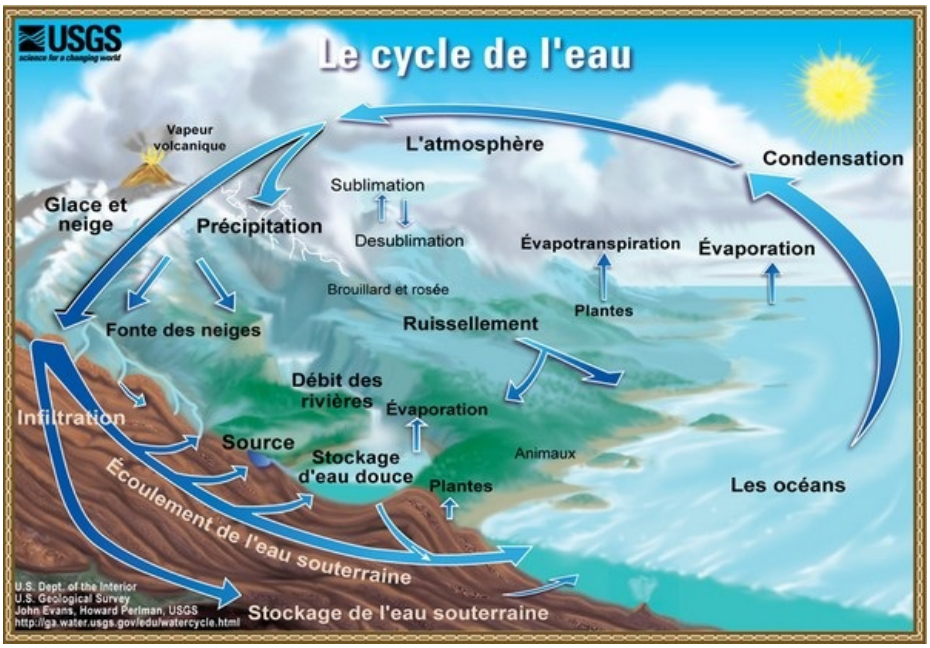
- Solide : glace, givre, neige, grêle….
- Liquide : pluie, rosée, brouillard, buée ….
- Gazeux : vapeur d'eau (invisible).

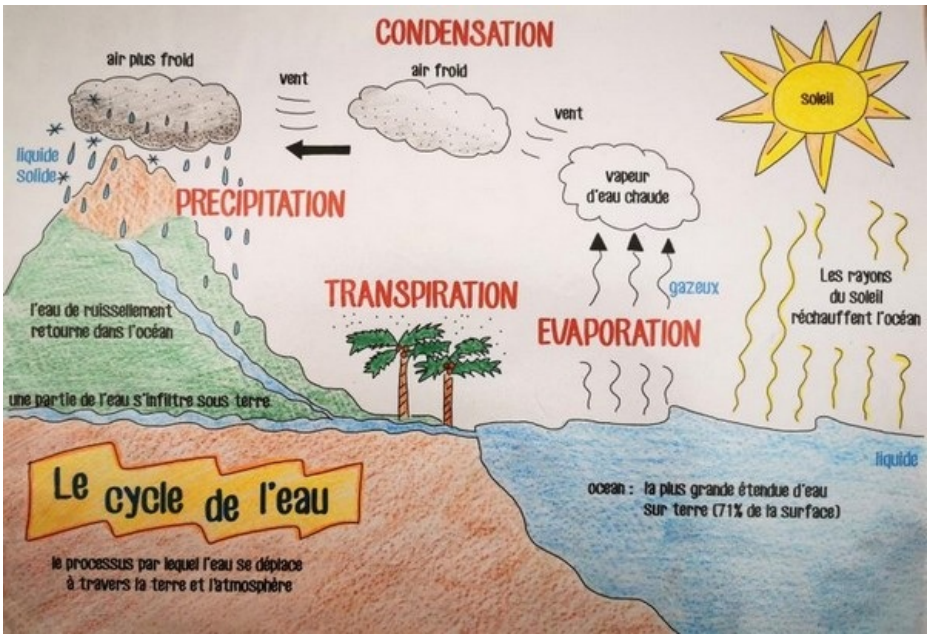


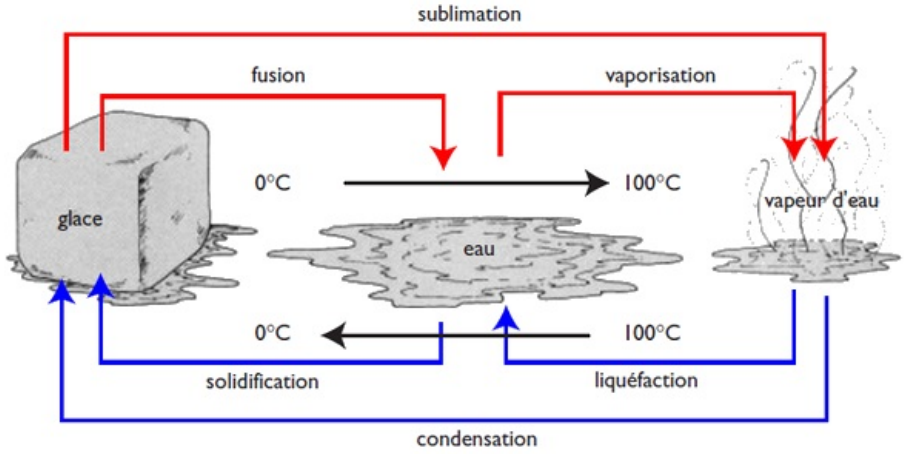
IV- Cycle de l'eau sur la Terre

Au cours du cycle :

- L'eau change d'état physique : solide, liquide et gaz.
- L'eau ne se fabrique pas et ne disparaît pas.







V- Test de reconnaissance de l'eau

5-1/ Expérience 1

On chauffe du sulfate de cuivre hydraté (bleu) dans un tube à essai.

On obtient une poudre blanche.

Le sulfate de cuivre s'est libéré de son eau, on dit qu'il est anhydre.



5-2/ Expérience 2

Si on ajoute de l'eau dans la poudre de sulfate de cuivre anhydre, celle-ci devient bleue.



5-3/ Constatation

Le sulfate de cuivre anhydre permet de détecter la présence d'eau, il passe de la couleur blanche à la couleur bleue en présence d'eau.

5-4/ Observation

Substance testée	Couleur du sulfate de cuivre	Présence d'eau
Pomme de terre	Bleu	Oui
Eau minérale	Bleu	Oui
Alcool à brûler	Blanc	Non
Vinaigre	Bleu	Oui
Pétrole	Blanc	Non
Huile	Blanc	Non
Lait	Bleu	Oui
Jus de fruit	Bleu	Oui
Céréales	Blanc	Non

5-5/ Conclusion

- Certains liquides ne contiennent pas d'eau, mais toutes les boissons contiennent de l'eau.
- La plupart des aliments contiennent de l'eau.
- L'homme trouve l'eau dont il a besoin dans ses aliments (solides et liquides).
- Un homme est constitué d'environ 70% d'eau.

VI- Exercices

6-1/ Exercice 1

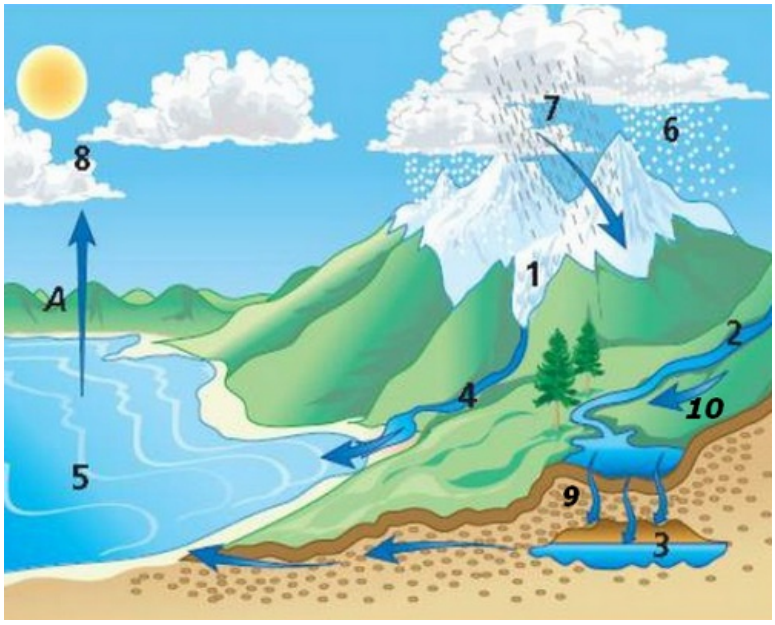
Cocher la case qui convient:

	Vrai	Faux

L'eau occupe 3/4 de la surface de la terre.		
L'eau est indispensable à la vie des hommes.		
L'ensemble des réserves d'eau sur la terre est appelé l'atmosphère.		
L'eau présente dans l'atmosphère sous forme vapeur d'eau.		
Le passage de l'état solide à l'état liquide est appelé la fusion.		
Le passage de l'état liquide à l'état gazeux est appelé liquéfaction.		
C'est le nitrate d'argent qui permet de détecter la présence d'eau dans les aliments.		
En présence d'eau, le sulfate de cuivre anhydre devient bleu.		

6-2/ Exercice 2

Observer le dessin ci-dessous et faire correspondre à chaque chiffre le mot qui convient :



-
-

- Nappe phréatique
- Mer ou océan
- Infiltration
- Nuages
- Pluie
- Ruissèlement
- Neige
- Rivière
- Evaporation
- Fleuve

6-3/ Exercice 3

Yasser cherche la présence d'eau dans une carotte, une pomme, du fromage, des céréales, du pain et du pain grillé.

1. Quelle substance doit-on déposer sur chacun de ces aliments ?
2. Que se passe-t-il si on dépose cette substance sur chacun de ces aliments ?

6-4/ Exercice 4

Compléter les phrases en utilisant les mots suivants :

indispensable – bleu – hydrosphère - 70 % – Océans – l'eau – la mer – blanche – gazeux – liquide – l'atmosphère – solide – anhydre – la terre.

1. L'ensemble des réserves d'eau sur la Terre est appelé _____
2. L'eau constitue _____ % de la surface de terre qui aussi appelée _____
3. Le sulfate de cuivre anhydre est de couleur _____
4. Sur terre, on peut trouver de l'eau sous trois états physiques : _____ , _____ et _____
5. Une substance contenant de l'eau colore en _____ le sulfate de cuivre _____ . Ceci constitue le test de reconnaissance de l' _____
6. L'évaporation correspond au passage de l'eau de l'état _____ à l'eau à l'état _____
7. Le passage de l'eau solide à l'eau liquide s'appelle _____
8. Quand la vapeur d'eau passe à l'état _____ , c'est une liquéfaction .
9. Pour détecter la présence de l'eau dans un liquide, on utilise du sulfate de cuivre _____
10. L'eau est _____ à la vie.
11. Parmi les grands réservoirs d'eau on trouve _____
12. Le constituant principal des boissons est _____
13. Le cycle de l'eau est un échange continu d'eau entre _____et _____