|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MEN - Ar  جهة بني ملال خنيفرة  المديرية الإقليمية أزيلال  الثانوية الإعدادية جابر بن حيان | Première année collégiale : 1APIC  **Matière : phyisique – chimie** | Semestre : 1 |
| chapitre  : 1  مادة الفيزياء و الكيمياء |
| durée : 3h |
| Professeur : said ait hacha | Coefficient : 2 |



**L’eau dans la nature**

1. L’importance de l’eau dans notre vie quotidienne

L’eau a une énorme importance pour les êtres vivants , elle est indisponsable à la vie , elle est omniprésente sur la terre , elle recouvre environ 70 % de la surface de la terre .

1. Les réservoirs naturels de l’eau

* Les réservoirs naturels de l’eau sont :
* Eaux superficielles
* Eaux souterraines
* Atmosphère
* Glaciers
* Les réservoirs de l’eau s’appellent l’hydrosphère
* L’eau est répartie sur la terre de la manière suivante

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Les réservoirs | Rivières et lacs | Mers et océans | Atmosphère | Glaciers | Eaux souterraines |
| Le pourcentage d’eau | **0 ,01 %** | **97,2 %** | **0,001 %** | **2,1 %** | **0,6 %** |

* L’eau salée représente 97,2 % de l’hydrosphère .
* L’eau douce représente 2,8 % de l’hydrosphère .
* Les réservoirs de l’eau douce doivent être protégés .

1. Les états physiques de l’eau

L’eau se trouve sur la terre sous trois états physiques :

* L’état solide
* L’état liquide
* L’état gazeux

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| L’état solide | L’état liquide | L’état gazeux |
| Neige  Glace  Givre  Grêle | Pluie  Nuages  brouillard | Vapeur d’eau |

1. Les changements des états physiques de l’eau

selon la température et les conditions climatiques , L’eau peut changer d’un état physique à un autre .

Vaporisation

Solidification

Sublimation

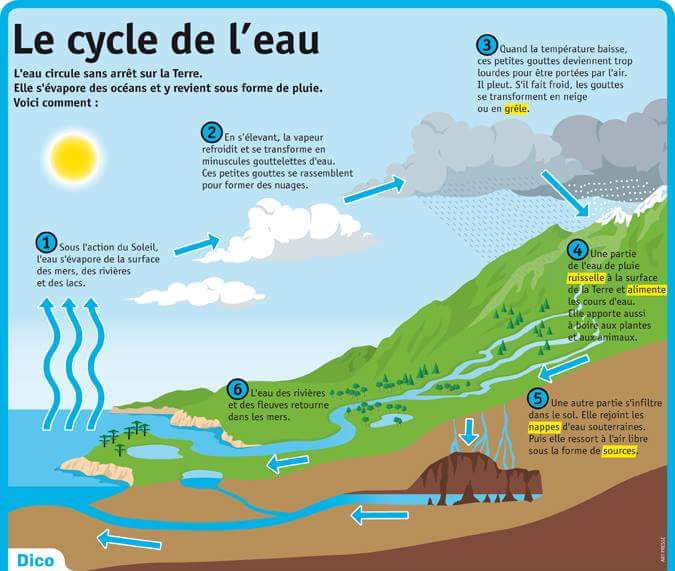
Liquéfaction

Condensation

Fusion

* Fusion  : c’est le changement de l’état solide à l’état liquide.
* Vaporisation  : c’est le changement de l’état liquide à l’état gazeux.
* Liquéfaction  : c’est le changement de l’état gazeux à l’état liquide.
* Solidification  : c’est le changement de l’état liquide à l’état solide.
* Sublimation  : c’est le changement de l’état solide à l’état gazeux.
* Condensation : c’est le changement de l’état gazeux à l’état solide

1. Le cycle de l’eau



* Sous l’action du soleil et du vent , l’eau des mers, des océans, des rivières et des lacs s’évapore sous forme de vapeur d’eau.
* Cette vapeur d’eau s’élève dans l’atmosphère et se condense pour former des nuages .
* selon la température , l’eau des nuages tombe sur la terre sous forme de pluie, de grêle ou de neige .
* Une partie de l’eau s’infiltre dans le sol et l’autre partie se jette dans les rivières et les fleuves .
* L’eau des rivières et des fleuves retourne dans les mers

1. Utilisation de l’eau

* L’eau a une énorme importance pour l’homme : on l'utilise pour boire, pour préparer la cuisine, pour se laver, pour arroser le jardin, pour nettoyer la maison, etc.
* Elle sert aussi pour la plupart des activités humaines :
* l'agriculture
* la production industrielle
* les transports
* l'énergie... Www.AdrarPhysic.Fr

1. Le test de reconnaissance de l’eau

Le sulfate de cuivre anhydre est une poudre blanche , il passe de la couleur blanche à la couleur bleue en présence d’eau.

* **Expérience**

on dépose un peu du sulfate de cuivre anhydre sur les substances suivantes .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| substances | pain | pomme | lait | sel | sucre | tomate | huile |
| Couleur du sulfate  de cuivre anhydre |  |  |  |  |  |  |  |
| Présence de l’eau |  |  |  |  |  |  |  |

* **Observation**
* Toutes les boissons contiennent de l’eau .
* la plupart des aliments contiennent de l’eau
* Certains liquides ne contiennent pas d’eau .
* conclusion

Le sulfate de cuivre anhydre permet de détecter la présence d’eau

* Si la couleur du sulfate de cuivre reste blanche, alors la substance ne contient pas de l’eau.
* Si la couleur du sulfate de cuivre devient bleue, alors la substance contient de l’eau.