

Chapitre 1 - Propriétés des différents états de la matière

30 décembre 2023

1 Les changements d'états

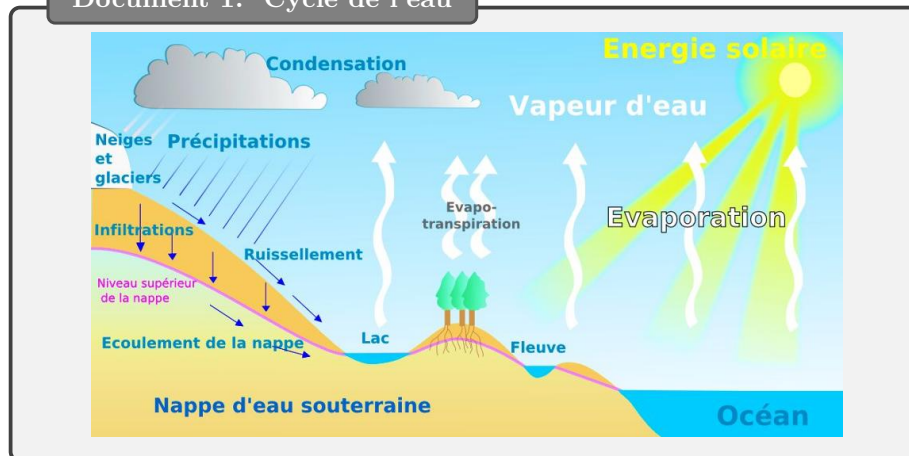
1 | La quantité d'eau sur Terre varie-t-elle ?

pdf :AD

À l'aide des documents suivant répond à la question ci-dessus.

1.1 Documents

Document 1. Cycle de l'eau



Document 2. Flux hydriques annuels sur l'ensemble de la planète (en km³)

Évaporation sur les océans	425 000
Évaporation sur les continents	71 000
Précipitations sur les océans	385 000
Précipitations sur les continents	111 000
Apport des cours d'eau aux océans	40 000

Document 3. Quelques remarques

- L'évaporation est un type particulier du changement d'état qui s'appelle vaporisation.
- La condensation (liquide) est aussi appelée liquéfaction afin de ne pas confondre avec la condensation solide

1.2 Questions

1. Quel est le nom du changement d'état qui permet de passer de l'état liquide à l'état gazeux ?
2. Quel est le nom du changement d'état qui permet de passer de l'état gaz
3. Toute l'eau s'évaporant de l'océan retombe-t-elle sur l'océan ? Justifier.
4. L'océan perd-il de l'eau ? Justifier par un calcul.
5. Que peut-on remarquer sur la quantité de précipitation qui tombe sur les océans et les continents ?

2 Au niveau microscopique

1 | Questions

both

1. Comment se comportent les molécules d'eau lorsque la température est plus petite que 0°C ?
2. Comment se comportent les molécules d'eau lorsque la température est à 50°C ?
3. Comment se comportent les molécules d'eau lorsque la température est plus grande que 100°C ?

4. Est-ce que le nombre de molécules change lorsque l'état physique change ? Quelle hypothèse peut-on faire sur la masse du système lorsque l'état physique change ?
5. En représentant les molécules par des cercles, faire un schéma représentant l'état solide, un schéma représentant l'état liquide, un schéma représentant l'état gazeux.

3 Propriétés des changements d'états

1 | Ébullition de l'eau pure

Lorsqu'un cuisinier fait bouillir de l'eau, il réduit le chauffage dès que débute l'ébullition. **Pourquoi est-ce inutile de continuer à chauffer fortement l'eau pour maintenir l'ébullition ?**

1.1 Questions

pdf

1. Recopier et compléter le tableau.
2. À quelle température l'ébullition commence ?
3. Est-ce que la température change pendant l'ébullition ?
4. Tracer le graphique représentant l'évolution de la température de l'eau en fonction du temps. *Axe des abscisses, 1cm pour 1 min, axe des ordonnées 1cm pour 20 °C.*
5. Que peut-on remarquer sur le graphique ?
6. A ton avis, à quoi peut servir l'énergie thermique apportée lorsque l'eau est en ébullition ?

