



J'approfondis

18 Une pollution de l'eau

Identifier un comportement responsable

Pour protéger les vignes d'une maladie appelée mildiou, des agriculteurs les « sulfatent » en pulvérisant un mélange à base de sulfate de cuivre.



Sulfatage d'une vigne.

SULFATE DE CUIVRE ANHYDRE

Nocif en cas d'ingestion - Irritant pour les yeux et la peau
- Très toxique pour les organismes aquatiques.
Ne pas respirer les poussières - Éviter le rejet dans l'environnement - En cas d'ingestion, ne pas faire vomir : consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.

Étiquette d'un bidon de sulfate de cuivre.

■ Explique quelle serait la conséquence d'une utilisation excessive du sulfate de cuivre.

Aide Que devient le liquide répandu sur le sol ?

19 Une coloration inattendue

Interpréter des résultats expérimentaux

a. Kenza a laissé du sulfate de cuivre anhydre dans une coupelle à l'air libre. Quand elle revient, elle remarque qu'il s'est coloré en bleu. Comment peux-tu l'expliquer ?



b. En hiver, l'intérieur des vitres se recouvre d'une pellicule d'eau liquide, la buée. Explique quel changement d'état se produit.



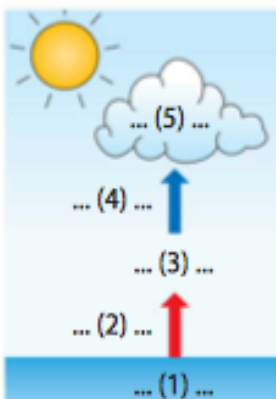
Aide Sers-toi de ta réponse à la question a.

20 Chemistry in English

Pratiquer une langue étrangère

A cloud is formed by evaporation of liquid water under the action of the sun and by liquefaction of the vapor formed.

■ Copy and complete the following representation by including the words: *cloud, liquefaction, ocean, water vapor, evaporation.*



21 Quel thermomètre ?

Expliquer comment les sciences évoluent

Histoire des sciences

En 1741, A.Celsius a utilisé un thermomètre contenant du mercure pour repérer les températures de fusion et d'ébullition de l'eau. Dès le XVII^e siècle étaient également utilisés des thermomètres à « esprit de vin » (nom qui était donné à l'alcool).



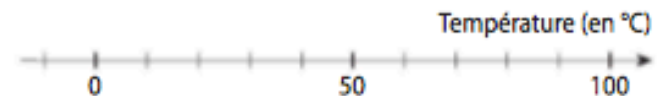
Anders Celsius (1701-1744).
Astronome suédois.

De nos jours, les thermomètres courants contiennent toujours de l'alcool ou un liquide autre que le mercure.

Corps pur	Température d'ébullition
Alcool	78 °C
Mercure	357 °C

Températures d'ébullition de l'alcool et du mercure.

a. À quelle température l'alcool liquide entre-t-il en ébullition ? Reproduis l'axe gradué ci-dessous et repère cette température (*en rouge*).



b. Repère sur ce même axe la température d'ébullition de l'eau (*en vert*).

c. Celsius aurait-il pu réaliser son expérience avec un thermomètre à alcool ? Quel aurait été le risque ?

22 Je pratique la démarche scientifique

Valider une hypothèse

Timeo pense que les liquides sont compressibles, comme les gaz. Il réalise l'expérience photographiée ci-dessous.



La seringue est remplie d'eau liquide colorée puis bouchée.



Il appuie fortement sur le piston.

■ Son hypothèse était-elle valide ? Justifie.