



Ph © klyaksun- stock.adobe.com

Vous entrez en 2<sup>de</sup> et vous allez devoir réaliser des expériences de chimie au laboratoire. Il vous faut trouver le code qui ouvre la porte. Si vous réussissez, votre professeur vous autorisera à manipuler.



## 1 Les mélanges

Dans l'industrie, en cuisine, etc., les mélanges sont omniprésents.

• En tant qu'élève chimiste, savez-vous les caractériser ?

- a. Adjectif qui qualifie deux liquides formant un mélange homogène.
- b. Type de mélange dans lequel on distingue plusieurs constituants à l'œil nu.
- c. Adjectif qui qualifie un solide qui se dissout dans un solvant.
- d. Se dit d'une solution dans laquelle on ne peut plus dissoudre de soluté.
- e. Liquide qui dissout le soluté.
- f. Masse maximale de soluté que l'on peut dissoudre dans un litre de solvant.

**MOT MYSTÈRE**

Dans l'ordre alphabétique, quelle est la place de la dernière voyelle du mot mystère ?

..... **Indice 1**



## 2 Les changements d'état

Sur Terre, l'eau parcourt un cycle en passant d'un état physique à un autre : elle connaît différents changements d'état.

• Décodez le message codé sur les changements d'état, sachant qu'il contient le mot « mais ».

ORUV G'XQ FKDQJHPhQW G'HWDW, OD WHPshudwxUH UHVWH  
 -----  
 FRQVWDQWH, OD PDVVH VH FRQVHUYH PDLV OH YROXPH YDULH.  
 -----

Combien de grandeurs sont citées dans le message ?

..... **Indice 2**



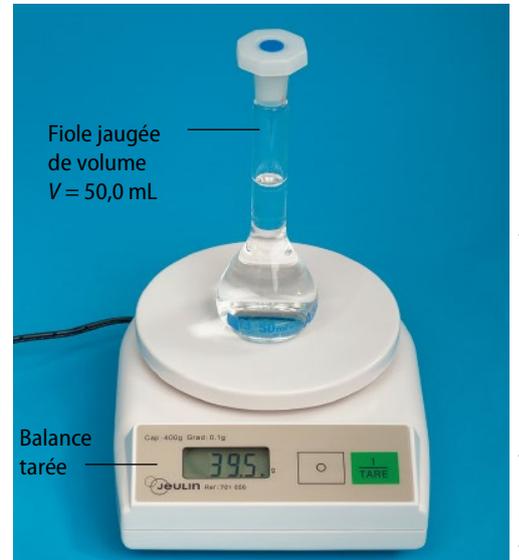
### La masse volumique

Chaque espèce chimique est identifiable par ses caractéristiques physiques, dont la masse volumique.

- Identifiez le liquide incolore contenu dans la fiole jaugée.

Liquide	Eau	Éthanol	Éther	Glycérine
$\rho$ (g·L <sup>-1</sup> )	1 000	790	710	1 260

Quel est le chiffre des dizaines de la masse volumique du liquide contenu dans la fiole jaugée ?



..... **Indice 3**

Ph © Frédéric Hanoteau / Archives Hatier



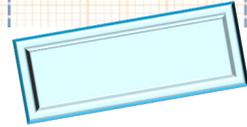
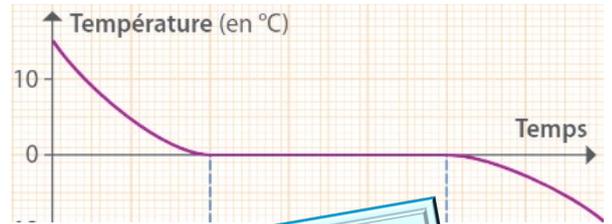
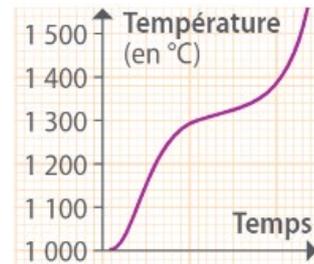
### Corps pur ou mélange ?

Votre ultime mission !

- Attribuez l'étiquette « corps pur » ou « mélange » à chaque photographie ou graphique représenté.



Ph © JeanRibby / Archives Hatier



Combien d'étiquettes « corps pur » avez-vous attribuées ?

..... **Indice 4**



### Le code

Pour ouvrir la porte du laboratoire de chimie, utilisez vos indices pour découvrir le code d'accès.

- En commençant par le chiffre des unités, notez vos réponses aux quatre énigmes.

En composant ces chiffres sur le clavier, vous pourrez ouvrir la porte.

Si vous avez composé le bon code, vous pourrez manipuler !



Ph © Studio Gi - stock.adobe.com