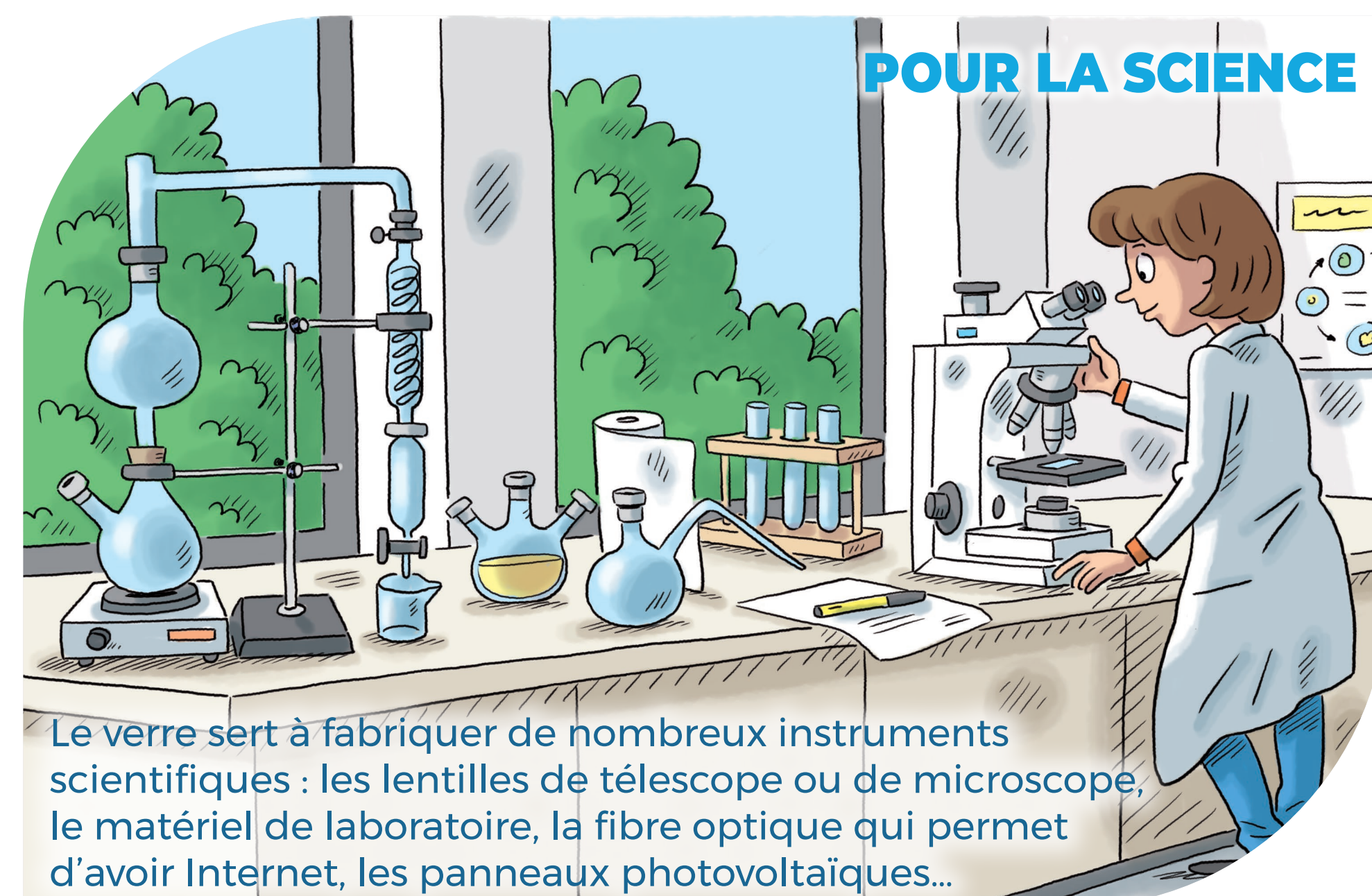
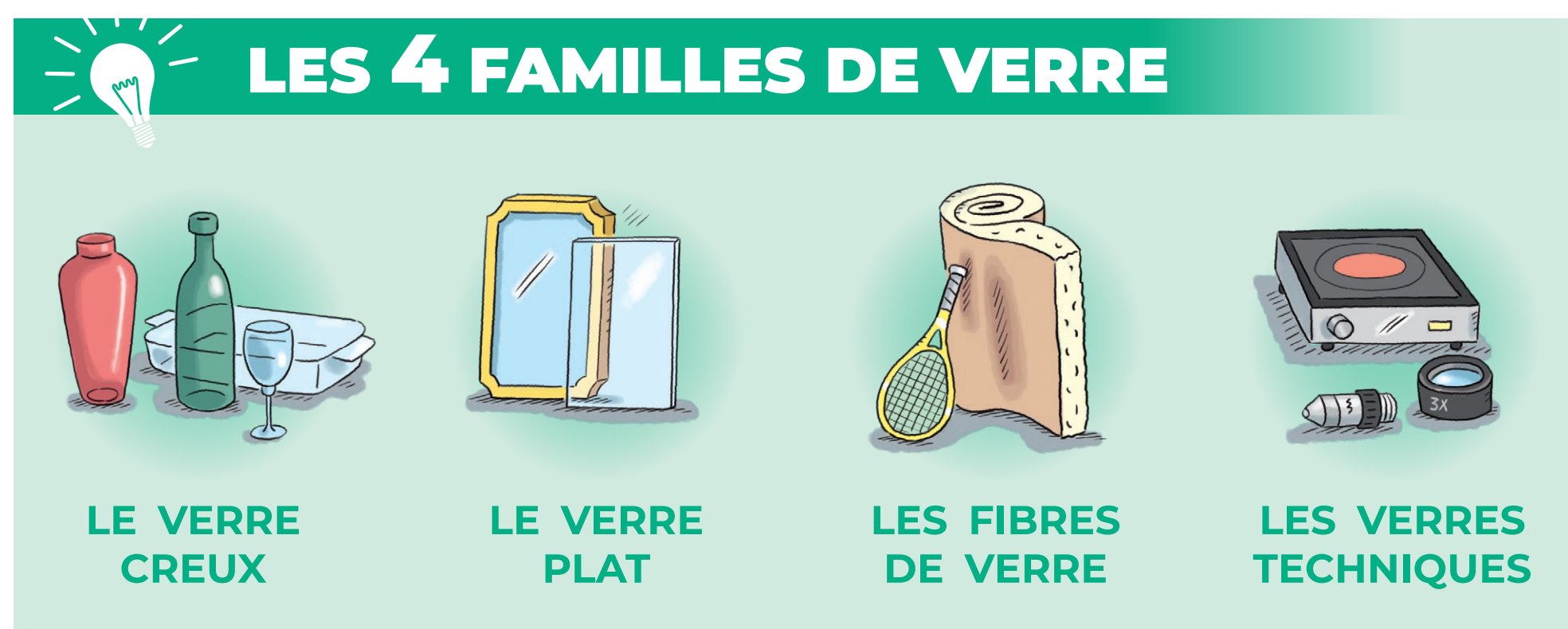
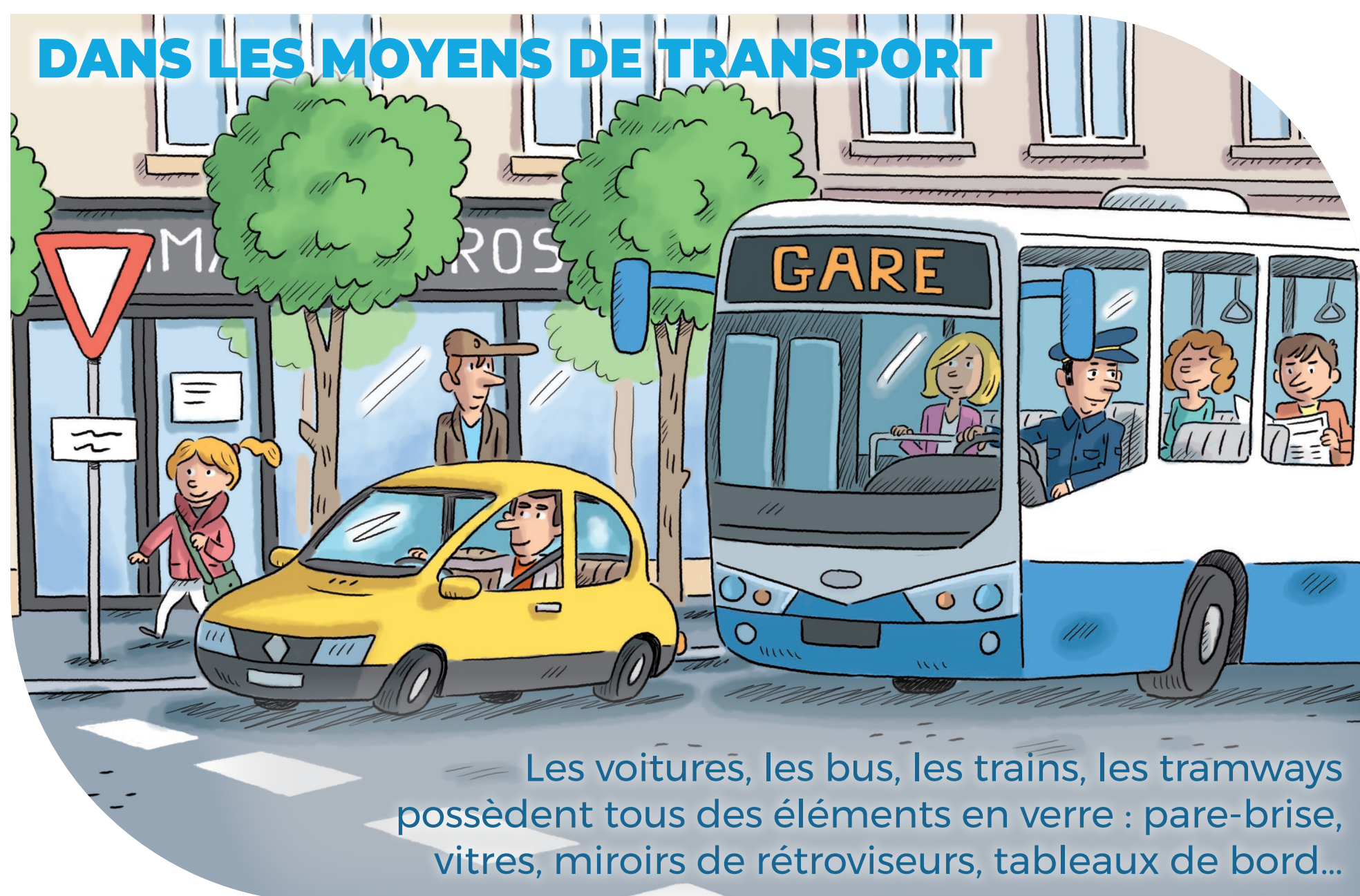


# LES USAGES DU VERRE





# DU SABLE AU VERRE

## LES ÉTAPES DE FABRICATION

**1** Les ingrédients sont pesés et conduits à un mélangeur par tapis roulant.

**2** Dans le mélangeur, ils sont bien malaxés pendant 3 à 4 minutes.

**3** Versé dans un four, le mélange devenu liquide y reste entre 24 à 48 heures à 1 400 °C.

**4** Le verre qui en sort est liquide et brûlant (1 200 °C) et peut être mis en forme.

### LES INGRÉDIENTS DU VERRE



70 %

SABLE



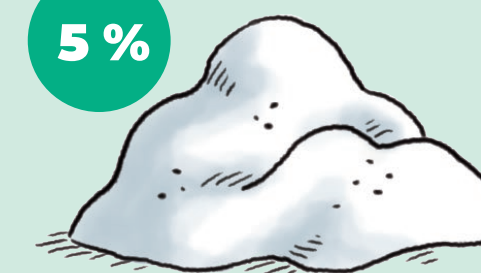
15 %

CARBONATE  
DE SODIUM



10 %

CARBONATE  
DE CALCIUM



5 %

ADDITIFS

Ces ingrédients  
peuvent être  
remplacés par du  
VERRE RECYCLÉ  
(CALCIN).





# DU VERRE AUX OBJETS

## LES SECRETS DE LA TRANSFORMATION

### ► LA VITRE, UN EXEMPLE DE VERRE PLAT

❶ Les matières premières sont amenées dans le four et fusionnent à environ 1 500°C. Le verre coule sur un très long bain d'étain (métal).

❷ La feuille de verre est amenée par des rouleaux dans un tunnel de refroidissement.

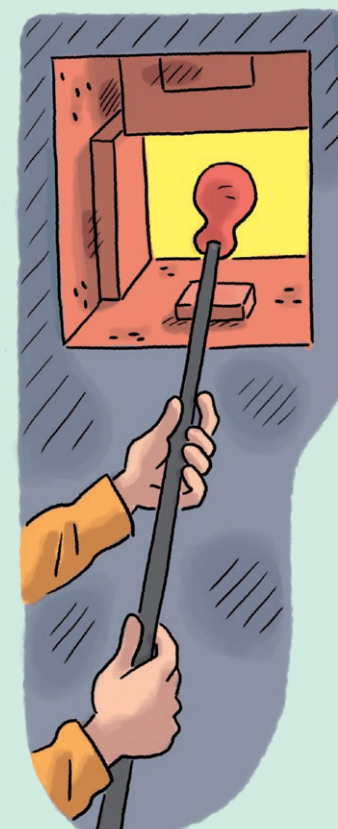
❸ La feuille de verre est découpée à la taille souhaitée.

❹ La feuille de verre est transformée en vitrage isolant (double vitrage).

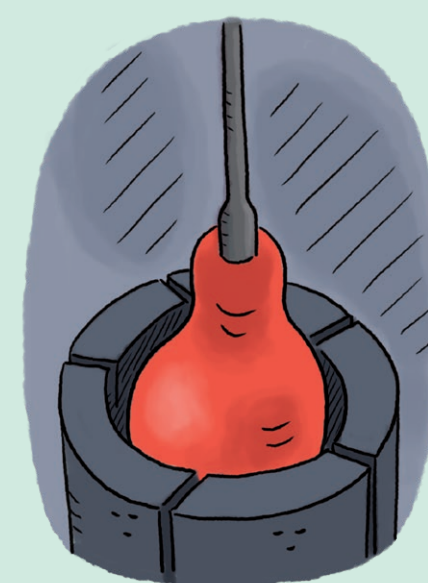
❺ Le vitrage isolant est ensuite assemblé par le menuisier dans un cadre en bois, pvc ou en aluminium pour obtenir la fenêtre.

## LE TRAVAIL ARTISANAL DU VERRE

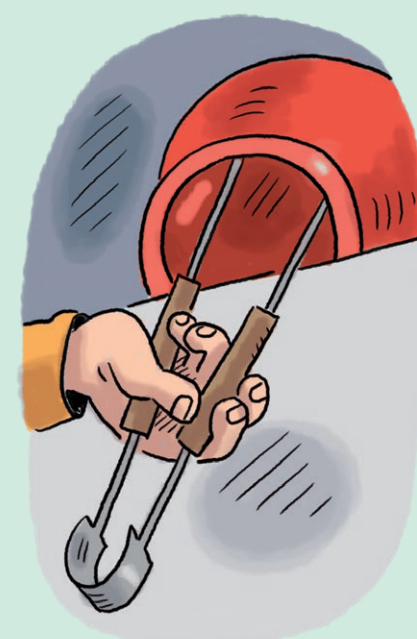
*L'artisan plonge la canne dans le four pour en sortir une boule de verre en fusion.*



*Il souffle dans la canne : le verre se plaque contre les parois du moule et prend sa forme.*



*Avec des pinces, il écarte l'ouverture pour former les bords.*



### ► LA BOUTEILLE, UN EXEMPLE DE VERRE CREUX

❶ Une goutte de verre est distribuée automatiquement dans un moule.

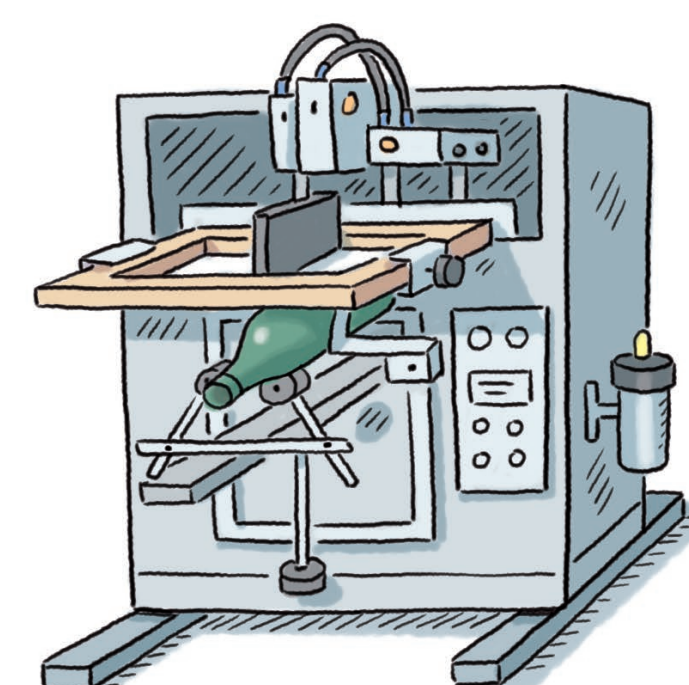
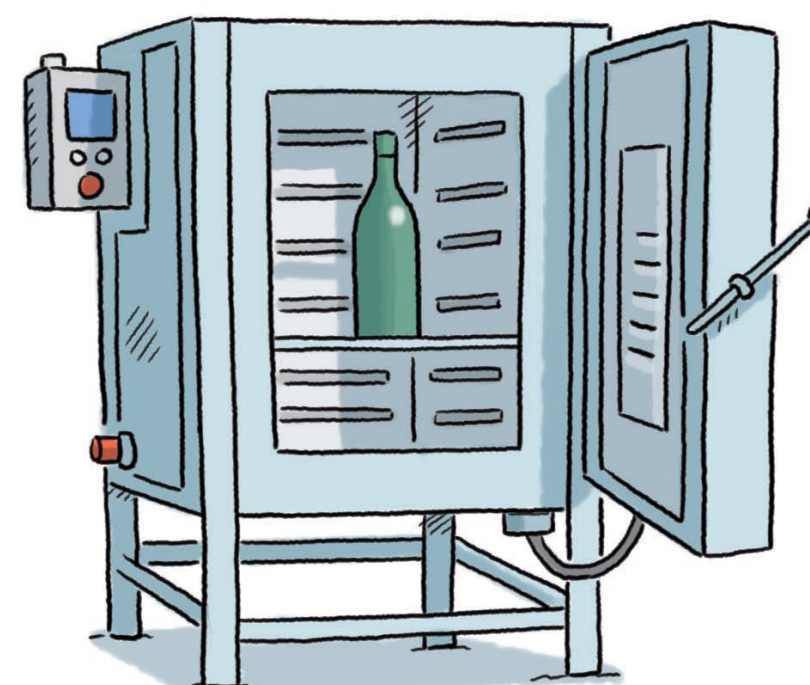
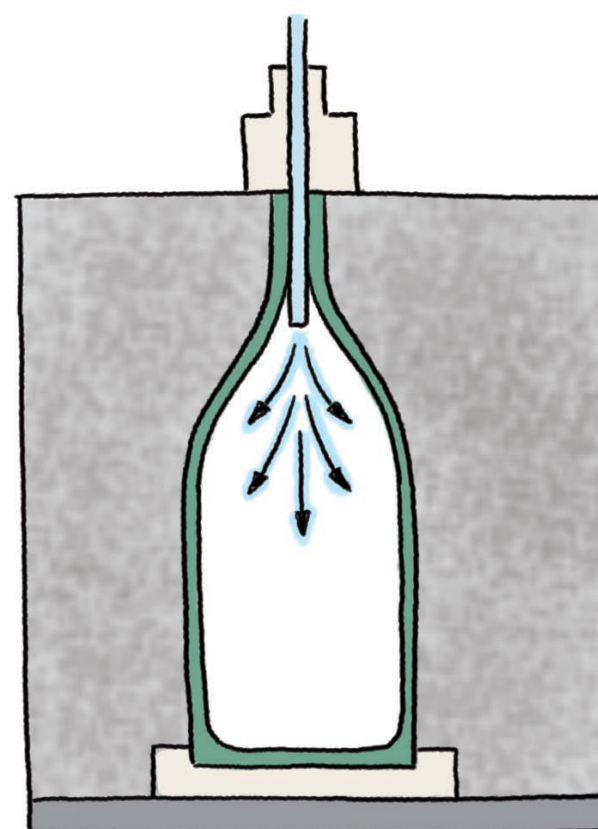
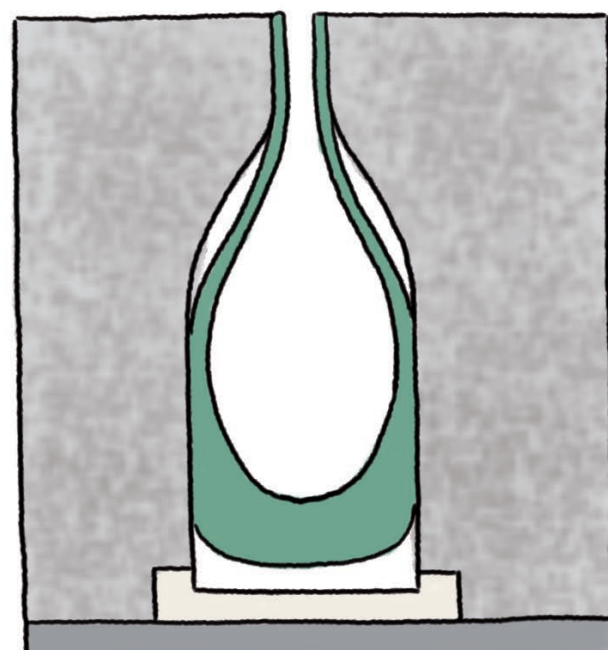
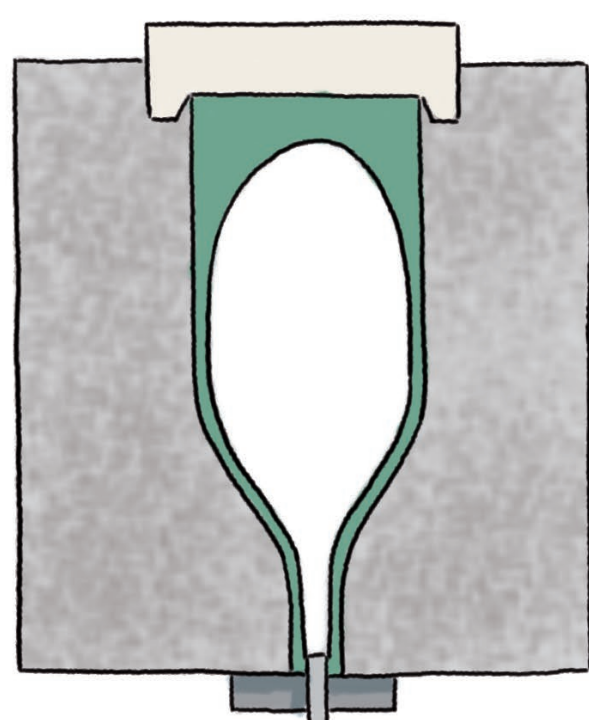
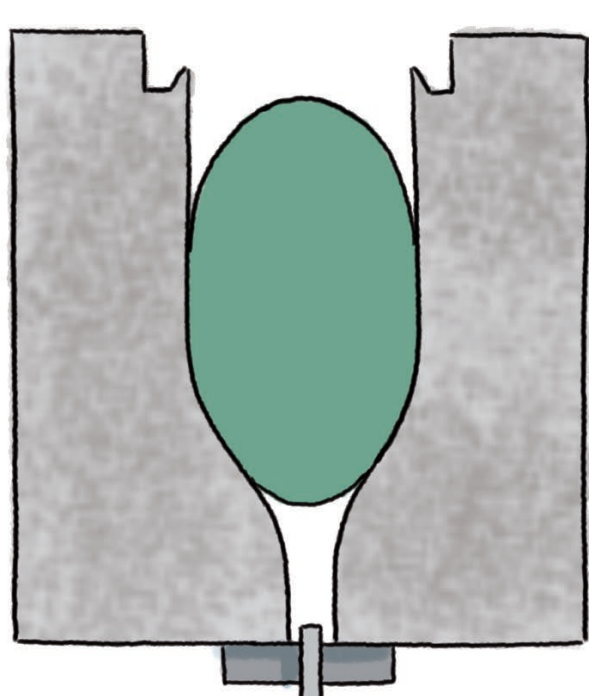
❷ Un premier soufflage creuse le verre et crée le trou du goulot de la bouteille.

❸ La forme est démoulée encore molle et mise dans un deuxième moule.

❹ Un deuxième soufflage plaque le verre contre les parois du moule pour lui donner sa forme définitive.

❺ La bouteille est « recuite » dans un four spécial pour que le verre ne se brise pas et ne se fissure pas.

❻ La bouteille est décorée par sérigraphie, de l'encre appliquée en plusieurs passages, ou par d'autres techniques.





# LA BOUCLE DE RECYCLAGE

DU VERRE

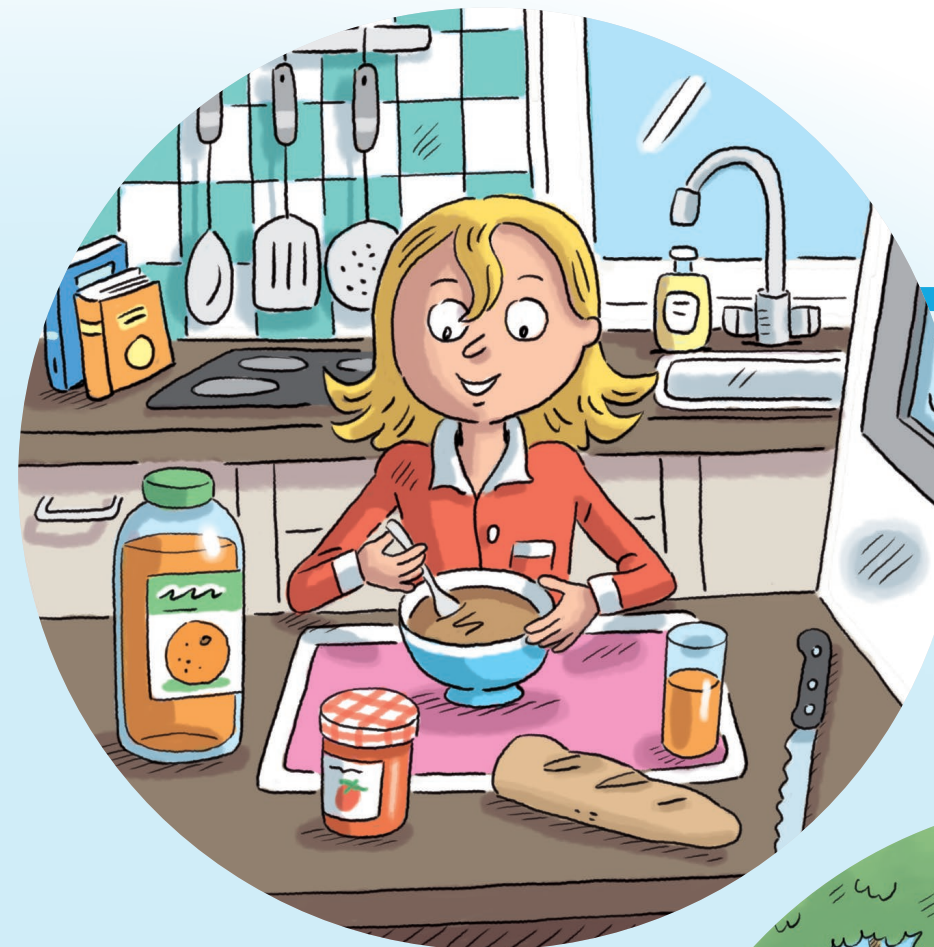
## COMMERCIALISATION

Il est ensuite transporté jusqu'au magasin et placé dans les rayons pour être vendu.  
La boucle est bouclée : à partir du pot en verre recyclé, un nouveau pot a été créé.



## CONSOMMATION

Chez toi, tu manges et bois des produits emballés dans du verre : de la confiture, de la pâte à tartiner, du jus de fruits, des yaourts...



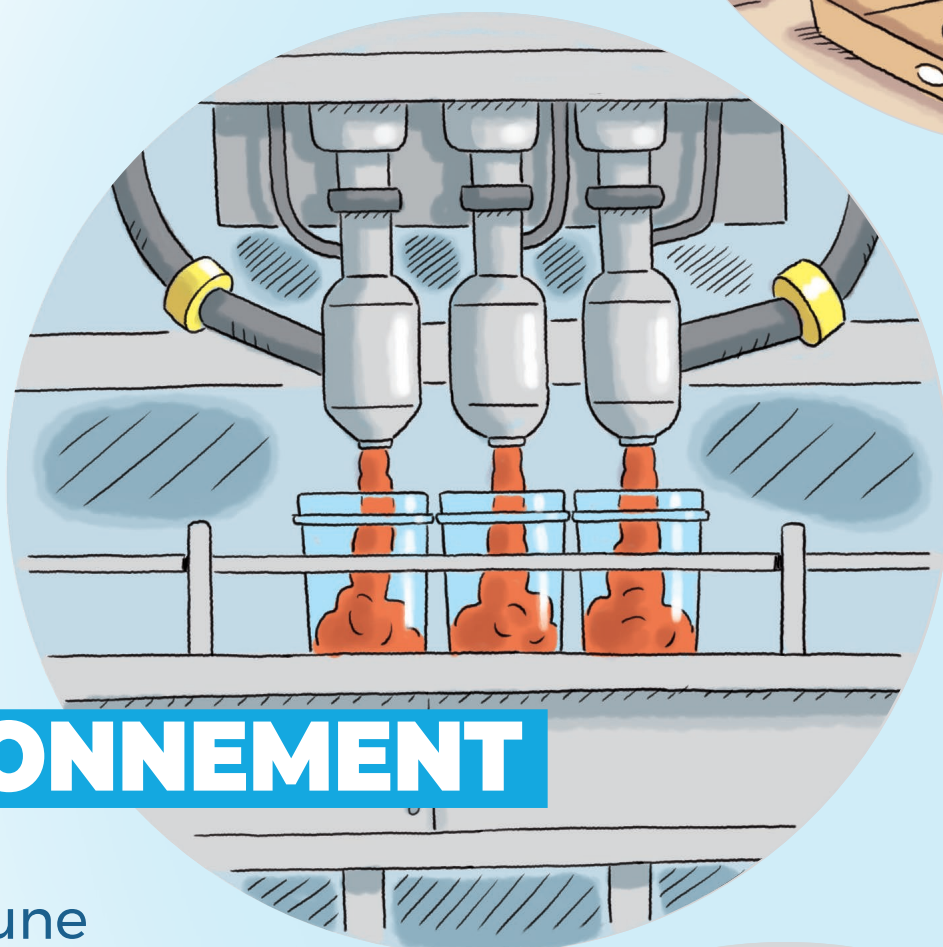
## TRI

Lorsque tu as fini ton pot de confiture, il faut le jeter dans un bac de tri (conteneur) spécial pour le verre, à côté de chez toi.



## CONDITIONNEMENT

Le pot en verre est rempli dans une usine spéciale avec de la confiture.



## FABRICATION

Le calcin est amené à l'usine pour fabriquer le verre et le transformer en pot.



## COLLECTE

Quand le bac est rempli, des camions viennent le vider. Ils collectent le verre et l'emmènent au centre de traitement.



## TRAITEMENT

Au centre de traitement, le verre est trié pour retirer ce qui n'est pas en verre. Par exemple : un couvercle en métal ou en plastique, les étiquettes en papier. Le verre est ensuite réduit en petits morceaux que l'on appelle « calcin ».



## LE SAVAIS-TU ?

**3** En France, environ **4** EMBALLAGES SUR sont recyclés.

Un nouvel emballage en verre peut contenir jusqu'à  
**95 %**  
DE VERRE RECYCLÉ