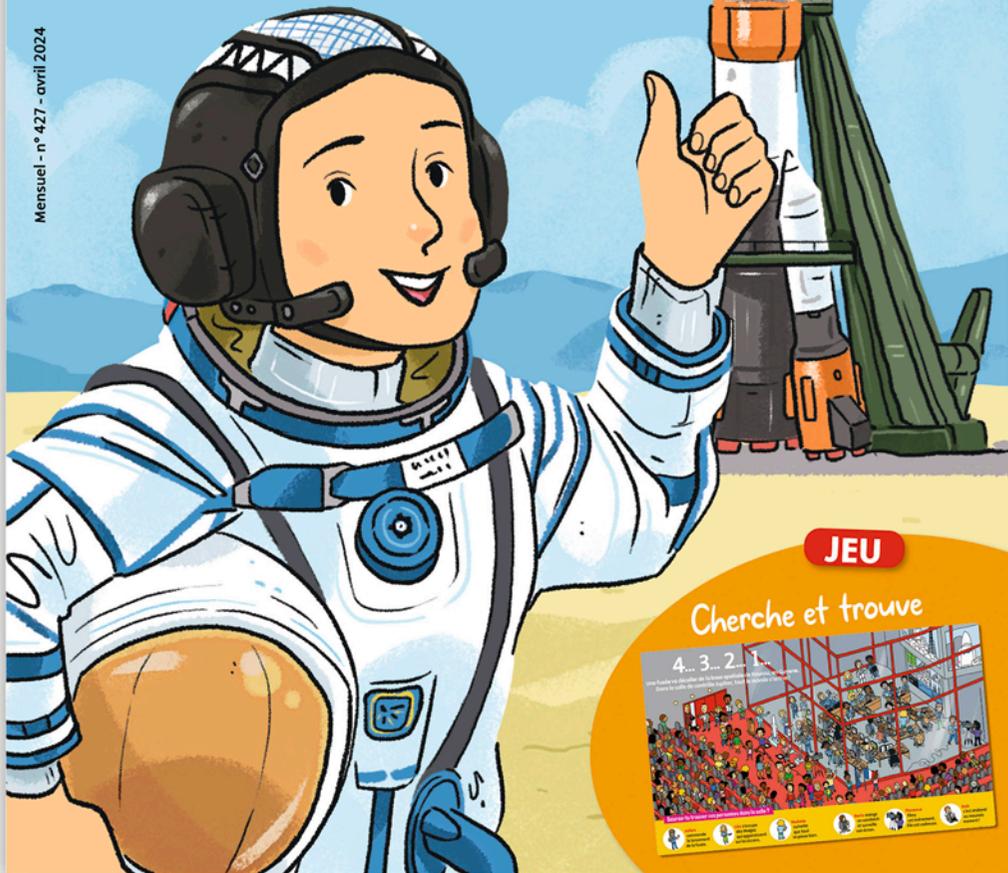


# Youpi DOC

## À L'ÉCOLE DES ASTRONAUTES



JEU

Cherche et trouve



L'expérience



Comment décolle une fusée ?

Les fusées sont capables de décoller vers l'espace.  
Comment font-elles pour avancer ?  
Pour le découvrir, fais cette expérience... dehors !

Il te faut :

un verre



une petite bouteille  
en plastique

un bouchon en liège



du ruban adhésif

un sachet de levure chimique



l'aide  
d'un adulte



**1** Enroule un peu  
de ruban adhésif  
autour du bouchon en liège.



**2** Le bouchon doit pouvoir  
se coincer sans forcer  
dans l'ouverture de la bouteille.



**3** Verse un peu d'eau  
dans le fond de la bouteille.



**4** Installe-toi dehors.  
Vide le sachet de levure  
dans la bouteille et mets le bouchon.

À partir  
de cette étape,  
il faut aller  
vite !



**5** Ensuite, pose vite  
la bouteille à l'envers  
dans le verre.  
Le fond de la bouteille  
doit pointer vers le ciel.

À l'intérieur, la levure  
mélangée à l'eau fait  
plein de bulles !



Éloigne-toi vite de quelques pas !  
Que va-t-il se passer ?



## Décollage!

Incroyable,  
le bouchon a sauté  
et la bouteille décolle!

Tu vois, l'eau est  
éjectée vers le bas  
et ça pousse  
la fusée vers le haut.

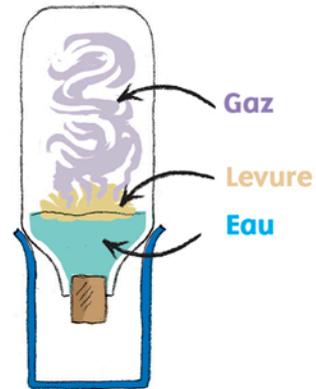


Envoie-nous  
la photo de  
ton expérience à :  
youpi@  
groupebayard.  
com

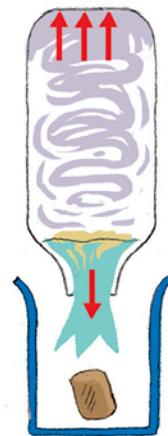
On appelle la force  
qui pousse la fusée **la force de réaction**.

Merci à Louise qui a posé pour notre expérience.

## Que se passe-t-il dans la bouteille?

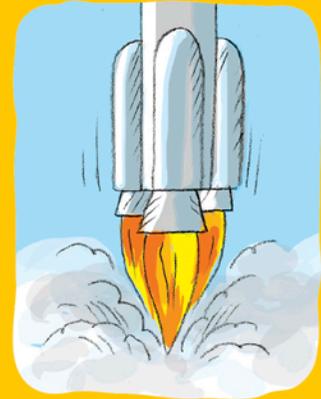


La levure réagit avec l'eau.  
Ainsi, la levure se transforme  
**en gaz** qui part dans la bouteille.

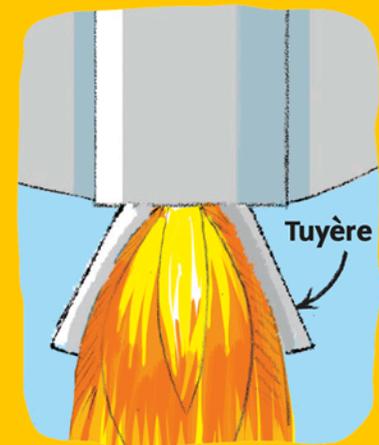


**Le gaz pousse** de plus en plus fort  
à l'intérieur de la bouteille.  
Alors il éjecte le bouchon et l'eau.  
Cela propulse la bouteille.

## Le sais-tu ?



Les moteurs des fusées brûlent  
du carburant pour produire  
des gaz chauds **qui sortent**  
**très vite** de la fusée.



Ces gaz sortent du moteur  
et passent par **la tuyère**.  
À l'intérieur, les gaz poussent  
si fort qu'ils propulsent la fusée.

Conception et texte : Erik Franck. Photo : Rebecca Jossset. Illustration : Rémi Saillard.