

# Youpi

J'AI COMPRIS !

## La vie au temps des châteaux forts



L'expérience

D'où vient  
la force  
des **catapultes** ?





# L'expérience

Au Moyen Âge, les canons n'existaient pas.  
Mais les hommes ont inventé les catapultes.  
Sais-tu d'où venait leur force ?

Il te faut :



une paille

une petite  
bouteille  
en plastique



des boulettes  
en papier



des ciseaux

un petit  
carré  
de papier

de la pâte  
à fixer



**1** Découpe une rondelle  
de bouteille large comme ta main.



**2** Fixe dessus et au milieu  
une grosse boule de pâte à fixer.



**3** Plante la paille dans la pâte  
à fixer, contre la bouteille.



**4** Fends le bout de la paille, plie  
le papier et glisse-le dans la fente.



Pose ta catapulte  
comme ça.

Bascule la paille  
vers l'arrière  
et dépose  
une boulette  
sur le papier.



Sens-tu la pâte à fixer  
qui tire à l'autre bout ?  
On dit qu'elle fait contrepois.

Ça y est, tout est prêt !  
Lâche la paille d'un coup...

Et hop ! la boulette est catapultée !  
As-tu deviné ce qui lui donne autant de force ?

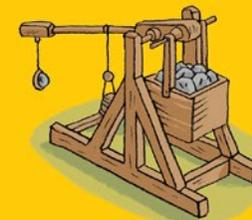


La catapulte transforme la force du contrepoids en énergie. Et elle donne cette énergie à la boulette, qui s'envole !

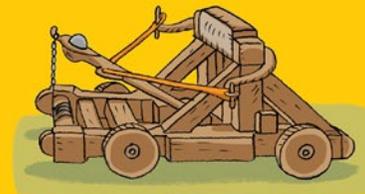
Le contrepoids fait basculer la catapulte.  
Alors la paille se redresse en poussant très vite la boulette.

Merci à Valentin qui a posé pour notre expérience.

## Le sais-tu ?



Les **trébuchets** avaient des énormes contrepoids pour envoyer des pierres avec beaucoup d'énergie.



Pour donner de l'énergie aux **catapultes romaines**, il fallait tendre des sortes d'élastiques.

Fais l'expérience et envoie-nous une photo à : [youpi@bayard-presse.com](mailto:youpi@bayard-presse.com)