

# Youpi DOC

## AU TEMPS DES CHÂTEAUX FORTS



JEU

Cherche et trouve

La fête au château



L'expérience



Comment ces pierres tiennent là-haut?



Fabrique une voûte en fromage!



SCIENCE



## L'expérience

Dans les vieux murs, les pierres font un petit pont au-dessus des portes. On appelle cela une voûte. Viens découvrir comment elle tient en place...

Il te faut :

Du fromage à pâte dure



Un couteau

Un adulte



**1** Trace une forme d'arc dans le fromage.



**2** Ensuite, trace cinq parties avec la pointe du couteau comme sur la photo.



**3** Avec l'aide d'un adulte, découpe les cinq morceaux de fromage.



**4** Maintenant, repère les morceaux des côtés et celui du milieu.



Pour construire une voûte, il faut commencer par construire les deux côtés !

Espace les deux piles de fromage juste assez pour pouvoir poser le dernier morceau par-dessus.

Maintenant, il te reste à placer le dernier morceau...



Et voilà!  
Tu as construit une vraie voûte !

Tu vois, c'est seulement  
quand le morceau du milieu  
est en place que la voûte  
devient solide.

Si tu appuies  
légèrement dessus,  
tu verras  
qu'elle résiste  
sans s'écrouler.



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

Le morceau de fromage au milieu  
bloque toute la voûte.  
On l'appelle la clé de voûte.

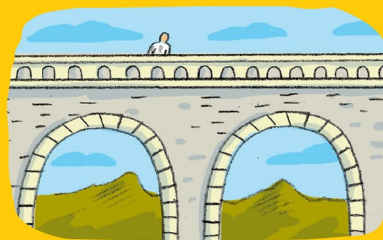
Merci à Erwan qui a posé pour notre expérience.

Dans les châteaux, les voûtes sont construites  
avec **beaucoup de pierres**.



Pour assembler une voûte, on utilise des morceaux de bois  
qu'on appelle **un échafaudage**. Il garde les pierres bien en place  
jusqu'à ce que la voûte tienne toute seule. Puis on enlève l'échafaudage.

### Le sais-tu ?



Les voûtes permettent aussi  
de construire **des ponts**,  
des fenêtres, des plafonds...



Les voûtes en pierres  
sont très lourdes.  
Alors elles s'appuient  
contre **des murs très solides**.

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