

À l'attaque!

Catapulte-toi au Moyen Âge!



- Il te faut :**
- Une règle en bois
 - Du ruban adhésif de type Duct Tape
 - Neuf crayons à mine
 - Un élastique
 - Un petit gobelet de plastique
 - Un bouchon de liège



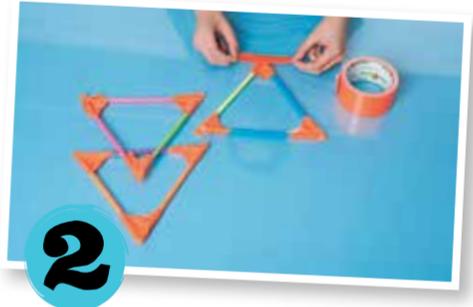
1 Commence en construisant un triangle avec trois crayons à mine. Pour cela, place trois morceaux de ruban adhésif à l'envers en triangle. Dépose ensuite trois crayons à mine pour former le triangle. Replie les morceaux de ruban adhésif.



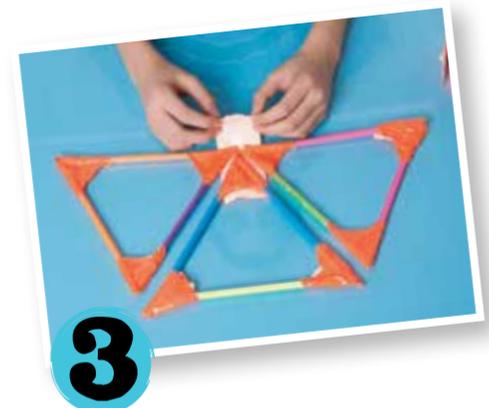
4 Replie les triangles pour construire une pyramide. Ajoute un morceau de ruban adhésif à chaque extrémité.



5 Fixe la règle en bois avec du ruban adhésif à l'une des extrémités du montage, par l'intérieur.



2 Construis deux autres triangles semblables avec les autres crayons.



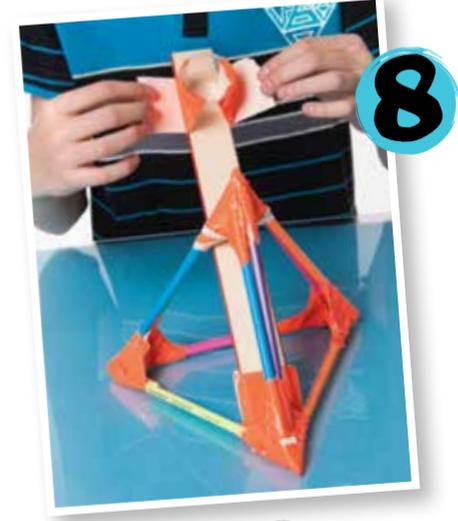
3 Place les trois triangles à plat et colle-les ensemble avec du ruban adhésif.



6 Passe l'élastique autour de la règle.



7 Fais passer l'élastique à l'intérieur de la pyramide et ramène-le pour le refaire passer autour de la règle. Cette configuration est très importante pour bien équilibrer la catapulte.



8 Fixe le petit gobelet à l'extrémité de la règle. Laisse un espace au bout de la règle pour appuyer facilement dessus.

9 Dans le gobelet, dépose un petit projectile, comme un bouchon de liège. Tiens bien la base de ta catapulte. Arque la règle... et lance!



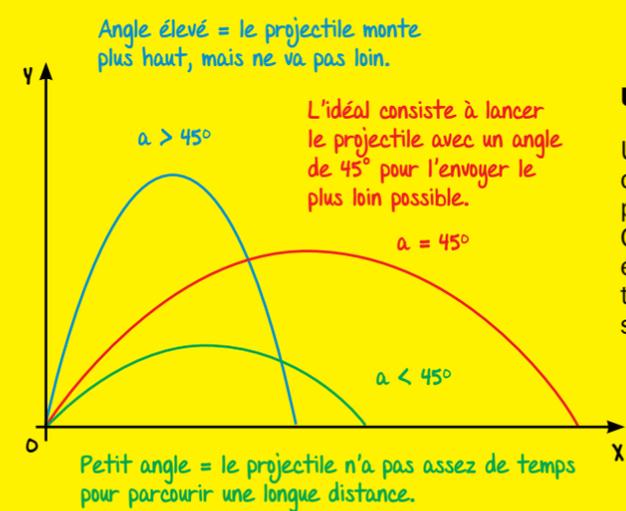
Attention : assure-toi qu'il n'y a rien de cassant autour. C'est vraiment rapide!

Que se passe-t-il?

La catapulte a été mise au point comme engin de guerre à l'Antiquité et au Moyen Âge.

Dans cette expérience, c'est la tension dans l'élastique et la règle qui propulsent le bouchon. La distance parcourue est déterminée par les lois de la physique, en fonction de la gravité et de l'angle de projection.

L'angle de projection détermine la portée maximale du projectile. Observe le graphique ci-contre.



Un peu plus loin...

Utilise différents types d'élastiques pour modifier la puissance de ta catapulte. Ou utilise plusieurs élastiques en même temps pour augmenter sa puissance.



Viens regarder l'expérience dans le labo de Yannick sur lesdebrouillards.com