

FABRIQUE UNE LOUPE MAISON!



Si tu souhaites observer de plus près les détails des objets qui t'entourent, voici 2 modèles de loupe que tu peux construire à la maison, avec très peu de matériel!

TU AURAS BESOIN DE :

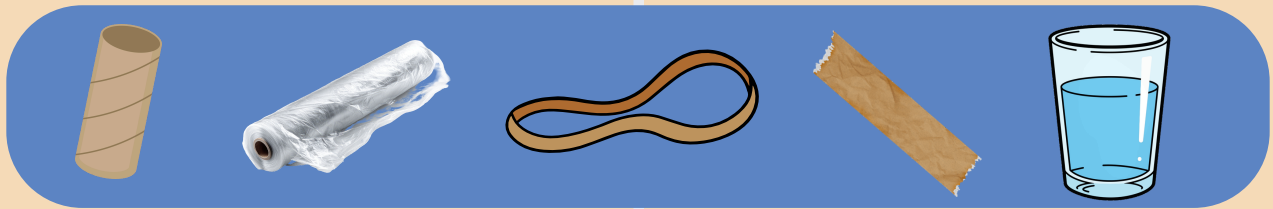
OPTION 1

- Un rouleau de papier essuie-tout vide (ou papier hygiénique)
- Un morceau de pellicule plastique
- Un élastique ou du papier-collant
- De l'eau

ou

OPTION 2

- 1 verre transparent avec les parois droites (ou un pot de confiture)
- De l'eau



QUOI FAIRE :

- Avec l'aide d'un adulte, découpe une section d'environ 5 cm dans le rouleau de carton. Tu as maintenant un petit cylindre.
- Recouvre une des extrémités du cylindre avec un morceau de pellicule plastique, mais attention, tu dois laisser un léger creux au centre (comme s'il s'agissait d'un petit bol).
- Fixe la pellicule plastique sur le cylindre avec l'élastique ou le papier-collant.
- Dépose une petite quantité d'eau dans le creux de la pellicule plastique.
- Regarde les objets au travers la goutte d'eau.

- Remplis ton verre avec de l'eau jusqu'à environ la moitié (tu peux en mettre plus, mais prends garde au dégât!)
- Utilise ton verre-loupe pour observer des objets placés devant lui. Tu devras peut-être avancer ou reculer ton verre pour bien voir les objets.
- Tu peux également t'amuser à varier la force de ta « loupe » en utilisant un verre de taille différente. Tu peux également essayer avec un bocal fermé, comme un pot de confiture. Tu pourras alors transporter plus facilement ta loupe avec toi en balade!

QU'EST-CE QUI SE PASSE?

Dans les deux cas, **l'eau** par laquelle tu regardes les objets agit comme une **lentille**. Lorsque la lumière traverse deux milieux différents (dans ce cas-ci, l'air et l'eau), elle est déviée. C'est ce phénomène qui te permet d'observer les objets plus gros.



RELÈVE LE DÉFI DE LA TOUR LA PLUS HAUTE!



Pour construire des structures solides et résistantes, les ingénieurs et les techniciens qui les accompagnent utilisent les lois de la physique et les mathématiques. Saurais-tu les imiter et relever le défi de construire la tour la plus haute avec le moins de matériel possible?

TU AURAS BESOIN :

- Des « poutres » : fais un choix parmi ceux-ci :
 - Spaghettis
 - Brochettes de bois
 - Pailles
- Des joints pour fixer les matériaux ensemble :
 - Pâte à modeler
 - Guimauves
 - Petits jujubes (ceux en forme de framboises, par exemple)



QUOI FAIRE :

- Utilise ton ingéniosité pour assembler tes poutres avec le matériel que tu as choisi pour faire les joints de manière à créer une structure de plus en plus haute.
- Amuse-toi à faire une petite compétition amicale avec ta famille ou tes amis. Qui saura faire la tour la plus haute qui restera debout pendant au moins 30 secondes?

QU'EST-CE QUI SE PASSE?

Pour qu'une structure conserve son équilibre, on doit s'assurer que son poids est réparti équitablement. Chaque composante doit supporter un poids équivalent. Le centre de gravité de ta structure doit également être le plus bas possible, pour faciliter sa stabilité.

Un petit truc pour tes prochaines constructions : priorise l'utilisation de triangles. Cette forme étant plus difficile à déformer, ta structure sera plus solide.

