



Fabriquer un ventilateur



Matériel requis

- un morceau de styromousse mesurant 25 cm sur 20 cm
- 2 grosses roues dentées de même dimension et 1 petite roue dentée
- 3 tiges de bois pour brochettes
- 4 abaisse-langue ou bâtons en bois
- un fusil à colle chaude
- une paire de ciseaux
- une règle
- un crayon ou un marqueur



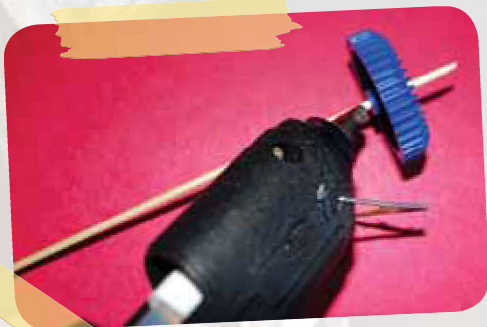
Assure-toi de porter des gants et des lunettes de sécurité lorsque tu manipules le fusil à colle chaude.



Marche à suivre

Étape 1 : Prépare les pièces

Mesure, trace et découpe, dans ton morceau de styromousse, un rectangle de 6 cm de largeur sur 15 cm de longueur.



Enfile une tige de bois dans chaque roue dentée, puis fixe-les l'une à l'autre avec de la colle chaude.



Comment dois-tu agencer les roues dentées de ton ventilateur pour que les pales tournent le plus rapidement possible? **Formule ton hypothèse**, puis passe à la prochaine étape.

Étape 2 : Choisis un mécanisme

Pique une des tiges de bois au centre du morceau de styromousse de façon à l'enfiler dans la grosse roue dentée. Expérimente avec les combinaisons d'engrenages. Assure-toi qu'elles sont bien engrenées les unes dans les autres. Fais tourner la tige du bas. Celle-ci constituera l'entrée de ton mécanisme. L'autre roue dentée correspondra à la sortie du mécanisme. Note la vitesse de mouvement des deux roues dans chaque cas.

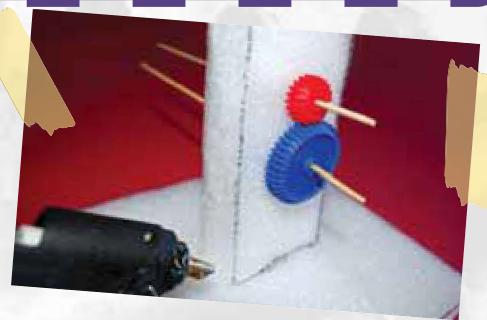


Pause-question

Quelle combinaison de roues dentées sera la plus efficace pour faire tourner le plus rapidement possible les pales de ton ventilateur? Note ta réponse d'après tes observations avant de passer à la prochaine étape.

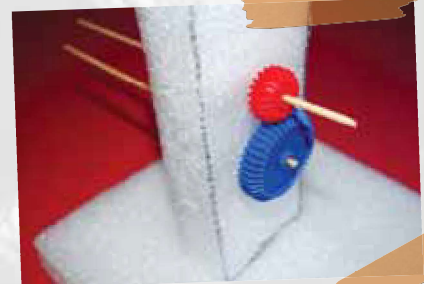
Étape 3 : Le ventilateur

Mesure, trace et découpe un carré de 17 cm sur 17 cm dans le morceau de styromousse. Ce sera la base de ton ventilateur. Colle ensuite le rectangle de styromousse à la verticale au centre du carré de styromousse.



Découpe un carré de styromousse de 5 cm sur 5 cm. Insère les 4 abaisse-langue dans le carré de styromousse pour former les pales de ton ventilateur. Fixe-les avec de la colle chaude.

Raccourcis le bout de la tige de bois qui constitue l'entrée de ton mécanisme en le coupant.



Pique le carré de styromousse muni de pales au bout de la tige de bois de la roue dentée correspondant à la sortie de ton mécanisme. Fixe-les ensemble avec de la colle chaude.



Il ne te reste plus qu'à actionner la roue menante (ou l'entrée de ton mécanisme) pour faire tourner les pales de ton ventilateur et te rafraîchir.