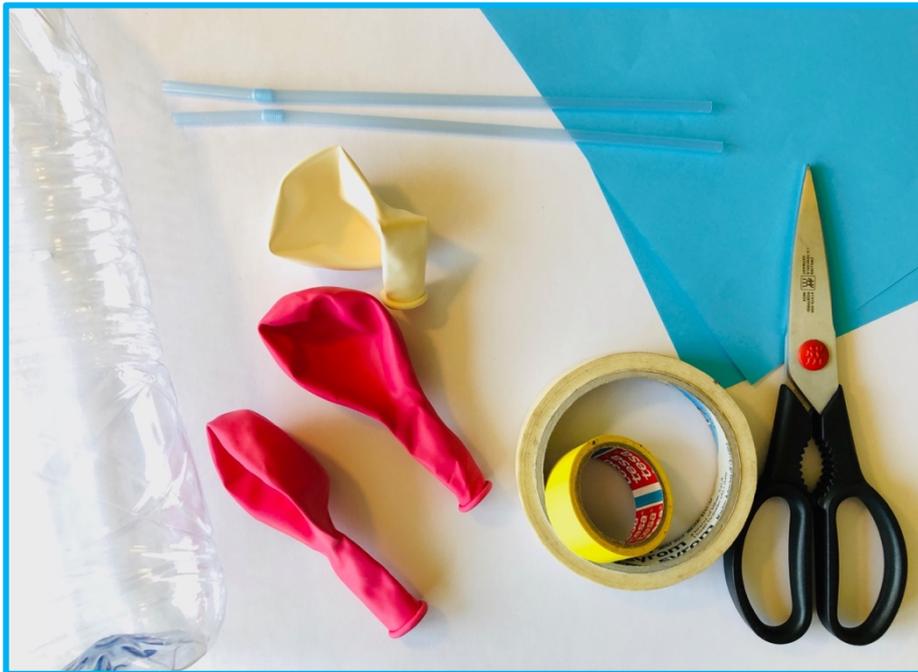


Construis ton Appareil respiratoire

Tu peux facilement construire ce modèle de ton appareil respiratoire! Pour les étapes marquées avec un 1, tu auras besoin d'un coup de main d'un adulte.

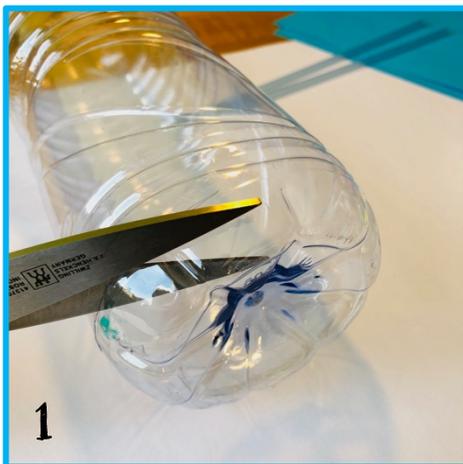
Bon amusement!



Matériel:

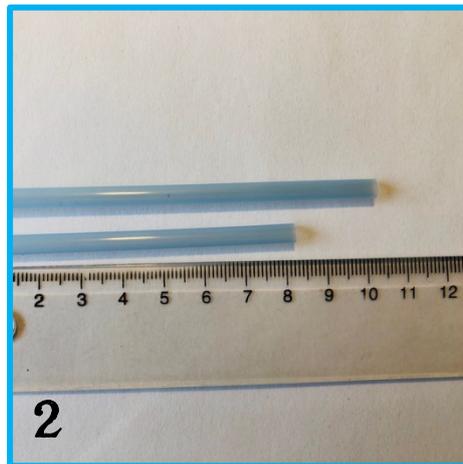
- 1 bouteille PET 1,5 l
- 2 pailles
- 3 ballons (dont 2 d'une couleur)
- ruban adhésif
- ciseaux
- papier coloré (p.ex. deux feuilles A4)

Tu peux choisir librement la couleur des ballons et du papier!



1

Découpe le fond de la bouteille prudemment avec les ciseaux.



2

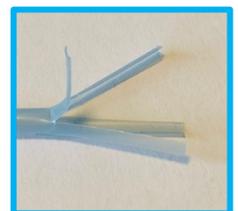
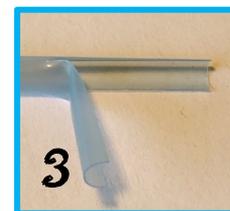
Coupe deux morceaux de 8 cm de la première paille, ces morceaux représentent les **bronches** dans ton modèle. Coupe un morceau de 10 cm de la deuxième paille, c'est la **trachée**.



3

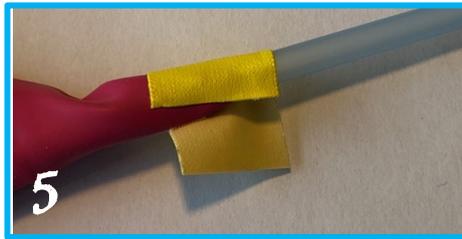
Prends la paille de 10 cm et coupe une extrémité sur environ 2 cm.

Coupe également l'autre extrémité, puis tourne la paille de 90° et coupe une seconde fois. L'extrémité a maintenant quatre parties.

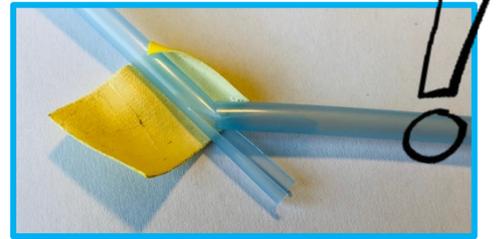




4
Coupe le bout des deux ballons de la même couleur. Dans ton modèle ce sont les **poumons**.



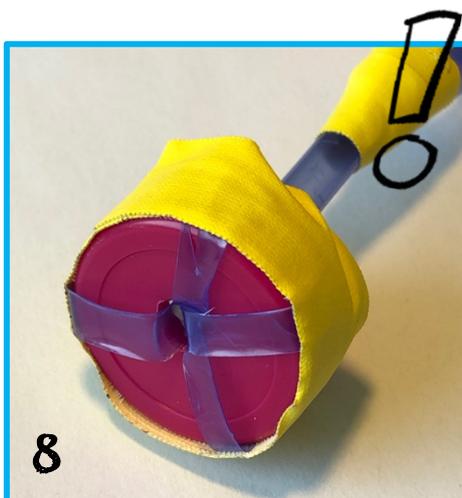
5
Prends les deux pailles de 8 cm. Pousse une paille environ 2 cm dans un ballon et enveloppe-le avec du ruban adhésif. Répète cette étape pour la deuxième paille!



6
Fais glisser les pailles avec les ballons sur les deux parties coupées de la longue paille. Enveloppe-les de manière étanche avec du ruban adhésif. Demande à un adulte de t'aider!



7
Perce un trou du diamètre de la paille dans le bouchon de la bouteille avec les ciseaux. Demande à un adulte de t'aider!



8
Pousse l'extrémité en quatre parties de la paille à travers le trou du bouchon. Replie les quatre extrémités sur le bouchon et fixe-les avec du ruban adhésif.



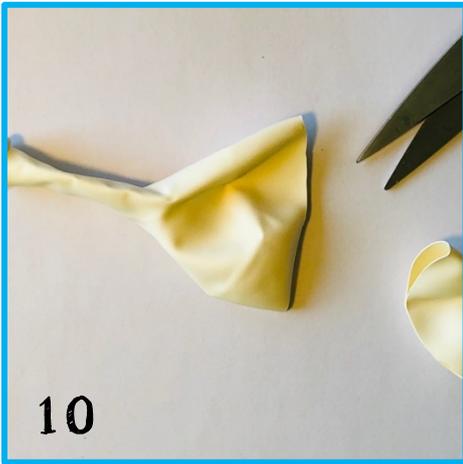
9
Pousse les ballons avec les pailles dans la bouteille et referme le bouchon de manière étanche. Tu peux ajouter un tour de ruban adhésif supplémentaire si nécessaire.

Savais-tu que...?

Tu respires environ 7'000'000 fois au fil d'une année!

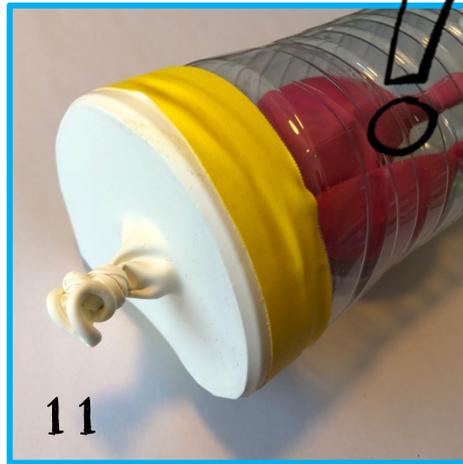
Lorsque tu éternues, l'air sortant de ton nez peut atteindre une vitesse de 165 km/h!

L'Espagnol Aleix Segura Vendrell a pu retenir son souffle pendant 24 minutes et 3 secondes - c'est le record du monde!



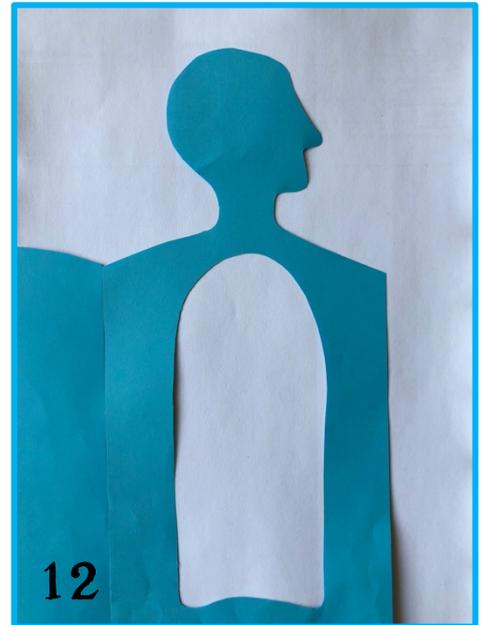
Coupe la partie inférieure du troisième ballon. Dans ton modèle, c'est le **diaphragme**.

Astuce: Gonfle le ballon une fois avant de le couper, tu peux ensuite mieux le poser sur la bouteille!



Astuce: Presse l'air des deux ballons (poumons), ton modèle fonctionnera mieux!

Mets ensuite le ballon sur le bout découpé de ta bouteille. Fixe-le bien avec le ruban adhésif. Fais un noeud dans le ballon.



Trace le contour du haut d'un corps sur le papier coloré, découpe-le et colle-le sur la bouteille.

Tu peux concevoir ton modèle selon tes propres idées. En fonction de la taille de ta bouteille tu auras besoin de deux feuilles de papier.



Comment cela fonctionne-t-il?

En tirant sur le ballon (flèche rouge) un sous-vide se produit dans ta bouteille étanche. Ainsi, l'air peut entrer en haut dans les deux ballons (flèche blanche). En poussant le ballon vers le haut, l'air est expulsé des deux ballons.

Lorsque TU respires...

...tes poumons se remplissent d'air. Avec l'aide du diaphragme et d'autres muscles, ta poitrine se dilate. Quand tu expires, c'est l'inverse. Les poumons sont comprimés et l'air est expulsé.

Tu trouves beaucoup plus d'informations dans ton livre de sciences *L'homme et la nature* (Cycle 4.2, chapitre 1)