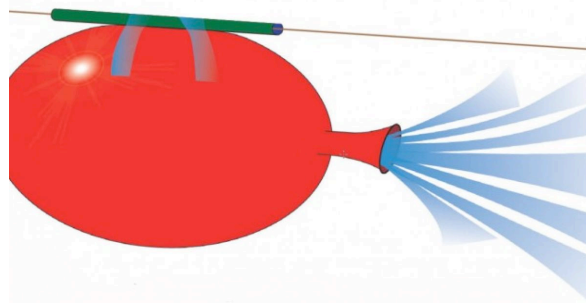


Sujet n°3 : La propulsion; ou comment les fusées font-elles pour décoller?

La propulsion, c'est une force physique qui agit sur un objet immobile pour le mettre en mouvement.

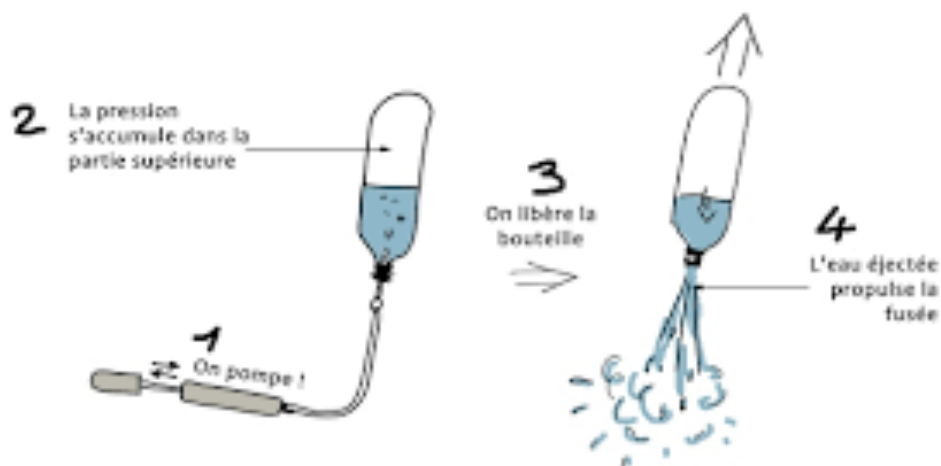
Expérience n°1 : le ballon sur une ficelle.

On dispose d'un ballon de baudruche gonflé, que l'on fixe sur un morceau de paille. On passe une ficelle dans le morceau de paille, cette ficelle est tendue entre 2 supports. On dégonfle rapidement le ballon. On observe que le ballon glisse le long de la ficelle lorsque l'air s'échappe.



Expérience n°2 : La fusée à eau.

On dispose deux bouteilles d'eau gazeuse, d'un bouchon, d'une valve, d'une pompe. On réalise le montage ci-dessous. On remplit au 1/3 la bouteille avec de l'eau. On pompe et au moment où le bouchon se détache, la fusée décolle verticalement.



Les concepts scientifiques complémentaires, à développer et expliquer:

1. La pression d'un gaz.
2. L'incompressibilité des liquides.