

UN BOUCHON, UN JOUET

ÉTUDE DE LA RÉACTION

Pistes pour l'étude de jouets à réaction.

C'est la matière éjectée qui fait avancer l'engin par réaction.

La matière part d'un côté, l'engin de l'autre.

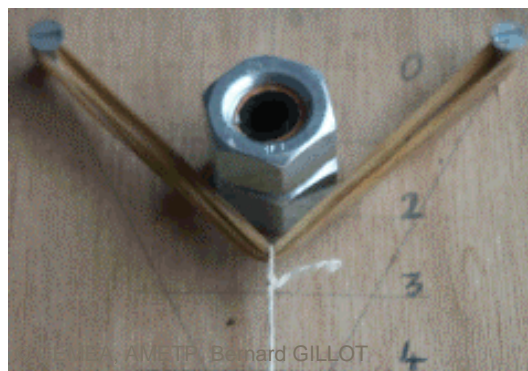
C'est l'air expulsé qui fait avancer ces jouets. L'air s'échappe, l'engin avance dans la direction opposée.

Dans une fusée hydropneumatique on éjecte l'eau avec de l'air comprimé.



Dispositif pour l'étude de la réaction.

Le chariot constitué d'une planchette sur roues est équipé d'un bracelet de caoutchouc accroché en deux points qui peut être plus ou moins tendu à l'aide d'une ficelle. Une masse posée est éjectée lorsque l'on coupe la ficelle en la brûlant avec un briquet.



A partir du point de départ on mesure la distance parcourue par l'engin pour chaque masse éjectée.

L'expérience est répétée plusieurs fois avec des paramètres repérés :

Masse éjectée, tension de l'élastique.

La distance parcourue par le chariot est :
d'une part, proportionnelle, à la masse éjectée pour une même tension de l'élastique,
-d'autre part proportionnelle, à la tension de l'élastique pour une même masse éjectée.

On dit que les mesures proposées sont suffisantes pour construire un modèle...

