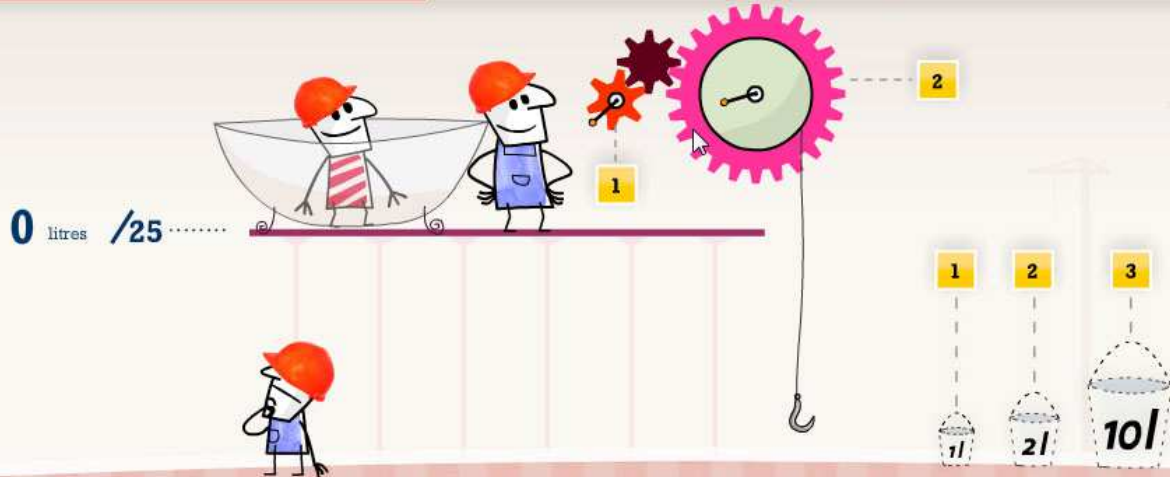


DE SIMPLES MACHINES

Choisis les manivelles et les seaux les mieux adaptés pour remplir le plus vite possible cette baignoire de 25 litres sans la faire déborder. Attention, elle fuit !

La manivelle 2 reliée au treuil est efficace pour monter rapidement des petites charges (seaux de 1 litre et 2 litres).

La manivelle 1 reliée aux engrenages permet de soulever des charges plus lourdes (car l'engrenage démultiplie la force), mais oblige à faire plus de tours de manivelles, ce qui ralentit la vitesse de montée.

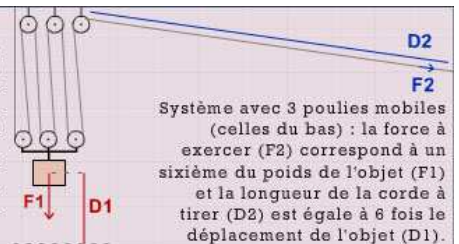


Source : le site Universcience (<http://www.universcience.fr/juniors/machines-simples/experiences-ludiques/>)

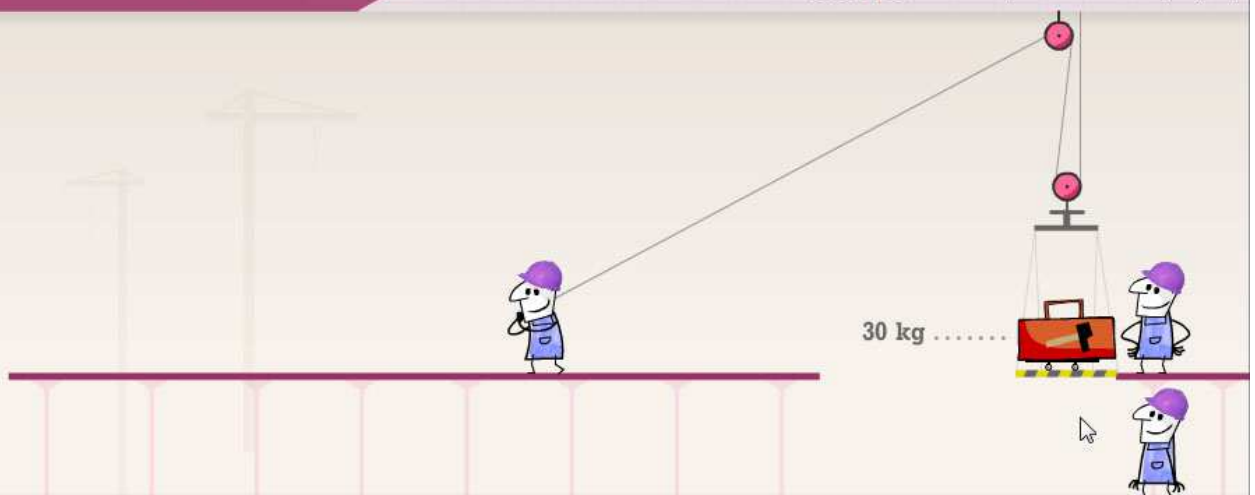
DE SIMPLES MACHINES

Attention, si tu mets trop de poulies, l'ouvrier parcourt une plus grande distance. Essaie de mieux adapter le nombre de poulies à la charge suivante.

Un système de poulies est composé de poulies fixes (elles ne se déplacent pas quand on soulève la charge) et de poulies mobiles (elles se déplacent quand la charge bouge). Les poulies fixes changent la direction de la force à exercer mais ne réduisent pas l'effort. Chaque poulie mobile divise la force à exercer par deux mais double aussi la longueur de corde à tirer pour soulever la charge.



Système avec 3 poulies mobiles (celles du bas) : la force à exercer (F_2) correspond à un sixième du poids de l'objet (F_1) et la longueur de la corde à tirer (D_2) est égale à 6 fois le déplacement de l'objet (D_1).



ROUES ET POULIES 1- La roue 2- Les poulies

Source : le site Universcience (<http://www.universcience.fr/juniors/machines-simples/experiences-ludiques/>)