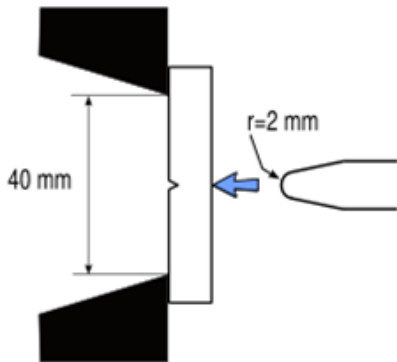


Essai de flexion par choc sur éprouvette entaillée Charpy

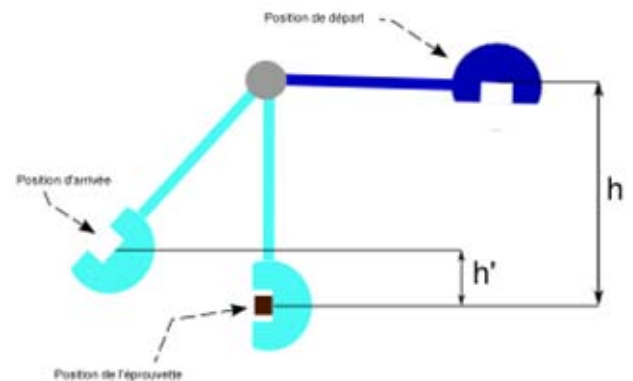
L'essai de flexion par choc sur éprouvette entaillée Charpy a pour but de mesurer la résistance d'un matériau à la rupture brutale. Il est fréquemment appelé essai de [résilience](#) Charpy ou même essai Charpy. Il porte le nom de l'ingénieur français [Georges Charpy](#) (1865-1945) qui en fut un des principaux théoriciens et promoteurs. Il mit en particulier au point la machine qui permet de réaliser l'essai et qui est appelée [Mouton Charpy](#).

Principe de l'essai

L'essai est destiné à mesurer l'énergie nécessaire pour rompre en une seule fois une éprouvette préalablement entaillée. On utilise un mouton-pendule munit à son extrémité d'un couteau qui permet de développer une énergie donnée au moment du choc. Cette énergie est classiquement dans le cas de la norme européenne de 300 [joule](#).



Mouton-pendule et des hauteurs à prendre en compte pour le calcul de l'énergie absorbée.



Forme des éprouvettes

L'énergie absorbée est obtenu en comparant la différence d'[énergie potentielle](#) entre le départ du pendule et la fin de l'essai. La machine est muni d'index permettant de connaître la hauteur du pendule au départ ainsi que la position la plus haute que la pendule atteindra après la rupture de l'éprouvette.

L'énergie obtenue (en négligeant les frottements) est égale à :

$$W = m \cdot g \cdot h - m \cdot g \cdot h'$$

m : [masse](#) du mouton-pendule

g : accélération de la pesanteur (environ 9.81 m.s^{-2})

h : hauteur du mouton-pendule à sa position de départ

h' : hauteur du mouton-pendule à sa position d'arrivée

