

# L'essai de résilience

L'essai de résilience a pour objectif de déterminer la résistance des matériaux à la rupture sous l'effet d'un choc par l'intermédiaire de l'énergie de rupture, à l'aide d'un mouton de Charpy où un marteau de masse  $m$  est fixé à l'extrémité d'un pendule (figure 1).

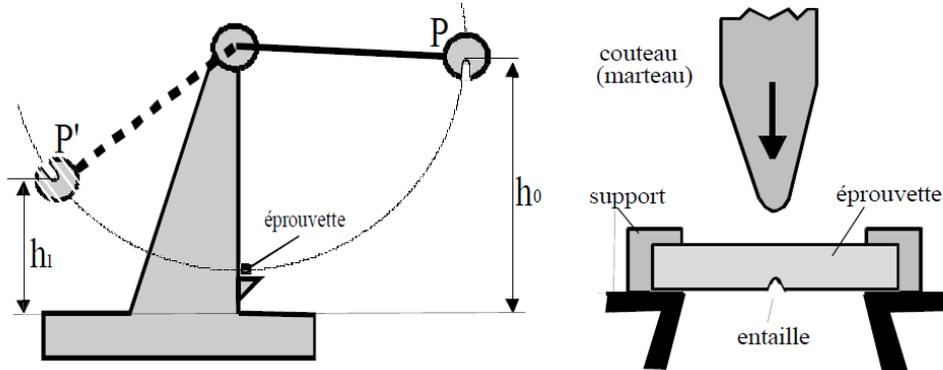


Figure 1. Principe de l'essai de résilience

La résilience est définie comme l'énergie de rupture sous choc ( $W$ ) ramenée à la section ( $S$ ) de l'éprouvette à l'endroit de la fissure et calculée d'après la relation suivante :

$$K = W / S$$

Les éprouvettes normalisées, destinées à la résilience sont obtenues après des opérations de tournage et fraisage des éprouvettes, coupées à partir des barreaux cylindriques au niveau du complexe de fonderie de Berouaguia. Les figures 2 et 3 montrent la forme et les dimensions de l'éprouvette utilisée.

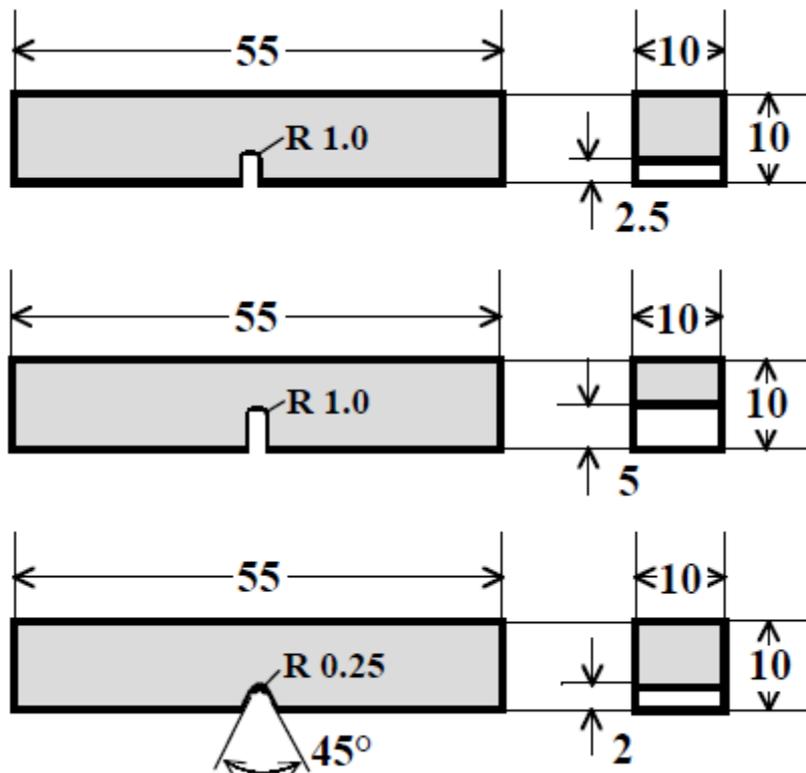


Figure 2. Forme et dimensions de l'éprouvette de résilience



Figure 3. Eprouvette de résilience utilisée

La machine utilisée pour l'essai de résilience est de type « SINTCO » (figure 4). La norme de l'essai est ISO 148-1 matériaux métalliques essai de flexion par choc sur éprouvette Charpy.



Figure 4. Machine utilisée pour les essais de résilience

Tableau 1. Résultats de résilience des fontes testées

Fontes	FB	FA1	FA2	FA3	FA4	FA5	FA6	FA7	FA8	FA9	FA10
Resilience (j/cm <sup>2</sup> )	6.00	6.80	8.00	6.70	8.10	6.20	8.40	8.00	7.8	8.20	8.10

