

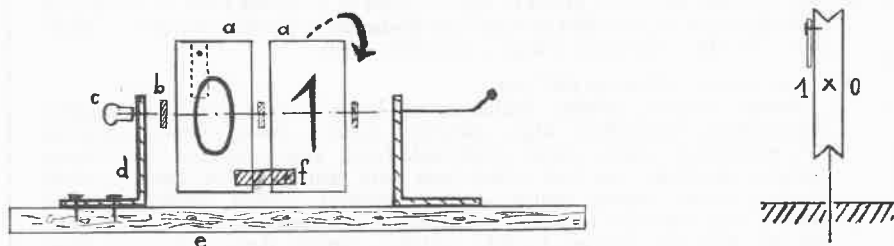
Le coin du bricoleur

Fabriquons un compteur binaire.

A) Matériaux : des bouts de planche, 2 équerres métalliques (côté 4 cm), 1 axe (j'ai utilisé un rayon de bicyclette), des rondelles d'espacement, un bout de fer plat de 1 cm de largeur sur 2 mm d'épaisseur environ.

B) Outillage : étau, scie et lime à métaux, chignole, scie à bois, râpe à bois, etc.

C) Conception : l'engin est constitué de $n, n \in \mathbb{N}, n \geq 4$, plaquettes ($3 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 0,8 \text{ cm}$) découpées dans les bouts de planche dressées et poncées. Ces plaquettes sont enfilées sur un axe horizontal porté par les deux équerres vissées sur une planche. Elles peuvent ainsi montrer alternativement leurs 2 faces marquées 0 et 1. Chaque plaquette, sauf la dernière à gauche porte sur sa face marquée 1 une languette métallique qui vient se placer horizontalement sous l'action de la pesanteur quand la plaquette passe du chiffre 0 au chiffre 1 de telle sorte qu'au demi-tour suivant, quand la plaquette de droite passera du chiffre 1 au chiffre 0 elle entraînera dans sa rotation



la plaquette située à sa gauche. Si cette dernière expose le chiffre 1 elle entraînera la plaquette située à sa gauche, mais si c'est le chiffre 0 qu'elle montre, la languette pendra verticalement sur la face cachée et n'entraînera pas la suivante. Les languettes sont découpées dans le fer plat et finies à la lime. Elles doivent être suffisamment rigides et lourdes. Chaque plaquette est maintenue verticale par une lamelle d'acier (vieux ressort de montre) plantée dans le bois du support ce qui produit à chaque changement de chiffre une musique du plus charmant effet. On agit à la main sur la seule plaquette de droite.

LE DILX,
Lycée Joliot-Curie, Rennes.