

Une découverte archéologique

par Claude BOTTIER
Libreville, GABON

LA DÉCOUVERTE

Une équipe d'archéologues américains dirigée par Robert Ripley, professeur au collègue Charles Fort de l'État de New York, vient de découvrir sur l'île d'Araphul, située au large de la côte Nord-Ouest de la Nouvelle-Guinée, les vestiges d'un dispositif qui semblerait être un immense ordinateur. R. Ripley estime que l'appareil a été construit autour de l'année 850. La mémoire de l'ordinateur occupait à elle seule un champ carré d'un kilomètre de côté*

LES PORTES

Les différents éléments de cet ordinateur étaient des *boîtes de bois noires*, contenant des dispositifs ingénieux, construits à l'aide de poulies, de cordages et de ressorts, et réalisant les différentes fonctions classiques de la logique binaire. Nous allons décrire quelques uns de ces éléments. Les deux valeurs des variables d'entrée et de la variable de sortie correspondent à deux positions possibles des «cordes d'entrée» et de la «corde de sortie».

LA PORTE «OU»

La figure 1 explique le principe de son fonctionnement. Le problème technique posé par les cas où l'une des cordes est détendue (elle risque alors de quitter la gorge des poulies) était résolu par un ressort qui maintenait une tension minimum de la corde.

* Sans prendre parti sur l'interprétation de la découverte, il nous a paru intéressant de faire connaître ces réalisations mécaniques de fonctions logiques (N.D.L.R.).

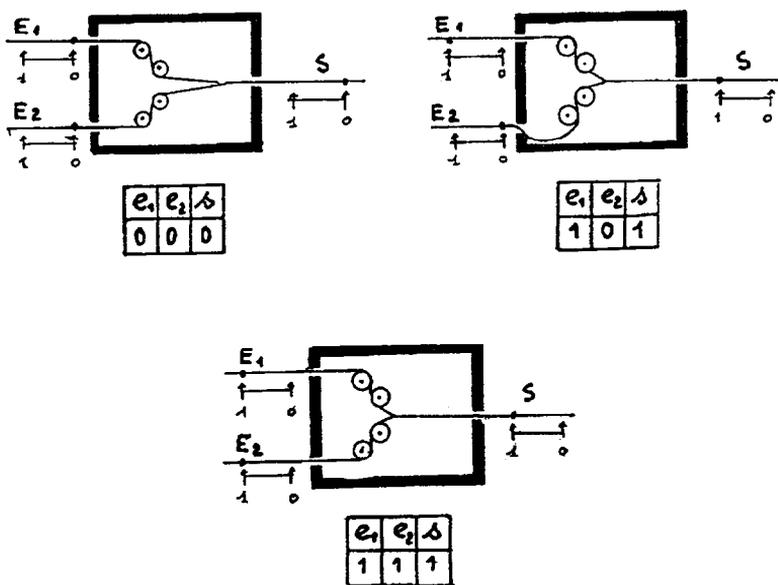


Figure 1

LA PORTE «ET»

Elle est constituée de trois poulies et d'une tige cintrée. La tige cintrée est solidaire d'une cheville glissant dans une rainure (voir figure 2). Dans les états a, b et c la corde de sortie conserve pratiquement la même longueur ; par contre, dans l'état d, la corde de sortie est tirée vers l'intérieur de la boîte et passe dans l'état 1.

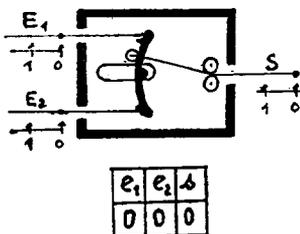


Figure 2a

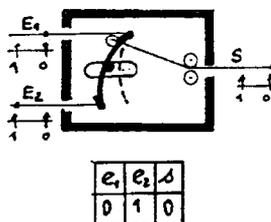


Figure 2b

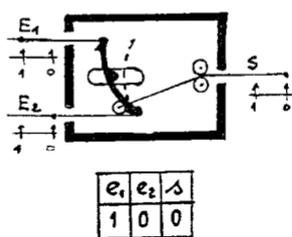


Figure 2c

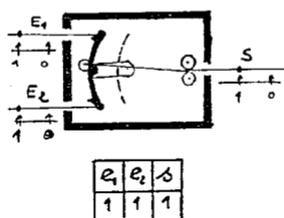


Figure 2d

L'INVERSEUR

Il est d'un principe très simple, expliqué par la figure 3.

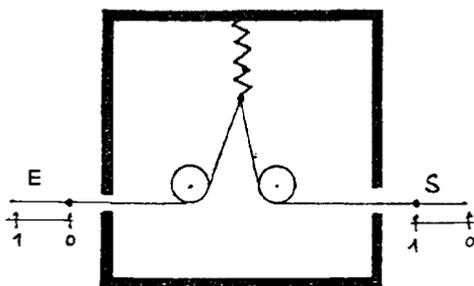


Figure 3

L'énergie nécessaire pour mouvoir l'ensemble des dispositifs mécaniques constituant l'ordinateur était d'origine animale : de nombreux squelettes d'éléphants ont été trouvés sur le site.

Pour plus de détail voir le passionnant article de A. DEWDNEY (*Un ordinateur antique*) dans la numéro 128 (juin 1988) du mensuel POUR LA SCIENCE.