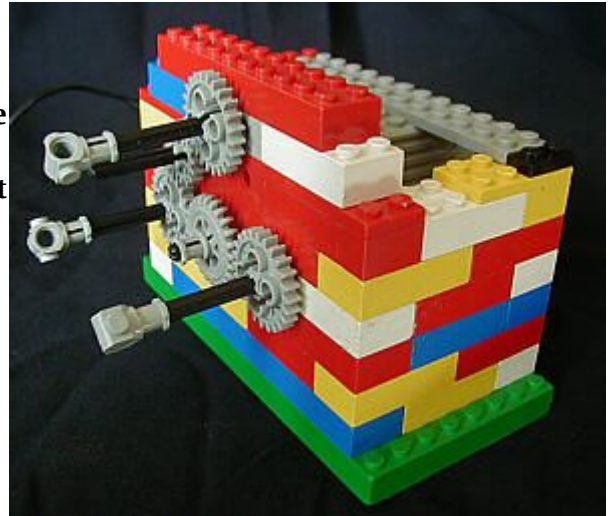


## Machine à corder sans toupin

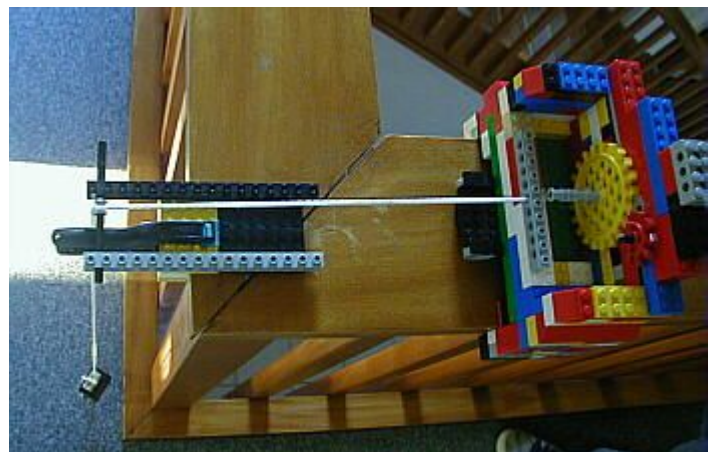
Source : <http://gabierschimeriques.free.fr/modelisme/Machineacordersanstoupin.htm>

Quelques mois après avoir mis au point la machine à corder en Légo j'ai découvert l'existence du système permettant de se passer du chariot roulant intermédiaire (toupin) en lisant le livre « L'art du modélisme » de B.Frölich. C'est simple comme l'œuf de Colomb mais il fallait y penser ! Le système qui enroule les torons sur eux-même est inchangé : on a donc trois axes qui tournent tous à la même vitesse



par contre à l'autre extrémité, les trois torons, au lieu de se réunir sur un axe central, doivent être disposés en triangle sur un plateau qui tourne, le chariot central est supprimé.

il est nécessaire que le bloc avec les trois axes soit fixe sur la planche tandis que le bloc avec le plateau soit monté sur roulettes et tiré en arrière par un contrepoids dont la course représente au minimum 20% de la longueur des brins,



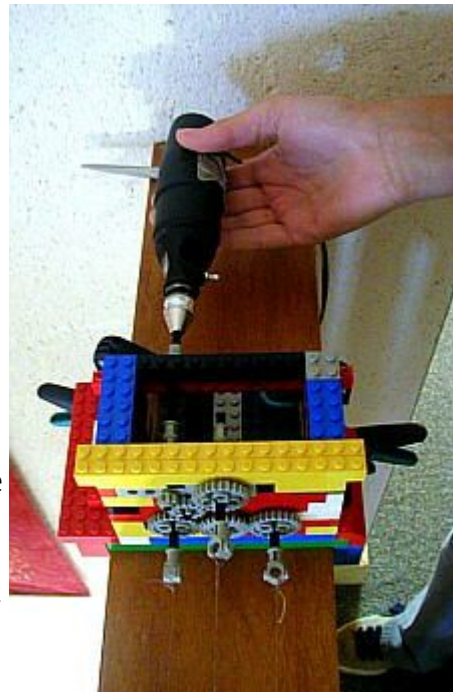


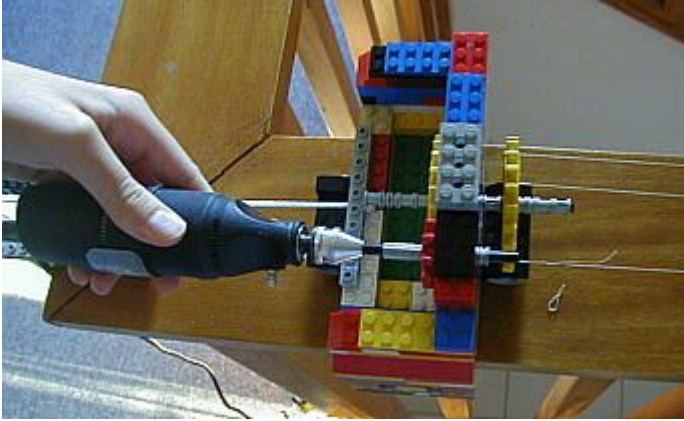
**Les brins sont ainsi tendus en permanence et le bloc plateau peut avancer progressivement au fur et à mesure du raccourcissement des brins**

## **Déroulement des opérations**

**On commence par tourner les torons sur eux même jusqu'à obtenir un raccourcissement d'environ 20% de la longueur des brins.**

**Exemple : si ma planche fait un peu plus de 5 mètres les 3 brins font 5 mètres, lorsque je les tord sur eux même il raccourcissent de 20% soit un mètre, le bloc-plateau doit donc pouvoir avancer d'un mètre et le contrepoids monter d'un mètre aussi . Sur la photo on voit que j'utilise une mini perceuse pour faire fonctionner la machine. Cela va plus vite mais attention, si on va trop vite, ça chauffe et les Legos fondent, il faut donc trouver le juste milieu et il est conseillé de graisser les axes des pignons. Ne pas oublier de bloquer le plateau du bloc plateau sinon il va se mettre à tourner tout seul avant que les torons soient suffisamment tournés.**





**Une fois cette opération terminée on fait tourner le plateau en sens inverse ( si les torons ont été tournés dans le sens horaire le plateau doit tourner dans le sens anti horaire et vice versa, cela dépend du sens de commettage final que l'on souhaite )**

**On observe alors que le chariot qui porte le bloc plateau va reculer grâce à la traction du contrepoids, les trois torons en s'enroulant entre eux vont s'allonger, d'environ 0,4 mètre pour notre exemple soit 10% environ de la longueur initiale des trois brins. Si on continue à tourner, le chariot va cesser de reculer puis à nouveau avancer, il faut alors arrêter. On coupe alors aux deux extrémités. C'est fini. C'est beaucoup plus simple et rapide qu'avec le toupin et le résultat est aussi bon voire plus régulier.**