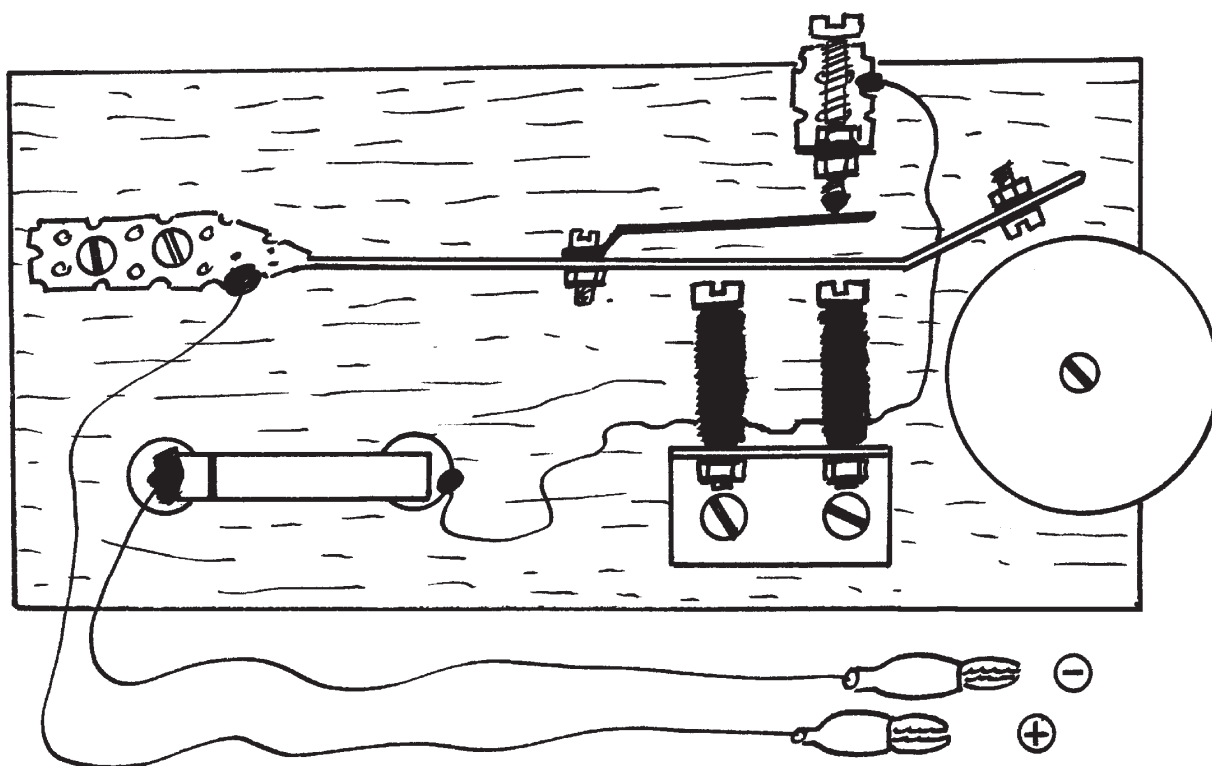


# OPITEC

## 105.129 Sonnerie



### REMARQUE

Une fois terminées, les maquettes de construction d'OPITEC ne sauraient être considérées comme des jouets au sens commercial du terme. Ce sont, en fait, des moyens didactiques propres à accompagner un travail pédagogique. Ce kit de construction ne doit être construit et utilisé par les enfants et les jeunes adolescents QUE sous la direction et la surveillance d'adultes expérimentés. Ne convient pas aux enfants de moins de 36 mois. Risque d'étouffement!

### Information destinée à l'enseignant :

Le professeur distribuera la notice de montage, soit avant, soit après la réalisation, afin de résoudre les problèmes qui pourront se poser pendant le montage.

#### 1. Construction d'un interrupteur :

Sa construction est laissée au choix des élèves. Toutefois, le schéma ci-dessous propose une solution avec une bande de tôle et des punaises.

#### 2. Problèmes d'oxydation au contact de l'interrupteur :

- Epointer avec une lime le bout de la vis de l'interrupteur. La vibration par l'intermédiaire de la vis époincée purge le contact de l'oxydation.

- Respecter la polarité du branchement de la pile. Le flux physique passe de moins à plus.

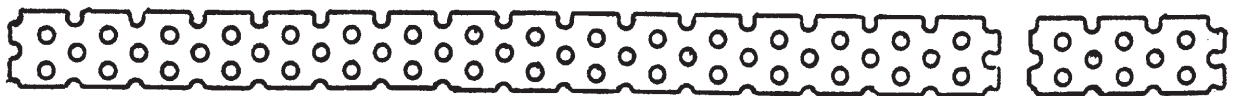
Si le flux des électrons passe de la vis de l'interrupteur au ressort-bronze, l'oxydation reste plus faible.

## Liste des pièces:

1 socle	15 x 150 x 150 mm
1 baguette	10 x 10 x 150 mm
1 carillon	
1 bande perforée	0,7 x 10 x 165 mm
1 ressort-bronze	
1 fil de cuivre	0,3 x 8000 mm
1 cordon avec 2 pinces	
4 écrous	M 4
4 écrous	M 3
1 entretoise	Ø 20 mm
1 équerre de bande perforée	
2 vis à tête cylindrique	4 x 20 mm
1 vis à tête cylindrique	3 x 20 mm
2 vis à tête cylindrique	3 x 8 mm
1 vis à bois	3 x 30 mm
5 vis à bois	3 x 10 mm

## Instructions de montage :

Commencer par scier la bande perforée selon le schéma.



Plier la bande perforée à l'aide de 2 pinces pour l'utiliser comme "marteau".



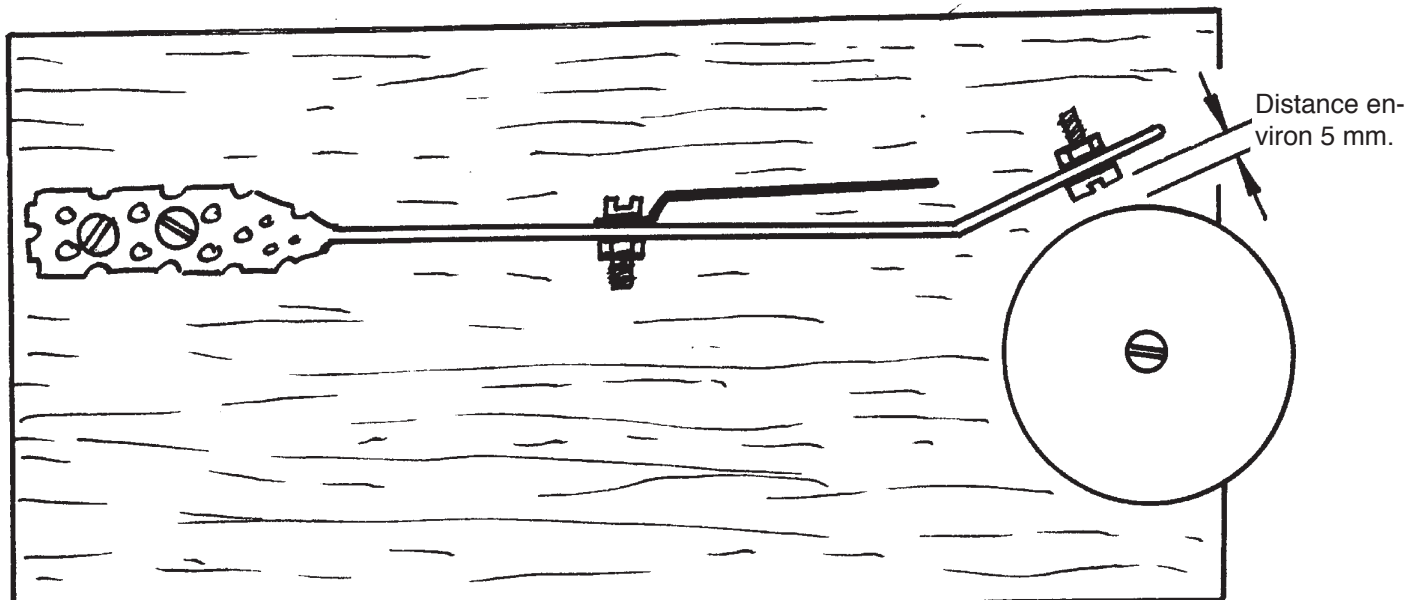
Le plier légèrement comme indiqué sur le schéma. Visser à l'extrémité une vis 3 x 10 mm avec son écrou qui servira de point d'impact. Visser de même le ressort-bronze sur le marteau.



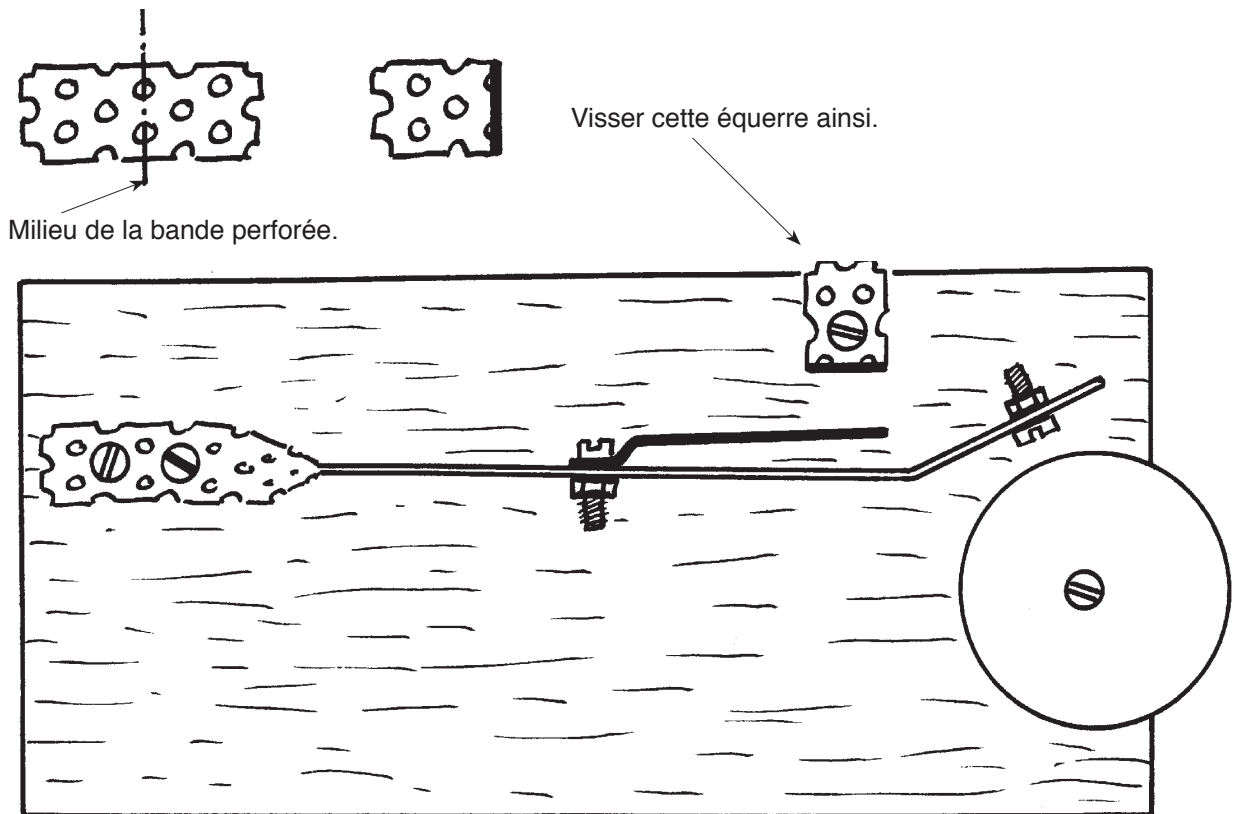
DFixer cette pièce et le carillon sur le socle au moment de monter le carillon, placer en-dessous l'entretoise pour qu'elle reste libre.

La distance entre battant et carillon est de 5 mm.

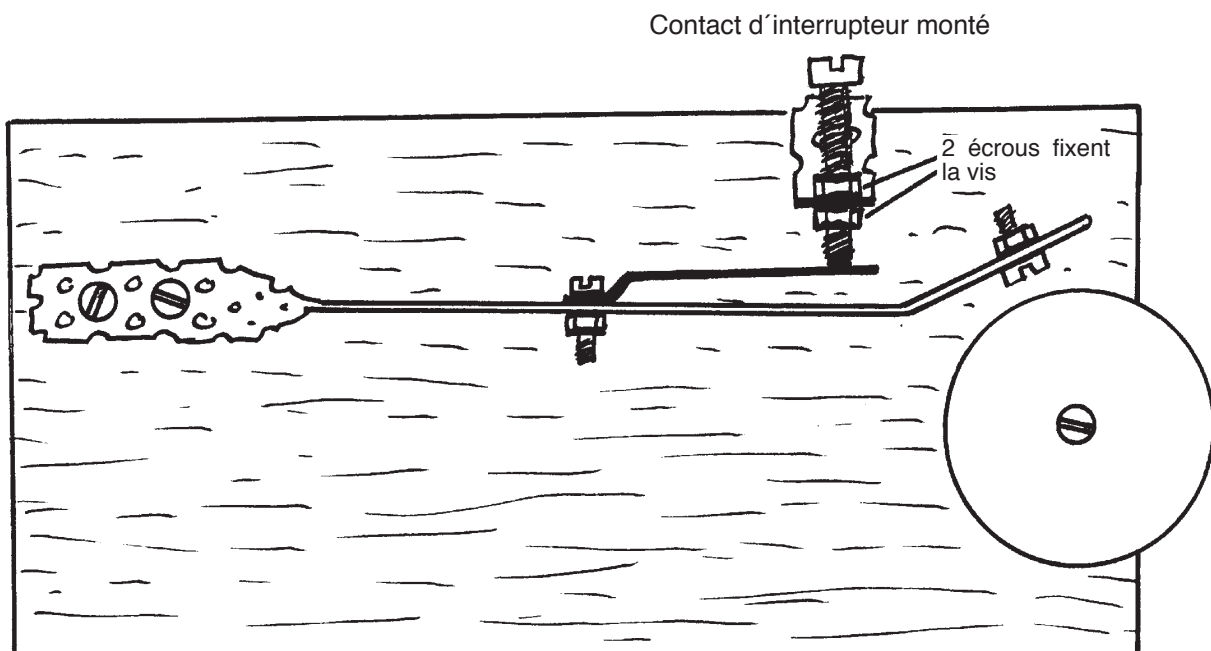
Effectuer le contact de l'interrupteur.



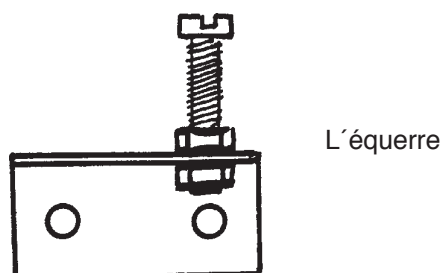
Plier une équerre au milieu de la bande perforée et la fixer sur le support comme indiqué.



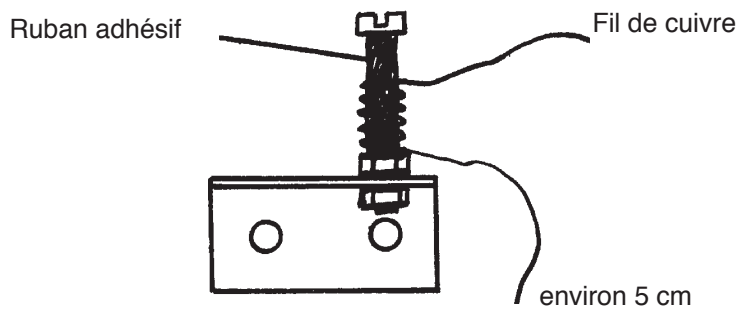
Dans cette équerre, on fixe la vis 3 x 20 à l'aide de 2 écrous, de façon à ce qu'elle touche légèrement le ressort-bronze.



Construction de l'électro-aimant : Visser la vis de 4 mm dans l'équerre et la fixer avec 2 écrous.



Recouvrir le filet de vis d'un ruban adhésif pour que le vernis du fil ne s'effrite pas sur les angles du métal. Il faut enrouler le fil de cuivre (environ 200 spires), en laissant 5 cm de libre au début.



Fixer la deuxième vis et la préparer comme la première. Enrouler le reste du fil sur la deuxième vis.

**Attention au sens du fil : On enroulera les 2 vis en sens contraire afin d'éviter un non fonctionnement de l'électro-aimant.**

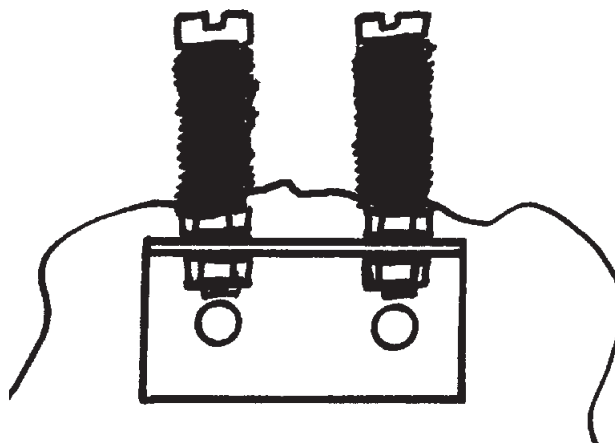
Vue dessus

Enrouler la deuxième vis en sens inverse.

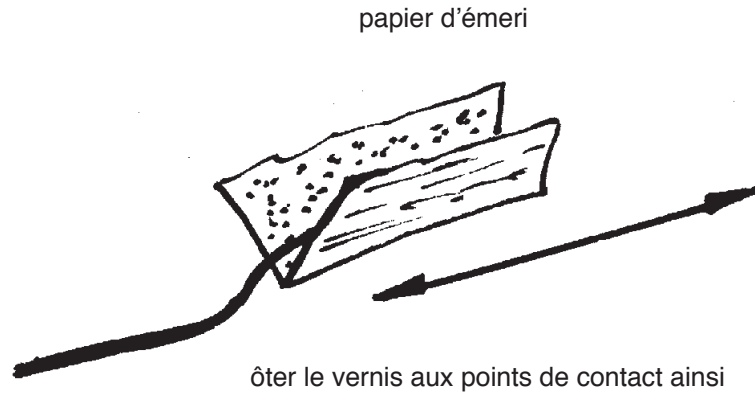


L'ensemble est fixé selon le schéma sur le support. Avec cela, le montage mécanique est terminé.

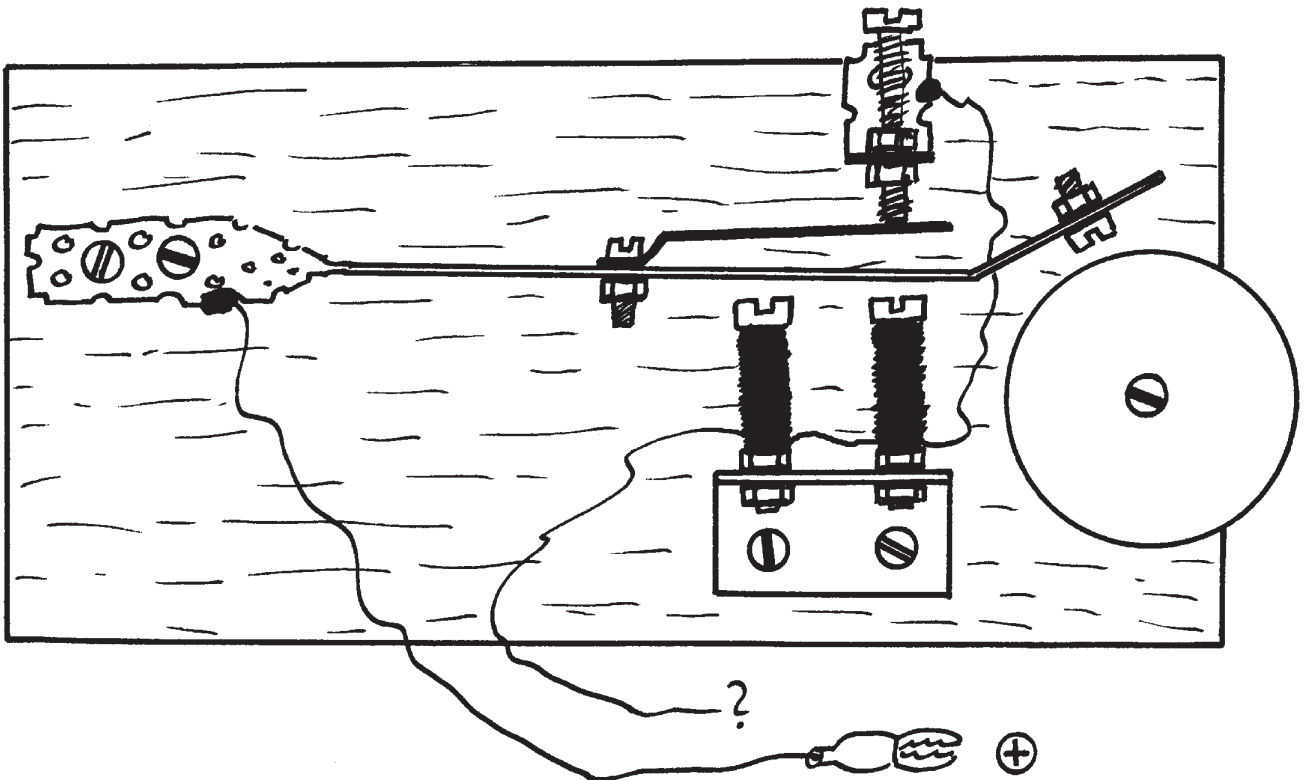
L'électro-aimant monté.



La partie électrique : Oter le vernis aux points de contact selon le shéma ci-dessus. Coincer ou mieux souder l'une des deux extrémités de la bobine sous l'équerre.



L'autre extrémité de la bobine est coincée au bout plat du marteau par une pince crocodile. Vérifier que le shéma ci-dessous et le montage soit identiques.



Examiner les possibilités de montage d'un interrupteur avec le professeur de technologie. Brancher la pile et la sonnerie se déclenche. Régler le niveau sonore de la sonnerie en modifiant l'écart de la vis 3 x 30 et du ressort-bronze. Remarquez une formation d'étincelles au niveau de l'interrupteur. Cela produit une couche d'oxyde qui rend le flux du courant difficile. Il est possible que l'interrupteur fonctionne mal après quelques minutes d'utilisation. Ce problème est à résoudre à l'aide du professeur.