

Un orgue au courant

Laurens Hammond, un américain, a inventé le premier orgue électrique. Que de changements! Les tuyaux sont remplacés par des roues et c'est le courant électrique qui produit le son. Découvre son fonctionnement...



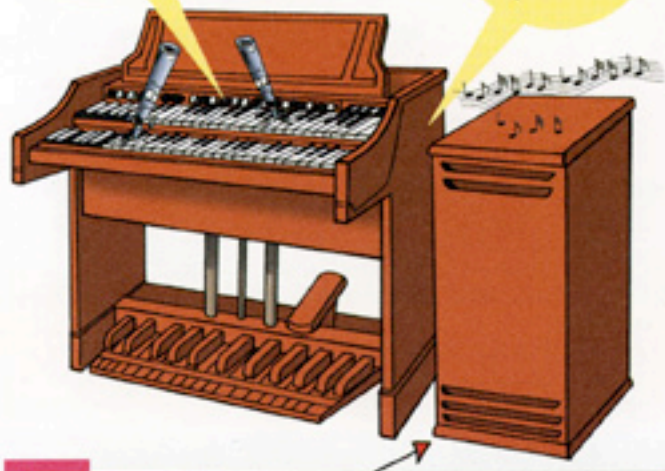
1 Le clavier et les tirettes sont comme deux interrupteurs. Quand le musicien appuie sur la touche du clavier ou tire vers lui la tirette, il laisse passer le courant électrique qui est en contact avec des petites roues.



2 À l'intérieur de l'orgue, il y a plein de roues. Elles tournent en permanence et à la même vitesse.



3 Chaque roue a une forme différente et il y a autant de roues que de sons. Devant chacune est placé un aimant. Comme la roue tourne, il ressent son mouvement (comparable à une vague). Mais selon la forme de la roue (elle est plus ou moins dentée), le mouvement va être à chaque fois différent. Le contact de la roue et de l'aimant produit un courant électrique qui va se transmettre à un haut-parleur.



4 Le haut-parleur est relié à l'orgue par un fil électrique. Quand lui arrive le courant électrique de la roue et de l'aimant, il va vibrer et transformer ce courant électrique en un mouvement de l'air. C'est cette vibration qui va produire un son. Elle sera différente selon la forme de la roue et donc le son aussi changera. C'est ce qui te permet d'entendre la musique de l'orgue !