

L'accéléromètre du micro:bit

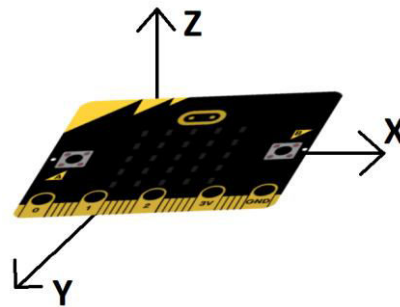
Un accéléromètre est un outil permettant de mesurer les mouvements d'un objet.

Traditionnellement, un accéléromètre fonctionne de manière mécanique à l'aide d'un gyroscope qui renvoie un signal électrique en fonction des mouvements effectués. De nos jours, on retrouve les accéléromètres sous forme de puce électroniques qui effectue le même travail. Les smartphones, par exemple, contiennent cette puce pour pouvoir orienter correctement le sens de l'écran en fonction de l'orientation de l'appareil ou pour servir de podomètre, en comptant les pas.

C'est cette puce qui permet au micro:bit de calculer les mouvements de celui-ci comme lorsqu'on le secoue ou le retourne. On peut donc utiliser cet outil pour faire une alarme qui alertera l'utilisateur si quelqu'un bouge un objet sans accord par exemple.

Fonctionnement

L'accéléromètre mesure trois données selon les axes x, y et z. X calcule les mouvements de gauche à droite. Y calcule les mouvements d'avant en arrière. Z calcule les mouvements de haut en bas.



Au repos, c'est-à-dire posé à plat sur une table, l'accéléromètre renvoie les valeurs $x=0$, $y=0$ et $z=-1023$.

On peut récupérer ces valeurs individuellement avec cette instruction :

On peut aussi utiliser l'accéléromètre comme événement déclencheur comme pour les boutons. On peut faire un code qui s'exécutera uniquement lorsqu'on bouge le micro:bit.

