

# Les Variables et l'Accéléromètre

## Qu'est-ce qu'une variable ?

Un programme traite en général énormément d'informations. De ce fait, il est nécessaire de stocker ces informations quelque part et, plus précisément, dans la mémoire. Les informations à stocker peuvent être de plusieurs types : des nombres (entiers ou réels), du texte, des valeurs booléennes (vrai ou faux) ou éventuellement des structures de données plus complexes.

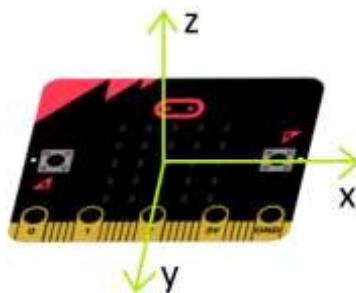
Ces valeurs vont être stockées dans des variables. Une variable associe un identifiant (= nom unique) à une valeur en mémoire. On peut mettre une valeur dans une variable, changer cette valeur ou la récupérer pour l'utiliser ailleurs.

Étape	Instruction	Mémoire
1	a = 5;	a: 5
2	b = 2;	a: 5 b: 2
3	a = a + 3;	a: 8 b: 2
4	c = a * b;	a: 8 b: 2 c: 16
5	a = c;	a: 16 b: 2 c: 16
6	d = "Val";	a: 16 b: 2 c: 16 d: "Val"

## Utiliser l'accéléromètre

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 électronique qui effectuent 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.

## Pour aller plus loin

Si vous souhaitez en savoir plus sur les caractéristiques et l'affectation d'une variable, vous pouvez aller voir sur Youtube la vidéo « LET'S ALGO 5 - Les affectations » sur la chaîne de 'Flech & Computers' (<https://www.youtube.com/watch?v=71WinHtg8A>).