

Fiche d'activité

Microbit 3.2: Capteur de lumière

 = activité très guidée

Vidéo disponible 



Avant l'activité

Cette activité se fait individuellement ou en équipe

À préparer par l'enseignant :

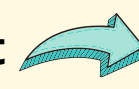
- S'assurer que les ordinateurs sont suffisamment chargés pour l'activité.

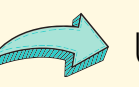
Matériel à prévoir :


- Un ordinateur par élève selon l'inventaire. Sinon, deux élèves par ordinateur.
- Un micro:bit par ordinateur.

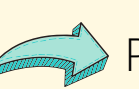
Concepts de programmation


Dans cette activité, les concepts suivants seront utilisés :

Événement  Élément déclencheur du programme. Lorsque le bouton A est pressé ; on peut comparer à un mot qui débute une phrase.

Séquence  Une série de blocs; on peut la comparer à une phrase qui provoque une action.

Boucle infinie  Un bloc qui permet de répéter une séquence de mouvements à l'infini ; on peut comparer à un enseignant qui répète toujours la même consigne.

Condition  Permet d'introduire une action si la condition est respectée. Dans cette activité, si le bouton A est pressé, alors le niveau d'intensité lumineuse s'affiche sur le micro:bit.

Variable  Un mot dont la valeur change souvent. Dans cette activité, elle est utilisée pour varier le niveau d'intensité lumineuse qui entoure le micro:bit.

Étapes de l'activité

Étape 1 : L'animatrice explique aux élèves comment créer un nouveau projet sur le site Microsoft makecode Micro:bit.

Étape 2 : Les élèves doivent toujours définir la valeur de la variable Intensité par le niveau d'intensité lumineuse.

Étape 3 : Les élèves doivent utiliser le bloc "Tracer le graphe de..." pour tracer un graphique dont les valeurs vont de "Intensité" à "255".

Étape 4 : Les élèves doivent afficher la valeur de la variable Intensité en nombre si le bouton A est pressé.

Étape 5 : Comme défi supplémentaire, les élèves peuvent peaufiner leur programme en ajoutant des icônes au lieu du graphique.

Retour et réinvestissement

Avant de faire cette activité, nous vous conseillons d'avoir fait quelques autres activités de programmation pour que les élèves comprennent bien les concepts de programmation utilisés dans cette capsule (pour qu'ils soient en mesure de réaliser le défi).

À quoi sert la variable dans cette activité?

Pour aller plus loin ...

- Expérience scientifique sur la lumière blanche: <https://parlonssciences.ca/ressources-pedagogiques/activites-pratiques/quest-ce-que-la-lumiere-blanche>
- D'où vient la couleur? Activités et ressources *Éclairs de sciences*: <http://www.eclairsdsciencs.qc.ca/activites/dou-vient-la-couleur/>

