

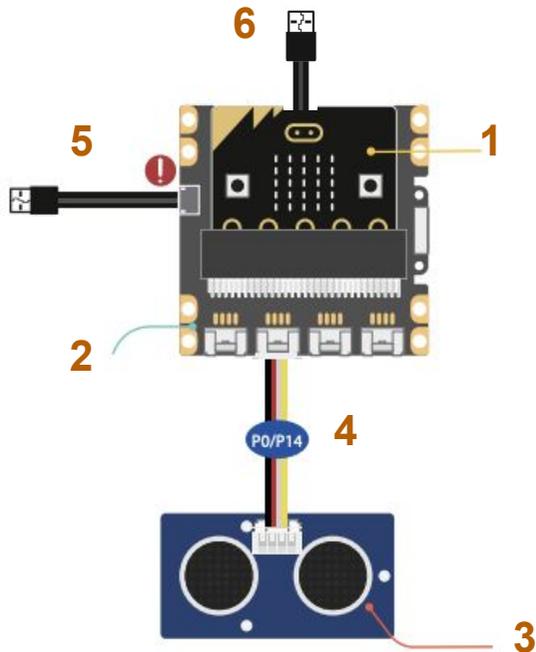
Ressources Numériques - Micro:Bit

Utilisation du **télémètre ultrason (grove)** avec l'interface de Programmation "Vittascience"

- Découvrir le télémètre ultrason (grove) pour mesurer la distance d'un obstacle -

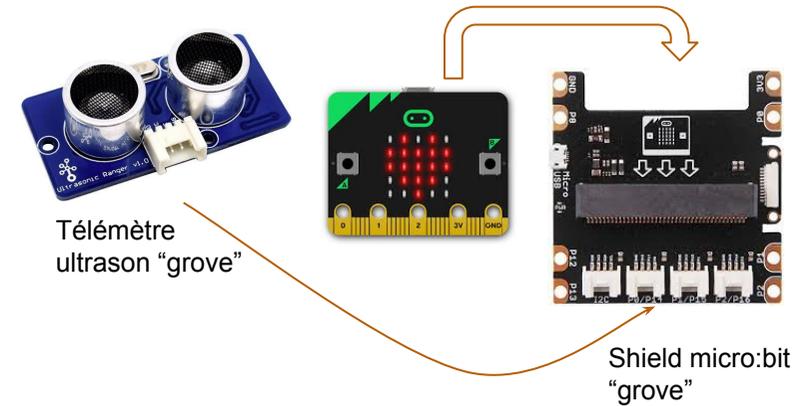
La carte **micro:bit** ne contient pas de **télémètre ultrason** permettant de mesurer la **distance d'un obstacle**. Cependant il est possible de lui ajouter une **extension grove** (Shield) pour câbler une multitude de capteurs dont un télémètre ultrason.

1- Câblage des composants :

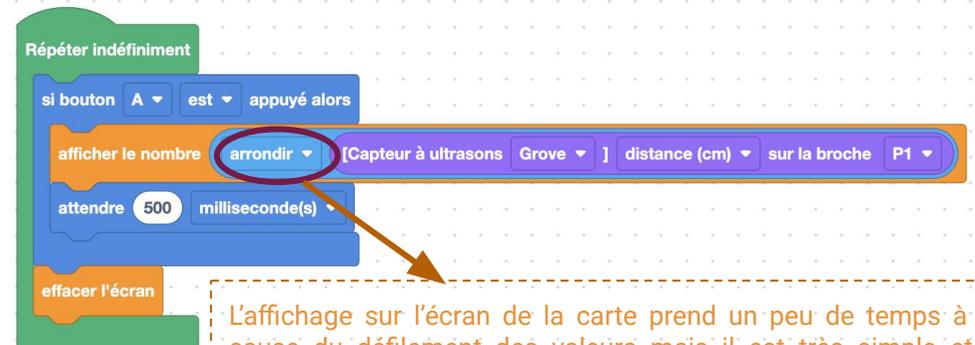


- **Insérer** la carte **micro:bit** (1) dans le shield **grove** (2)
- **Câbler** le **télémètre ultrason** (3) dans la **broche PO/P14** (4) à l'aide d'un câble grove
- **Connecter** le **câble microUSB** d'alimentation dans le port du shield grove (5) (alim).
- **Connecter** aussi un **câble microUSB** (6) dans la carte micro:bit pour y **téléverser** le script (celui-ci pourra être débranché.).

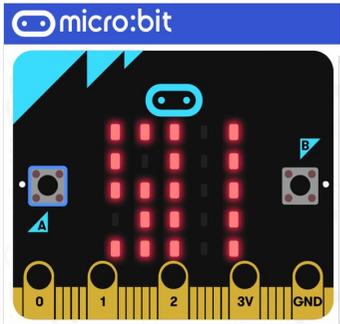
@seedstudio



2- Mise en oeuvre : Afficher la distance sur l'écran de la carte.



L'affichage sur l'écran de la carte prend un peu de temps à cause du défilement des valeurs mais il est très simple et rapide à mettre en oeuvre avec les élèves. Arrondir la mesure permet de gagner du temps d'affichage.



Ressources Numériques - Micro:Bit

Utilisation du **télémètre ultrason (grove)** avec l'interface de Programmation " Vittascience "

- Exemple de mise en Oeuvre : Détecter un passage à une distance précise et utiliser l'écran de la carte pour le signaler .



1- **Comparer** si la variable contenant la distance mesurée par le télémètre ultrason est inférieure à un **seuil limite (ici 12 cm)**.

2- **Comparer** si la variable contenant la distance mesurée par le télémètre ultrason est supérieure à un **seuil minimum au dessus de 0**. Car dans une grande salle de classe sans obstacles à moins de 3m environ, une valeur négative est retournée par le capteur.

3- **Si** les deux conditions sont réunies (**ET**), alors **symboliser la présence d'une personne avec l'écran**.
Sinon utiliser l'écran pour indiquer qu'il n'y a personne.

4- Il est possible d'utiliser la console (connexion série) pour afficher les valeurs mesurées par le capteur en temps réel. Car parfois il peut y avoir encore des petit bugs lors l'acquisition des mesures. (Non observé avec makecode)