

Comment mesurer quelques caractéristiques physiques de notre environnement ?

Séq6

Nom et prénom : Classe : Date : .. / .. / 20.. N°3

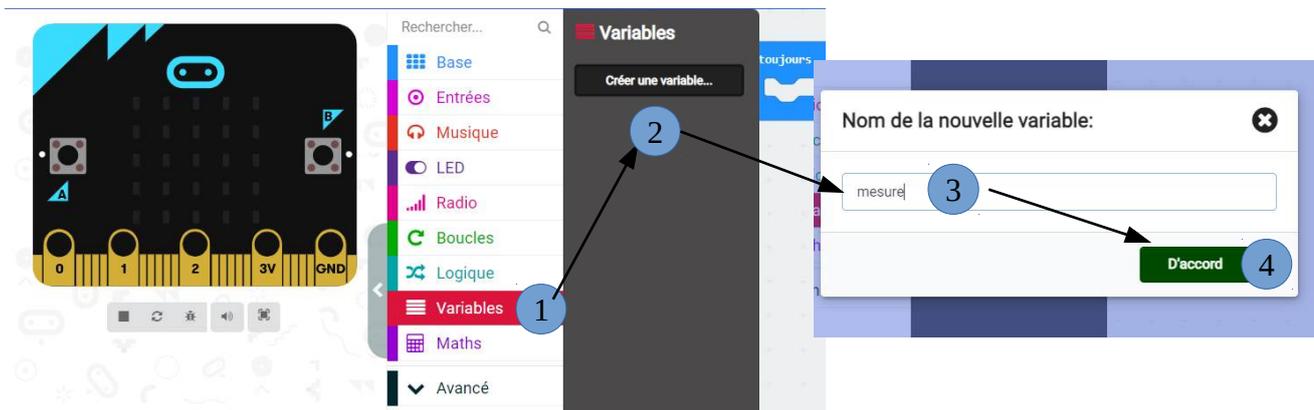
Compétences du socle	Compétences	Connaissances
Pratiquer des langages pour penser et communiquer	Analyser le comportement attendu d'un système réel	
	Écrire, mettre au point et exécuter un programme	Notion d'algorithme et de programme Notion d'actionneur, capteur

Nous allons maintenant essayer d'obtenir des informations sur la température de la salle et sur sa luminosité à différents endroits...

1 - Lancer le programme : <https://makecode.microbit.org/> et créer un nouveau projet que vous nommerez « température » et que vous n'oubliez pas d'enregistrer dans votre espace personnel/devoirs/techno/microbit.



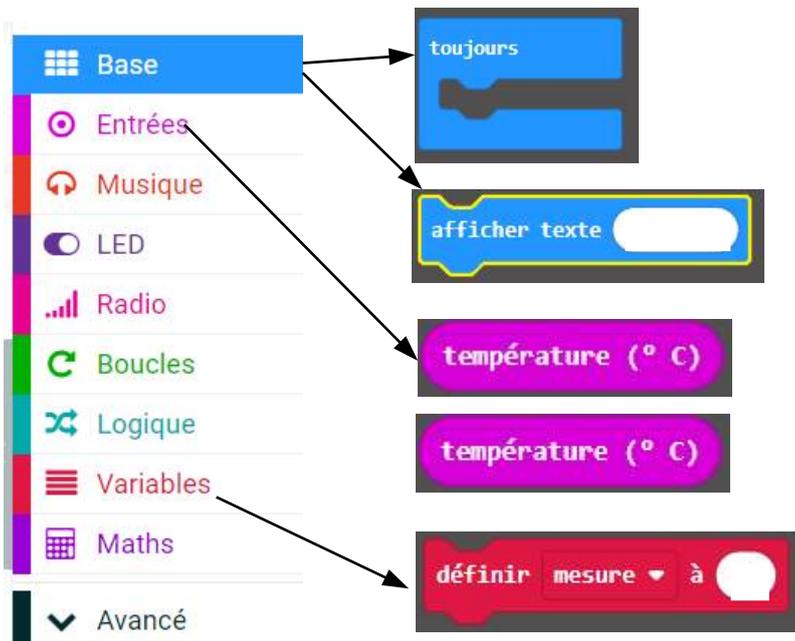
2- Commencer par créer la variable « mesure » (voir étapes ci-dessous de 1 à 4)



3- On veut que le programme se répète en boucle (donc bloc « toujours ») et l'on souhaite que la température s'affiche en direct.

Attention le capteur de température a une précision moyenne en se basant sur la température du microprocesseur qui chauffe à peine.

Aide : assembler les blocs suivants dans le bon ordre pour réussir le défi ! Tester avec le simulateur et lorsque cela marche, télécharger puis tester avec la carte.



Copier ci-dessous votre programme testé et approuvé :

Quelle température s'affiche à votre place dans notre salle ?

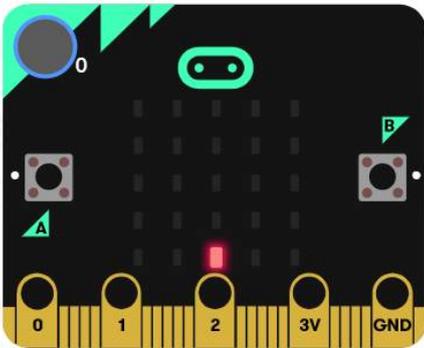
Essayons maintenant de mesurer la luminosité de la salle !

4- Créer un nouveau projet (voir point 1) et l'enregistrer sous le nom « luminosité »

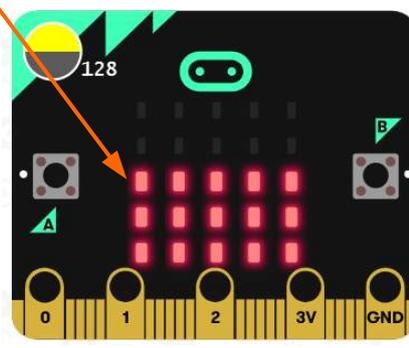
Notre capteur de luminosité varie de 0 à 255 (0 = pas de lumière ; 255 : très lumineux).

Voici l'algorithme correspondant à nos attentes :

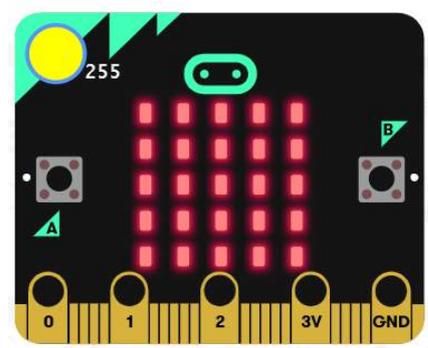
- **Si** le bouton A est appuyé, nous voulons **alors** voir la valeur (nombre) correspondant à la luminosité s'afficher.
- **Sinon** nous voulons voir un **graphe** apparaître montrant cette luminosité comme ci-dessous :



Valeur mini (0) captée



Valeur moyenne (128) captée



Valeur maxi (255) captée

5- Commencer comme pour l'exercice précédent à créer la variable « mesure » (voir point 2).

6- Assembler les blocs suivants correctement jusqu'à ce que la simulation fonctionne correctement puis tester ensuite avec la carte et compléter ci-dessous, sans oublier d'enregistrer au bon endroit !

Recopier ici votre programme validé :

Luminosité affichée à ta place :