Cycle 4 4ème	Séquence 2 Séance 2	**Programmation d'une nouvelle fonctionnalité.**	

Mise en situation : Qu'est-ce qu'une nuisance sonore ?

Quelles peuvent être les conséquences d'un bruit trop fort et continu ?

.....
.....

Quel est le seuil à ne pas dépasser ? Quel est le seuil de danger immédiat ?

.....
.....

Problème : Quel est le niveau sonore nécessaire pour travailler correctement et le niveau sonore à partir duquel tout travail sérieux n'est plus possible en salle de permanence ? Comment régler notre avertisseur de nuisance sonore pour travailler dans de bonnes conditions dans ce lieu ?

A partir du document déterminer des seuils en dB pour répondre à notre besoin

Seuil 1 : .....

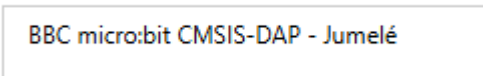
Seuil 2 : .....

Comment régler notre appareil pour travailler dans de bonnes conditions en salle de permanence ?

1- Connexion et téléversement du programme de mesure

A) Se connecter à l'ENT (mon-e-college)
B) Ouvrir le programme via le lien suivant :
https://capytale2.ac-paris.fr/web/c/1688-7785915

C) Cliquer sur téléverser et connecter votre carte en cliquant sur son nom dans la fenêtre.

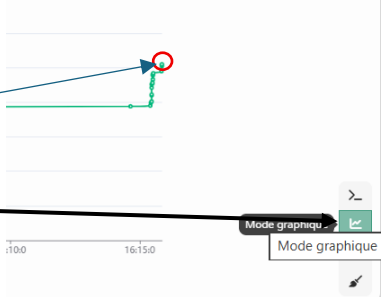


2- Prises de mesures du son et correspondances.

Etape 1 : Vous allez réaliser des prises de mesure de sons émis par le professeur grâce à nos appareils : le sonomètre et le capteur de son de l'avertisseur de nuisance sonore.

Prises de mesure simultanées (ATTENTION : le sonomètre et le capteur doivent être à coté l'un de l'autre) :

- Le sonomètre : mettre en marche et appuyer 1 fois sur le bouton «max». A partir de l'appui, le sonomètre affiche la valeur maxi du son enregistré.
- Le capteur de son : Le programme que vous avez téléversé dans la carte microbit permet de stocker et afficher une valeur maxi du son.
- Avec l'aide du professeur effectuer les action suivantes :
  - Appuyer sur le bouton B pour remettre la valeur maxi à 0
  - Diffuser le son, puis regarder la valeur maxi sur l'interface de programmation vittascience.
  - Faire au moins 4 mesures avec des niveaux sonores différents

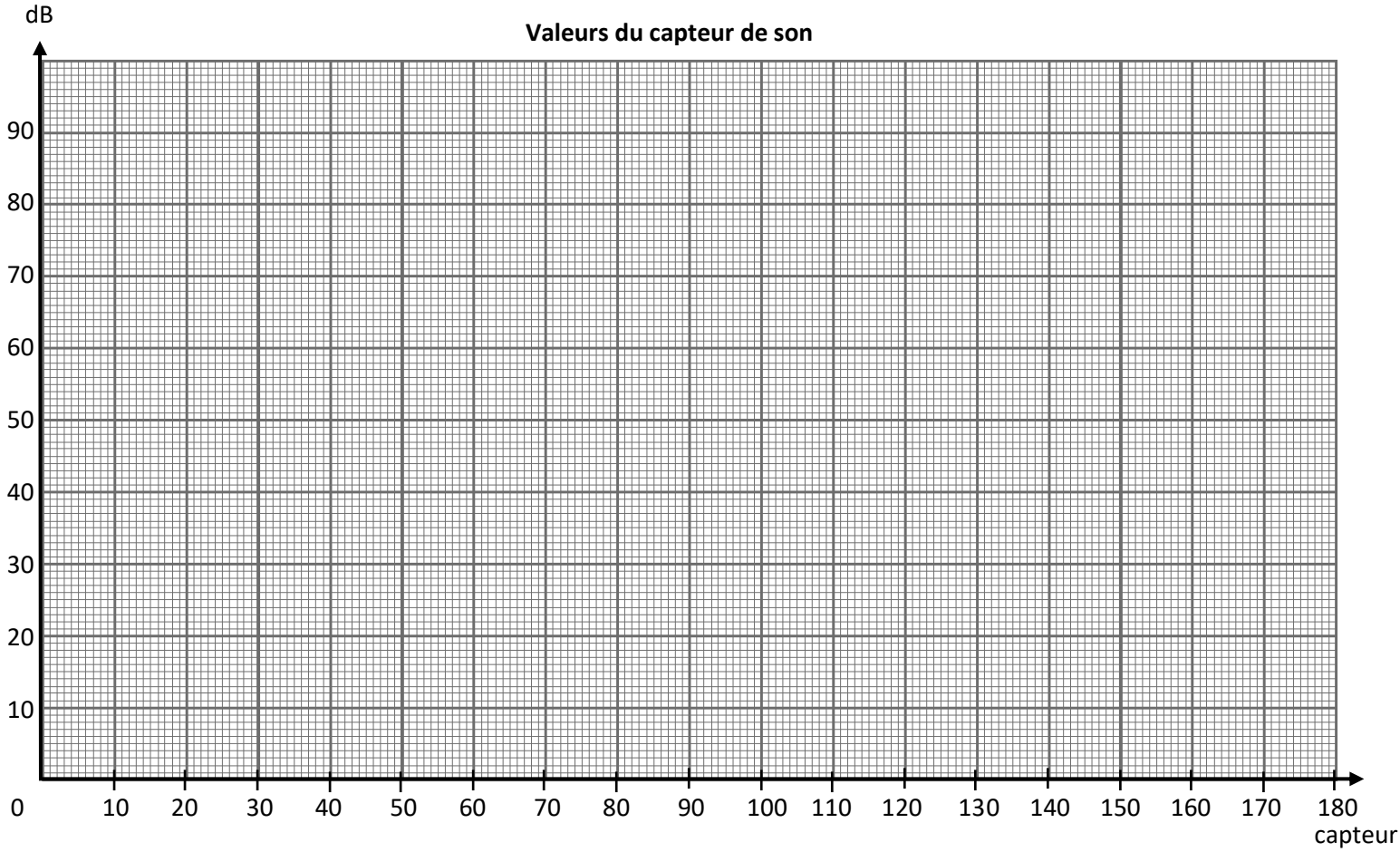


Cycle 4 4ème	Séquence 2 Séance 2	**Programmation d'une nouvelle fonctionnalité.**	

Ecrire, pour chaque test de son, les deux valeurs maximales obtenues dans le tableau ci-dessous.

Valeur sonomètre	Valeur capteur de son

Etape 2 : Compléter le graphique avec vos résultats et trouver les valeurs des deux seuils à mettre dans le programme de la carte microbit de notre avertisseur de nuisance sonore pour répondre à notre besoin.



Seuil 1 du capteur Microbit (60 dB) : ……

Seuil 2 du capteur Microbit (80 db) : ……

Cycle 4 4ème	Séquence 2 Séance 2	**Programmation d'une nouvelle fonctionnalité.**	

Ce que je dois retenir :

Un capteur détecte une **grandeur physique** (comme la température ou la lumière ou le son) dans son environnement. Cette grandeur est ensuite transformée en une **valeur numérique ou électrique** compréhensible par la carte programmable. Cela permet à la carte d'exploiter l'information pour prendre des décisions ou réaliser des actions.

Une variable est une information qui porte un nom. Le programme accède à cette information en utilisant le nom de la variable. Il existe **4 grands types de variables** : **numérique**, **texte**, **booléen (qui ne prend que 2 valeurs vrai ou faux)** ou **liste**. Dans un algorithme, l'instruction en langage naturel pour associer une valeur à une variable est « **affecter** ».



Ce que je dois retenir :

Un capteur détecte une **grandeur physique** (comme la température ou la lumière ou le son) dans son environnement. Cette grandeur est ensuite transformée en une **valeur numérique ou électrique** compréhensible par la carte programmable. Cela permet à la carte d'exploiter l'information pour prendre des décisions ou réaliser des actions.

Une variable est une information qui porte un nom. Le programme accède à cette information en utilisant le nom de la variable. Il existe **4 grands types de variables** : **numérique**, **texte**, **booléen (qui ne prend que 2 valeurs vrai ou faux)** ou **liste**. Dans un algorithme, l'instruction en langage naturel pour associer une valeur à une variable est « **affecter** ».



Ce que je dois retenir :

Un capteur détecte une **grandeur physique** (comme la température ou la lumière ou le son) dans son environnement. Cette grandeur est ensuite transformée en une **valeur numérique ou électrique** compréhensible par la carte programmable. Cela permet à la carte d'exploiter l'information pour prendre des décisions ou réaliser des actions.

Une variable est une information qui porte un nom. Le programme accède à cette information en utilisant le nom de la variable. Il existe **4 grands types de variables** : **numérique**, **texte**, **booléen (qui ne prend que 2 valeurs vrai ou faux)** ou **liste**. Dans un algorithme, l'instruction en langage naturel pour associer une valeur à une variable est « **affecter** ».

