

Un programme à finir...

Séquence HE
Séance n°2/3 1,5h

-1- Rappels sur la séance précédente.

-2- **Lancer le logiciel mBlock V5** dans la barre de recherche Windows (en bas à gauche)
Taper mBlock puis ouvrir

-3- Installer la carte et les extensions
(vidéo sur réseau)

<https://youtu.be/jQQRtnJ57RQ>



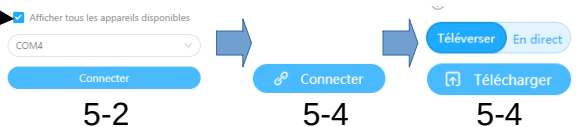
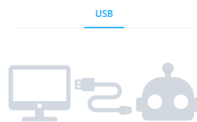
-4- **Ouvrir le fichier** du programme

- 4-1 Fichier
- 4-2 Ouvrir à partir de votre ordinateur
- 4-3 Aller dans Espaces partagés
- 4-4 Ouvrir « 5S2HE-problèmes »

-5- Connecter la carte

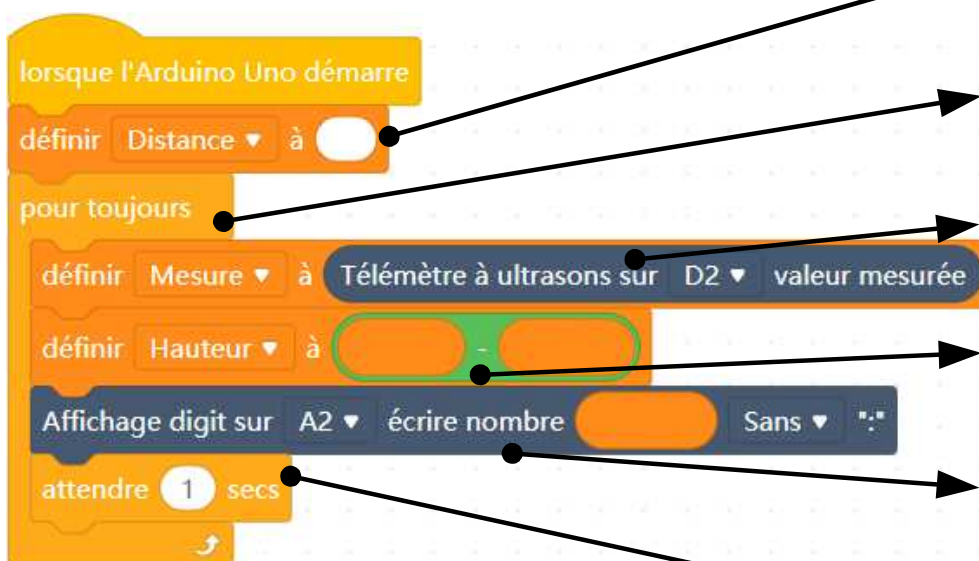
- 5-1 Connecteur la carte
- 5-2 Choisir le COM en cochant la case
- 5-3 Connecter
- 5-4 Téléverser et Télécharger

(le programme est installé sur la carte)



Le programme est commencé, à toi de le finir.

-6- Pour finir le programme, il faut comprendre la fonction des différents blocs. En vous aidant de l'algorithme ressource, indiquer la fonction* de chacun de ces blocs.



**Mettre la variable
« Distance » à**

**Répéter toujours ou
indéfiniment
le programme**

**Mesurer au télémètre à
Ultrasons branché sur D2**

**Réaliser l'opération
mathématique**

**Afficher une valeur sur
afficheur branché en A2**

**Attendre 1s avant d'exécuter
le bloc suivant**

Rappel : une fonction* est exprimée avec un verbe à l'infinitif

Algorithme ressource

Au démarrage de la carte, on **donne** à la variable « distance » la valeur 13.

Ensuite, le programme va **répéter infiniment** les étapes suivantes :

Le télémètre à ultrasons, qui est branché en D2, **mesure la distance** qui le sépare de l'eau. Ce chiffre est alors **enregistrer** dans la variable « Mesure »

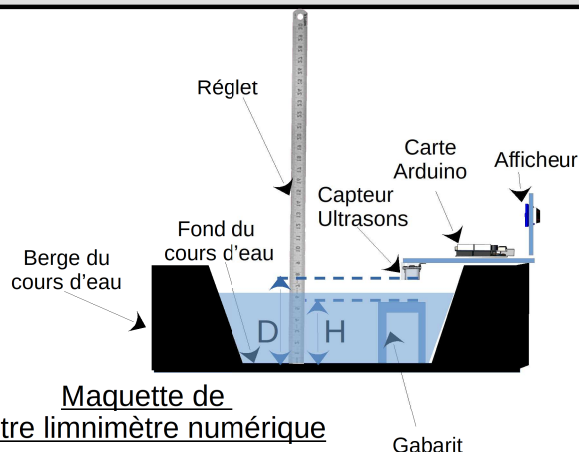
La carte va **réaliser un calcul** et va **enregistrer** le résultat de ce calcul dans la variable « Hauteur ». Le calcul qui est réalisé par la carte est le suivant : On prend la variable « distance » et on lui retire la variable « mesure »

Ensuite, sur l'afficheur qui est branché en A2, on **affiche** le nombre stocké dans la variable « Hauteur ».

Pour faciliter la lecture, le programme **attend** 1s avant de recommencer.

-7- Lors de l'installation du système, la distance capteur fond de l'eau est mesurée. Prendre un réglet et mesurer.

Quelle est la distance D ? D = **13cm**



-8-Avant de téléverser votre programme sur la carte il faut renseigner cette distance D= au programme. Trouver le bloc et renseigner la distance D mesurée **.....13cm.....**

-9- **Finir le programme** dans mBlock pour que le fonctionnement devienne correct. Aidez-vous de l'algorithme ressource.

-10- Télécharger sur la carte votre nouveau programme.

-11- Tester le programme réalisé. Le faire vérifier par le professeur.

☐ encore des erreurs

☐ fonctionne parfaitement

-12- Écrire les modifications apportées au programme :



-13- Bilan de la séance :

On a utilisé un logiciel mBlock pour réaliser le programme puis on a téléchargé le programme sur la carte. On a utilisé le bloc « pour toujours », cela sert à répéter cette action. Sinon le calcul et le relevé de mesure du capteur ne seraient faits qu'une seule fois.

On a utilisé un opérateur bloc vert « Opérateur » pour faire le calcul « - »