

PROJET ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE

SPC 6 . CONCEPTION D UN SONAR

OBJECTIF

Concevoir un dispositif écholocalisation tel que les sonars des sous-marins.



◀ Les sous-marins sont équipés de dispositifs d'écholocalisation ultrasonore que l'on appelle sonar. Ils peuvent ainsi envoyer des sons très aigus imperceptibles à l'oreille, qui « ricochent » contre les obstacles, ce qui permet de les localiser.



▲ QRCode Présentation du sonar et Cie.

Nom de l'équipe

Membre

Membre

Membre

PLANNING

Nov. 2019

CHOIX DU PROJET

Travail de recherche d'infos

Déc. 2019

TP 1/2 APPRENTISSAGE MICROCONTR.

Branchement
Programmation
Réception de données

Mars 2020

TP 2/3 APPRENTISSAGE MICROCONTR.

PROJET 1/3
Conception du PROTOCOLE

Mars 2020

PROJET 2/3 Finalisation du PROTOCOLE

REALISATION du montage

Avril 2020

PROJET 3/3 Perfectionnement du dispositif.

PREPARATION de la présentation.

Mai 2020

PRESENTATION

Evaluation par passage à l'oral du groupe devant la classe
Supports : Manipulation et diaporama

MATERIEL EMPLOYE

Site officiel ▶



▲ Présentation du microcontrôleur Micro: bit (sous-titres fr disponibles)



Carte Micro:bit



Emetteur et récepteur d'ultrasons

Introduction au langage Python ▶



Python

Ordinateur

PREMIER TRAVAIL DE RECHERCHE

Après la constitution des équipes de Projets par les enseignants, assurez-vous d'avoir bien **visualisé chaque vidéo** attentivement avant de répondre en groupe aux questions ci-dessous :

1. Donner quelques exemples de **ce qu'il est possible de faire** avec un microcontrôleur micro:bit.
2. **Avec quels langages** peut-on se faire comprendre d'un micro:bit ?
3. **Accéder à la Dropbox de kawallaby.com** pour retrouver un ensemble de documents sur l'un de ces langages. **Comment peut-on gratuitement installer** sur sa propre clé USB un logiciel pour pouvoir programmer ?
4. ▶ **Réaliser le code** présenté dans la vidéo d'introduction au langage Python ainsi que les programmes des vidéos suivantes de la Playlist : « #2 Les Variables » et « #3 Les Conditions ».
▶ Ou **apprends à coder en blocs** avec Microsoft Make Code comme dans la vidéo présentée en suivant des tas de tutos à cette adresse :



◀ Apprends à **coder** sur Micro:bit