

Nom/prénom :

.....

Barrière de parking automatisée



CT 2.4 Associer des solutions techniques à des fonctions.

MI / MF / MS / MTB

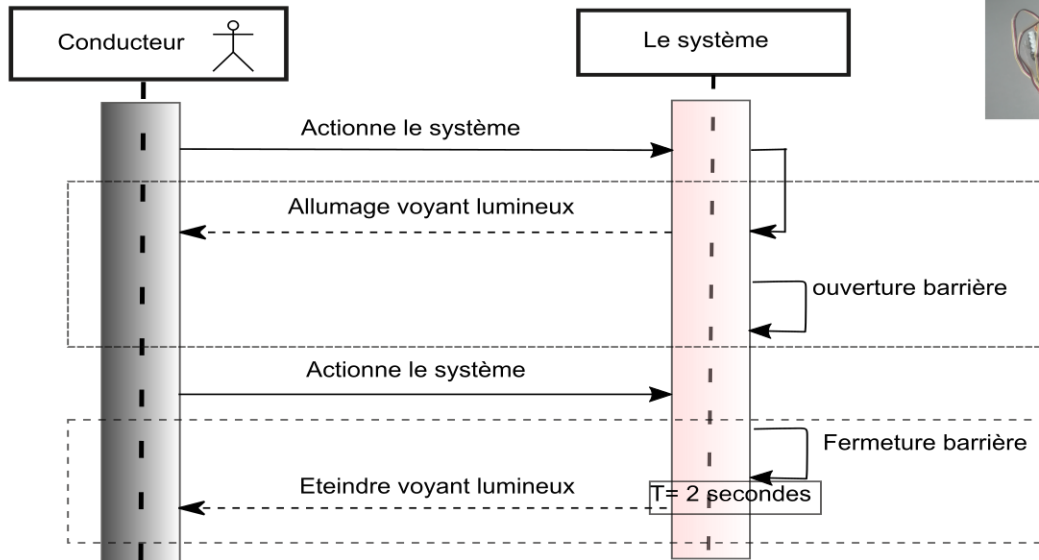
CT 5.1 Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.

MI / MF / MS / MTB

MSOST.1.6.2 Principe de fonctionnement d'un capteur, d'un codeur, d'un détecteur. MI / MF / MS / MTB

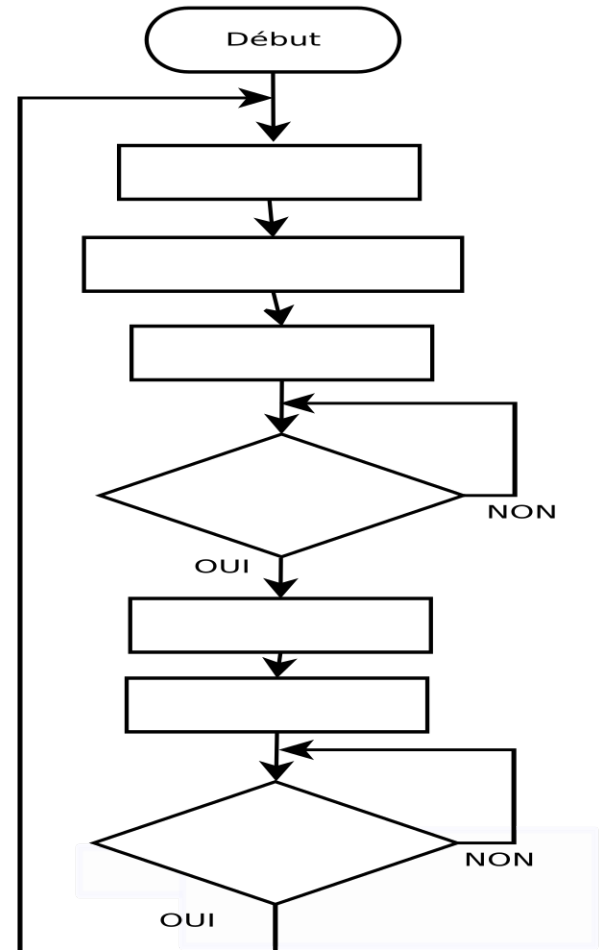
Analyse du comportement : Diagramme de séquence, il représente les échanges entre l'utilisateur et le système.

Le système : Barrière de parking automatisée



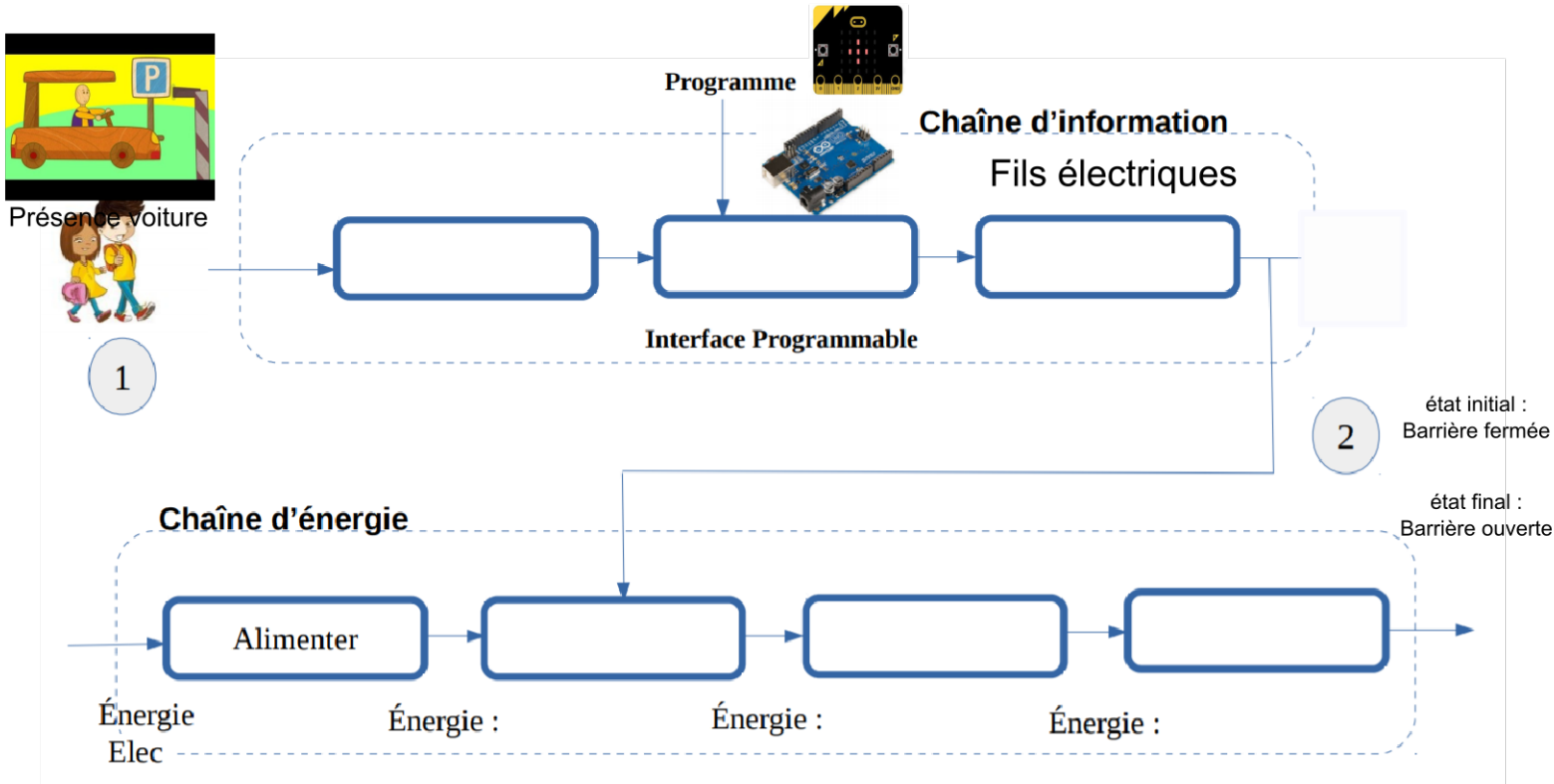
Description du comportement interne du système : l'ouverture du portail est suivant le cas d'utilisation vu précédemment (non sécurisé et sans authentification)

Evènements	Actions
BP1 activé ?	Ouvrir barrière
BP2 activé ?	Fermer barrière
	Eteindre DEL
	Allumer DEL (Clignoter)
	Attendre 2 secondes



Analyse de structure du système

Description du système embarqué : En vous aidant de la description du fonctionnement, compléter la chaîne d'information et la chaîne d'énergie du système.



Interfaçage du fonctionnement sur la maquette :

Nous allons utiliser makecode.microbit.org, un logiciel de programmation par bloc afin de programmer notre maquette du parking. Ce logiciel est disponible en ligne (ouvrez le navigateur internet et tapez l'adresse makecode.microbit.org).

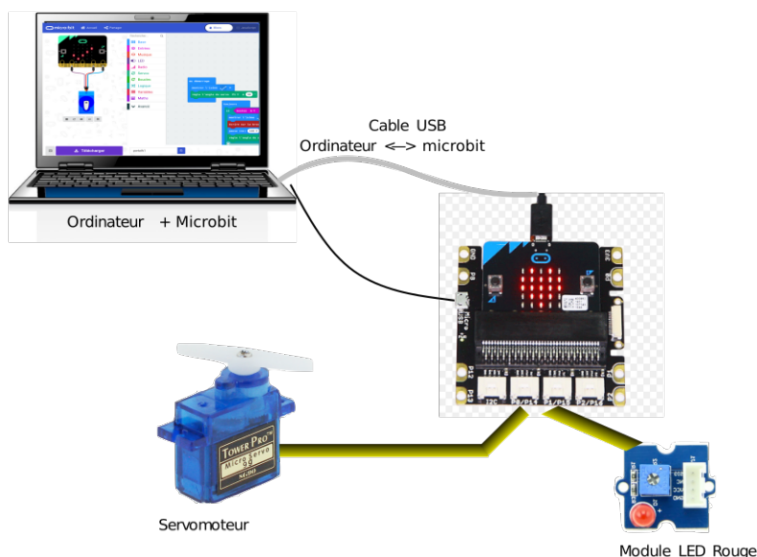


Matériel nécessaire :

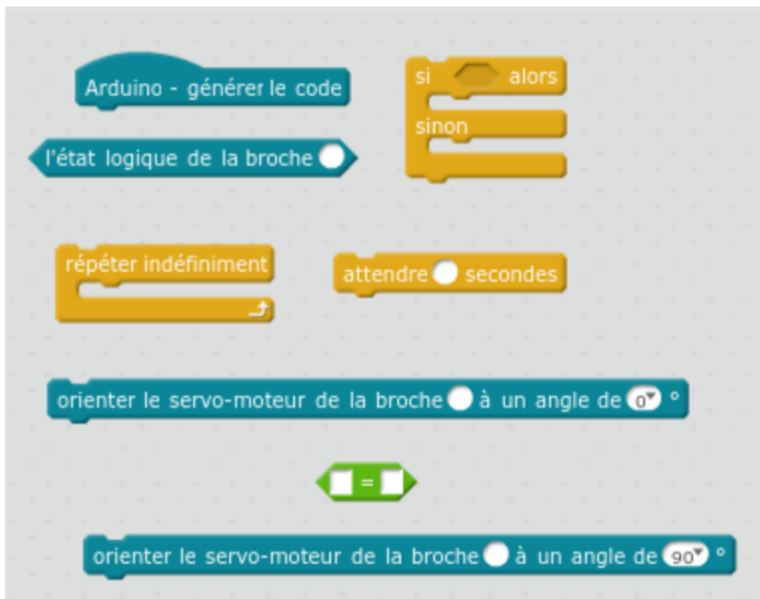
- 1 ordinateur avec un accès internet
- 1 carte microbit
- 1 Shield GROVE
- 1 module Grove LED
- 1 barrière équipée d'un servomoteur

CABLAGE ET CONNECTIONS

Moule LED : P0
Servomoteur : P1



Dès que vous avez connecté les différents modules de la maquette comme défini vous allez devoir réaliser le programme permettant d'automatiser l'ouverture de la barrière conformément au logigramme réalisé en page 2. Vous utiliserez les blocs proposés ci-dessous.



Quand votre maquette fonctionne comme défini en page 2 appelle le professeur pour qu'il valide le fonctionnement.

Alde à la programmation Micro:bit

