POURQUOI ET COMMENT CONNECTER UNE PLACE DE PARKING ?

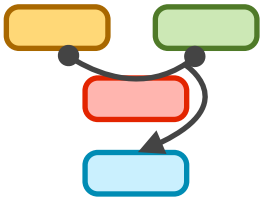


Correction

Nom prénom :

https://youtu.be/85qWTjQ-M-o

FORMULATION DU BESOIN



FONCTIONS ET SOLUTIONS TECHNIQUES ASSOCIÉES

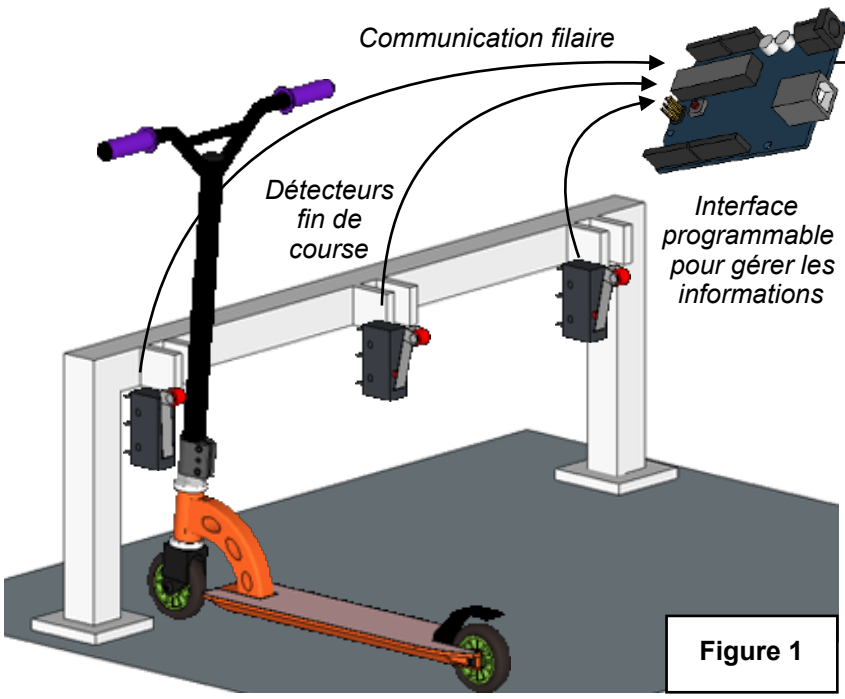
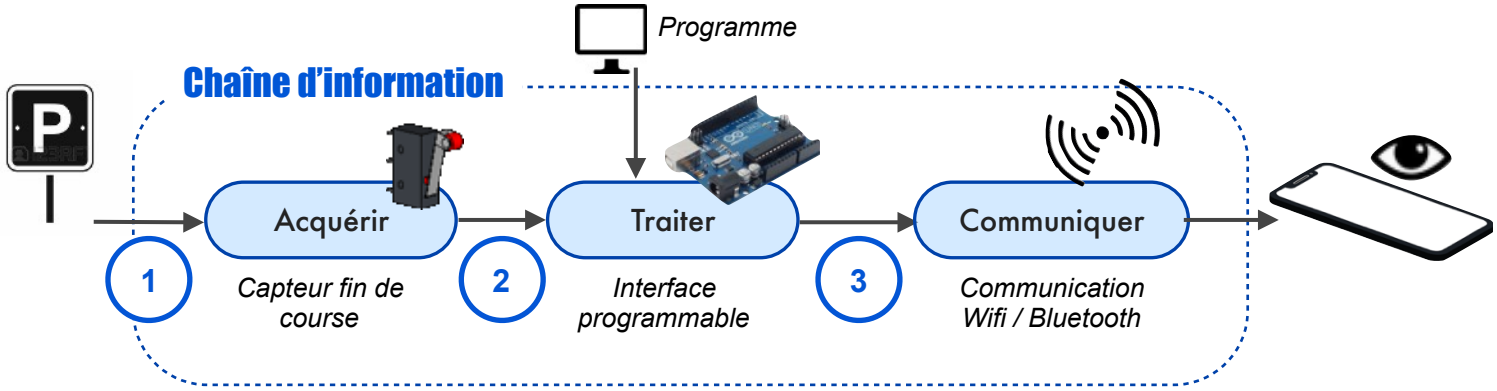


Figure 1

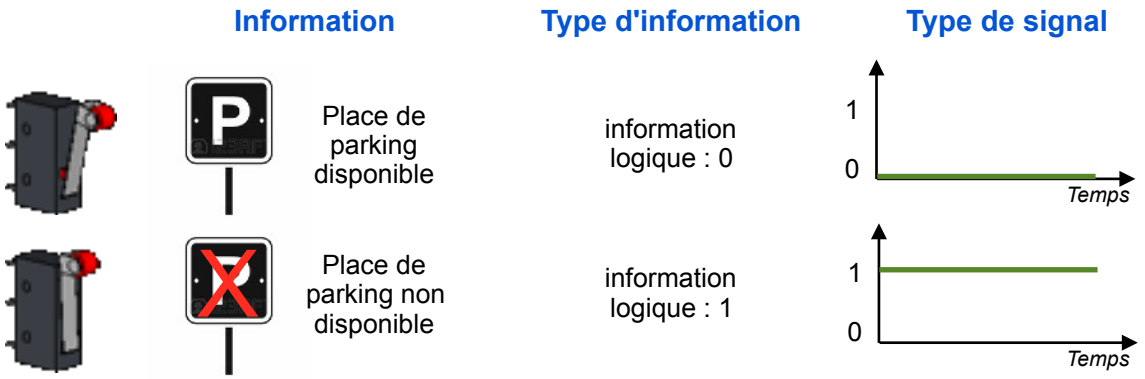
Fonction principale	Fonctions techniques	Solutions techniques
Doit permettre d'indiquer à distance si une place de parking est disponible	Indiquer si la place de parking est disponible	Réel : Capteur ultrason Maquette : Détecteurs fin de course
	Gérer / Traiter les informations	Interface programmable
	Communiquer à distance les informations	Système réel : Com. Wifi / 4G Système maquette : Com. Bluetooth

L. Chastain : Ac. Limoges - M. Pires / M. Tourreau / P. Pujades : Ac. Toulouse - Oct. 2017

Description du système : chaîne d'information

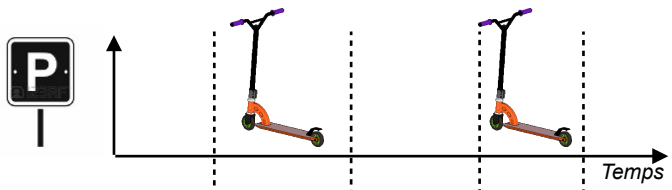


Gestion de l'information



1

Information : *Disponibilité de la place de parking*

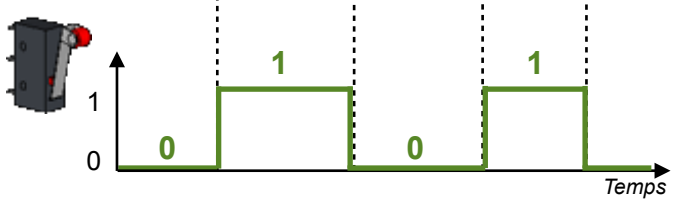


2

Information : *Disponibilité de la place de parking*

Type d'information : ■ Logique ☐ Analogique

Transport : *Fil électrique*



3

Information : *Nombre de place disponible*

Type d'information : ☐ Logique ■ Analogique

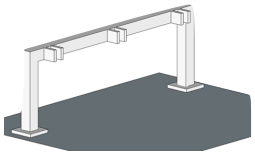
Transport : *Sans fil : Wifi / 4G*



L. Chastain : Ac. Limoges - M. Pires / M. Tourreau / P. Pujades : Ac. Toulouse - Oct. 2017

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

Utilisation des variables suivantes :



Place_Dispo

Place_Dispo

mettre Dispo à 3 -

Capteur_Gauche + Capteur_Centre + Capteur_Droite



Capteur_Gauche

Capteur_Gauche



Capteur_Centre

Capteur_Centre

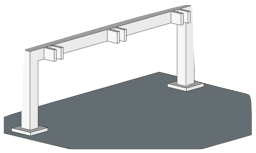


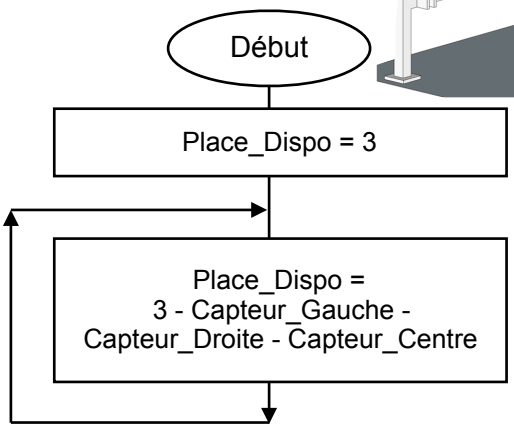
Capteur_Droite

Capteur_Droite

Evènements	Actions
Capteur activé ?	Capteur_Gauche = 1
	Capteur_Gauche = 0
	Capteur_Droite = 1
	Capteur_Droite = 0
	Capteur_Centre = 1
	Capteur_Centre = 0
	Place_Dispo = 3
	Place_Dispo = 3 - Capteur_Gauche - Capteur_Droite - Capteur_Centre

Description par algorigramme





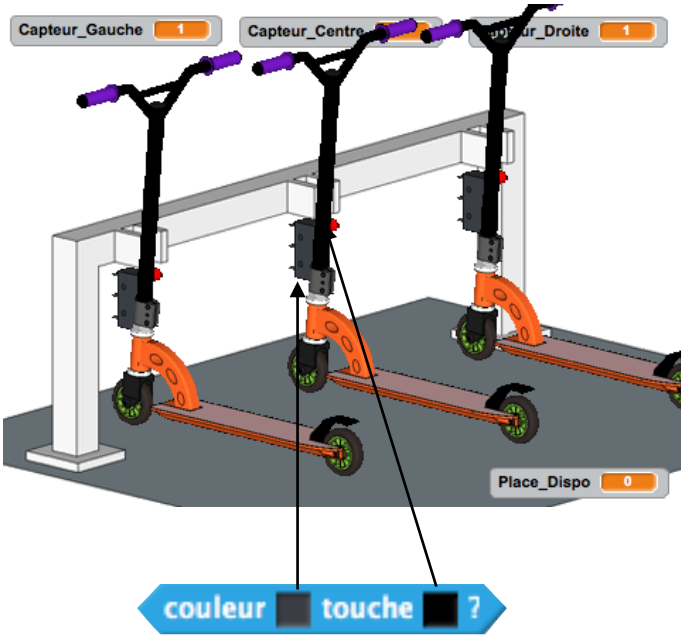






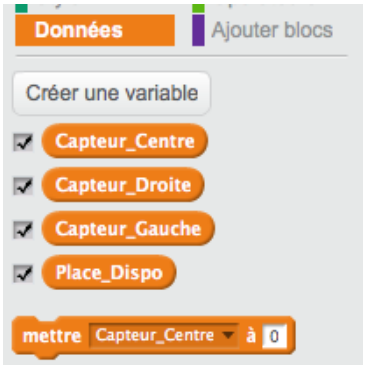
L. Chastain : Ac. Limoges - M. Pires / M. Tourreau / P. Pujades : Ac. Toulouse - Oct. 2017

Simulation du fonctionnement



Script qui permet de simuler le fonctionnement du capteur (si la couleur du capteur touche la couleur de la potence de la trottinette)

Les variables à créer

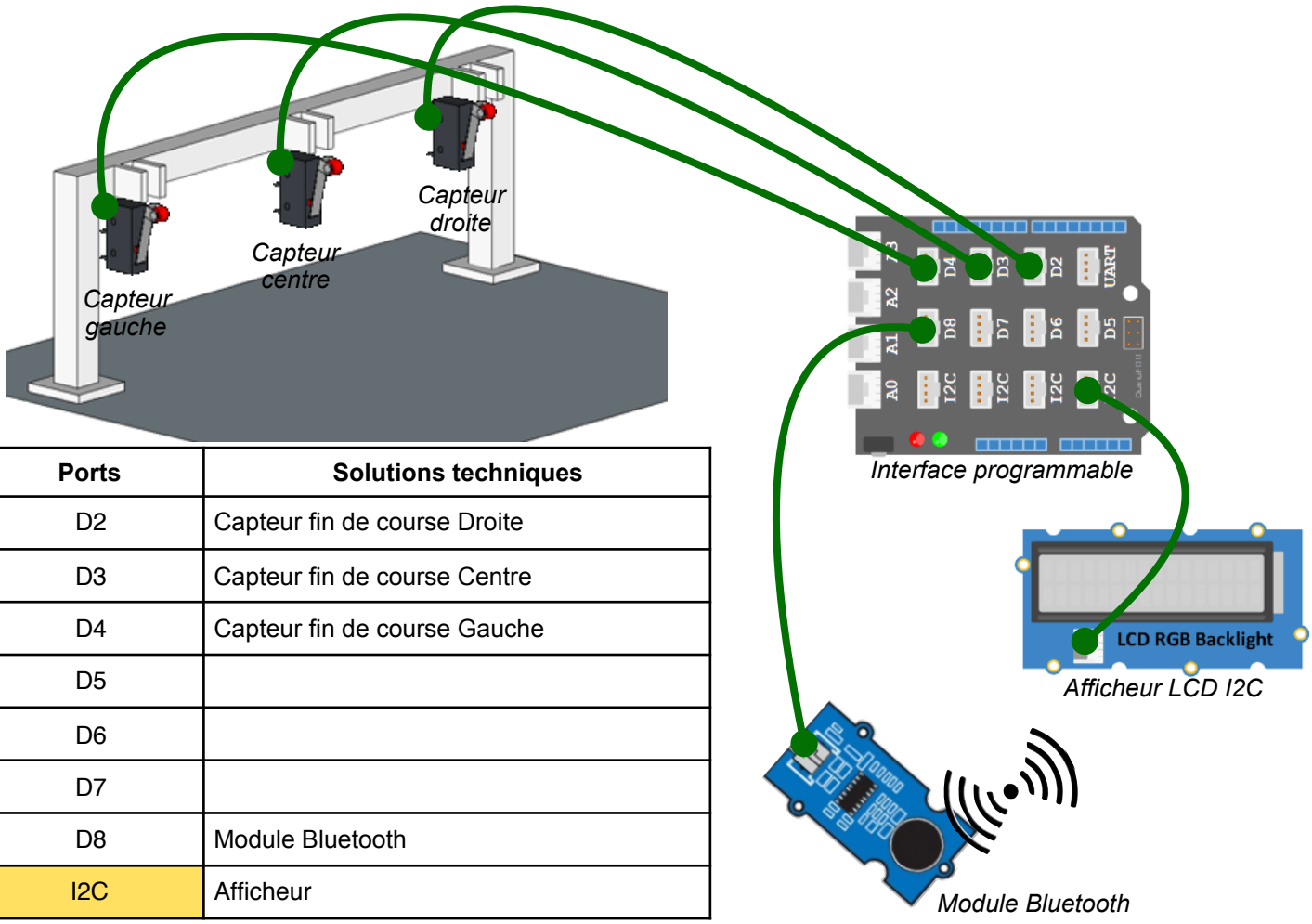






Pour plus de réalisme, il est possible de modifier l'aspect du capteur

Interfaçage du fonctionnement sur la maquette



Ports	Solutions techniques
D2	Capteur fin de course Droite
D3	Capteur fin de course Centre
D4	Capteur fin de course Gauche
D5	
D6	
D7	
D8	Module Bluetooth
I2C	Afficheur

L. Chastain : Ac. Limoges - M. Pires / M. Tourreau / P. Pujades : Ac. Toulouse - Oct. 2017