



Cet EPI pourra être présenté lors de l'épreuve orale du brevet



# Projet ROBOT

## Etape 2

Nom prénom :

Classe :

- ✓ Français
- ✓ Technologie
- ✓ Mathématiques
- ✓ Anglais
- ✓ Arts Plastiques
- ✓ Physiques

EPI qui consiste à réaliser un robot qui répond au cahier des charges du concours robotique.



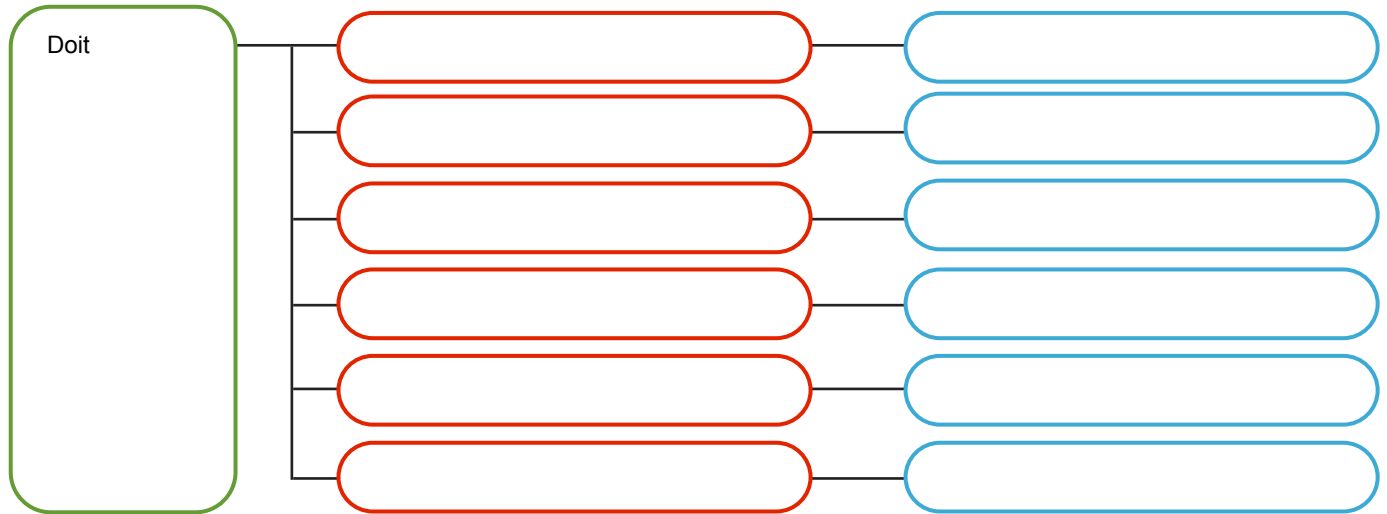
### TECHNOLOGIE FONCTIONS ET SOLUTIONS TECHNIQUES ASSOCIÉES

TECHNOLOGIE

Fonction de service

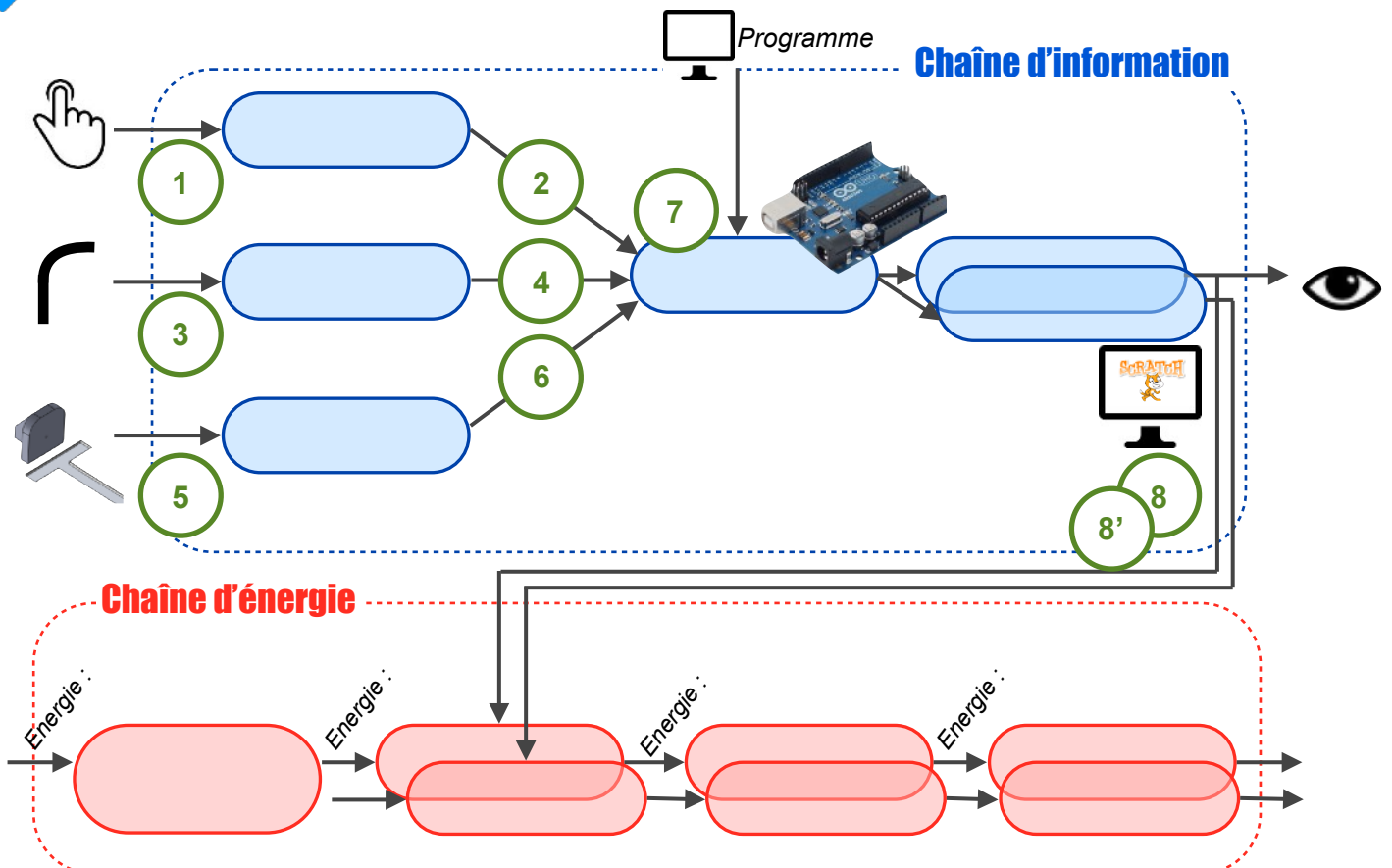
Fonctions techniques

Solutions techniques



### TECHNOLOGIE DESCRIPTION DU SYSTÈME EMBARQUÉ

TECHNOLOGIE





# DESCRIPTION DU DU FLUX DES INFORMATIONS

## TECHNOLOGIE

1 Information :

2 Information :   
 Type d'information :  Logique  Analogique  
 Type de Signal :  Numérique  Analogique  
 Transport :

3 Information :

4 Information :   
 Type d'information :  Logique  Analogique  
 Type de Signal :  Numérique  Analogique  
 Transport :

5 Information :

6 Information :   
 Type d'information :  Logique  Analogique  
 Type de Signal :  Numérique  Analogique  
 Transport :

7 Information :   
 Type d'information :  Logique  Analogique  
 Type de Signal :  Numérique  Analogique  
 Transport :

8 Information :   
 Type d'information :  Logique  Analogique  
 Type de Signal :  Numérique  Analogique  
 Transport :



# DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT DU ROBOT

## TECHNOLOGIE

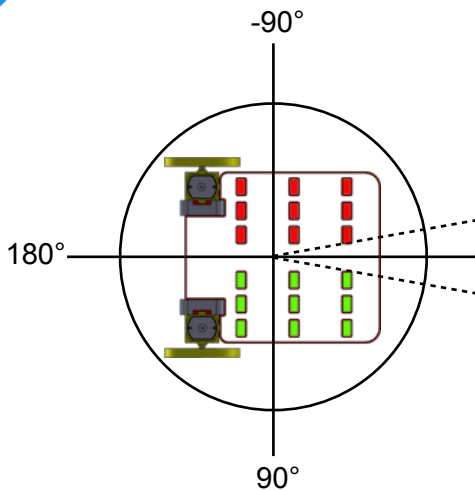
Fin de circuit ?	Demande de démarrer ?	Ligne à gauche ?	Ligne à droite ?	Moteur Gauche	Moteur Droite
0	0	0	0		
0	1				
0	1				
0	1				
1	0				

Evènements	Actions



## SIMULATION DU FONCTIONNEMENT DU ROBOT

MATHÉMATIQUES

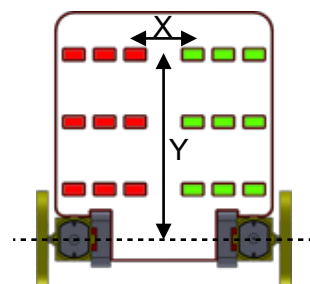


tourner ↻ de 10 degrés

tourner ↻ de 10 degrés

avancer de 15

X : Distance entre les capteurs



Y : Distance entre axes (centre de rotation du robot et position des capteurs)

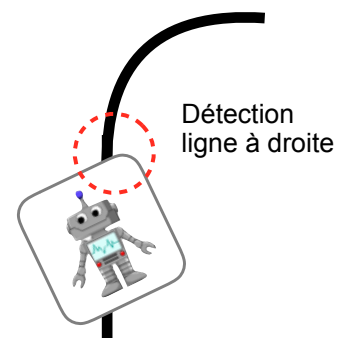
Rouge Noir  
couleur ■ touche ■ ?

Vert Noir  
couleur ■ touche ■ ?

si ■ touche ■ ? alors  
sinon

Mouvement	Evénements
Apparence	Contrôle
Sons	<b>Capteurs</b>
Stylo	Opérateurs
Données	Ajouter blocs


- touché?
- couleur ■ touchée?
- couleur ■ touche ■ ?






# PROGRAMMATION DU SYSTÈME AUTOMATISÉ

TECHNOLOGIE



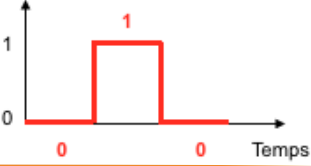

quand  presse


répéter indéfiniment

mettre BoutonPoussoir à lire l'état logique de la broche 2

si BoutonPoussoir = 1 alors

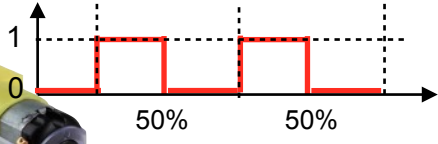
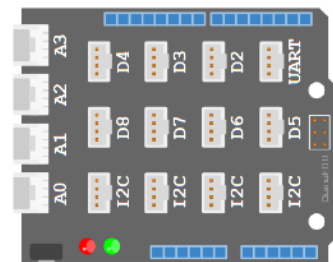
sinon

quand  presse

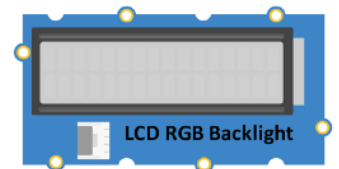
répéter indéfiniment

envoyer sur la broche PWM~ 3 la valeur 128

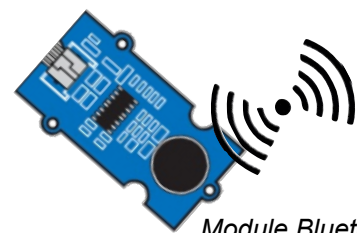



Interface programmable

		Ports	Solutions techniques
Numériques (Digitals)	D2		
	D3 (PWM)		
	D4		
	D5 (PWM)		Moteur
	D6 (PWM)		Moteur
	D7		
	D8		
	D9 (PWM)		
Analogiques	A0		
	A1		
	A2		
	A3		
		I2C	



Afficheur LCD I2C



Module Bluetooth