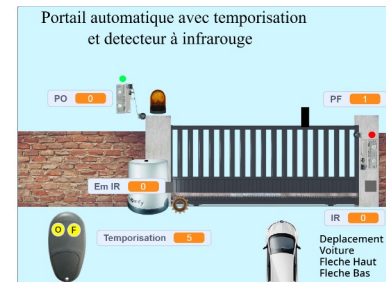


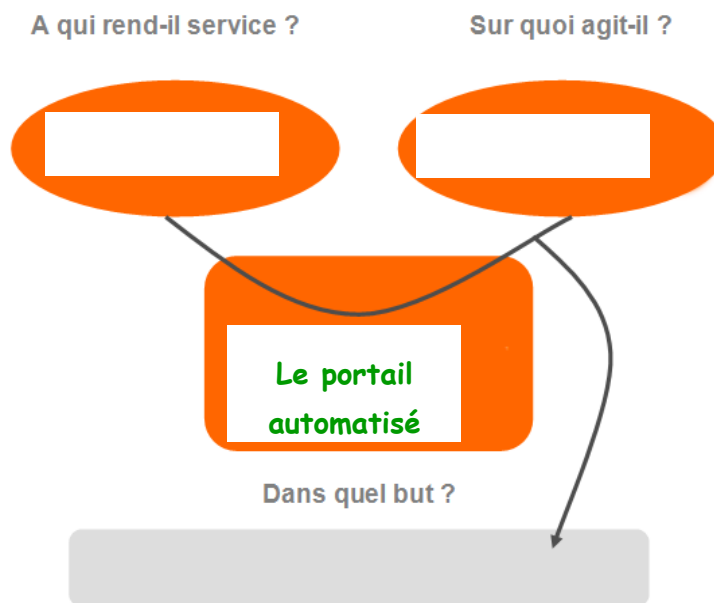
Présentation du système :

Sur l'article de l'ENT **3ème- Portail automatisé**

Tester le fonctionnement du système



1- Le besoin : Compléter le diagramme ci-dessous, il permet d'indiquer le besoin auquel répond ce système. **2 points**



En vous aidant de l'animation compléter le tableau ci-dessous

2 points

État des capteurs et actionneurs	Capteur PO portail ouvert	Capteur PF portail fermé	Émetteur IR	Moteur Engrenage tourne ou pas	Gyrophare clignote ou pas
Portail fermé					
Portail qui s'ouvre					
Portail ouvert					
Portail qui se ferme					

La fermeture du portail est automatique. Pourquoi ? Comment ?

1 point

Quand le portail s'ouvre on peut appuyer sur le bouton de fermeture. Dans quel but ?

1 point

Quelles sécurités sont prévues lors de l'ouverture ou de la fermeture du portail ?

1 point

Exercice 1 Le chien

3 points

Le chien se déplace vers le haut et le bas avec les flèches du clavier en changeant de costumes tous le 5 pas.

Si le chien touche le portail il descend de 5 pas sinon il peut se déplacer comme indiqué précédemment



Exercice 2 Le gyrophare

3 points



Si le portail est ouvert (PO = 1) ou si le portail est fermé (PF=1) alors le gyrophare est éteint (costume Gyrophare-éteint) Sinon le portail clignote toutes les 1/2 seconde en changeant de costume (costume Gyrophare-éteint & costume Gyrophare-allumé).

Exercice 3 Le portail et roue dentée

7 points



Si une demande d'ouverture (**demande ouverture=1**) est activée **et** que le portail (**contact gauche=0**) n'est pas ouvert **alors** le portail se déplace d'**1 pas** vers la gauche

Si une demande de fermeture (**demande fermeture=1**) est activée **et** que le portail (**contact droite=0**) n'est pas fermé **alors** le portail se déplace d'**1 pas** vers la droite.

Le programme est identique pour la roue dentée :

Si une demande d'ouverture est activée **et** que le portail n'est pas ouvert **alors** la roue dentée tourne de **5 degrés** vers la droite.

Si une demande de fermeture est activée **et** que le portail n'est pas fermé **alors** la roue dentée tourne de **5 degrés** vers la gauche.

Exercice 4 Les capteurs fin de course (gauche et droit)

6 points

- Contact gauche

Au départ la variable capteur gauche = 0

Si portail touche le contact **alors** on affichera le costume fermé et on mettra la variable associée = 1 **sinon** on affichera le costume ouvert et on mettra la variable associée = 0

- Contact droit

Au départ la variable capteur droit = 0

Si portail touche le contact **alors** on affichera le costume fermé et on mettra la variable associée = 1 **sinon** on affichera le costume ouvert et on mettra la variable associée = 0



Exercice 5 la capteur infrarouge

4 points

le capteur infrarouge est actif lorsque le portail est en mouvement sinon il sera inactif

Si le chien touche le capteur infrarouge alors le portail doit s'ouvrir