

Séquence N°4 - La modification d'un programme - 1/2

Comment améliorer la sécurité lors de la fermeture du portail coulissant ?

Les supports de travail : maquette portail coulissant automatisé + Document ressource N°4 et N°4 bis

1^{ère} étape – Observer le fonctionnement d'un système de détection par infrarouge

1. En vous aidant du **document ressource N°1**, repérer les modules « émetteur IR* » et « récepteur IR » sur la maquette du portail coulissant
2. En vous aidant du **document ressource N°4**, câbler l'émetteur et le récepteur infrarouge.
3. Ouvrir le fichier « **Portail coulissant 4a.plf** » à l'aide du logiciel **PICAXE Logicator** sur l'ordinateur.
4. Tester le fonctionnement du portail coulissant automatisé.
5. A partir de l'observation de la maquette en fonctionnement et du **document ressource N°4 bis**, préciser le procédé qui est mis en place pour améliorer la sécurité des personnes dans les portails coulissants automatisés.



*IR est la contraction de **InfraRouge**.

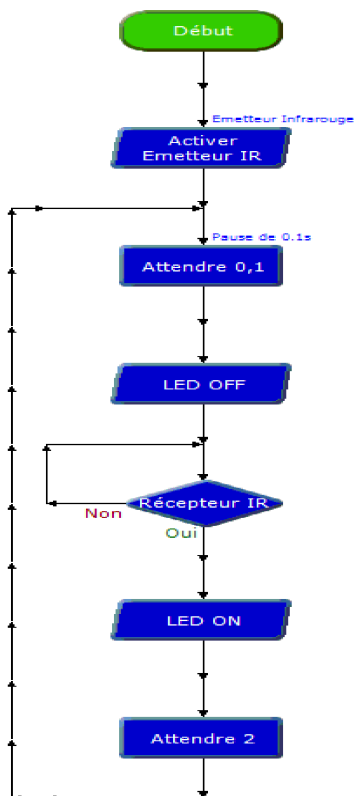
.....

6. Tracer sur la photo ci-dessus une flèche en pointillée rouge qui symbolise le rayonnement infrarouge.
7. Décrire avec votre professeur chaque étape de l'organigramme de programmation puis compléter sous forme textuelle l'algorithme correspondant.

Organigramme de programmation



Algorithme



Début

Activer émetteur infrarouge (émission d'un signal)

.....

.....

.....

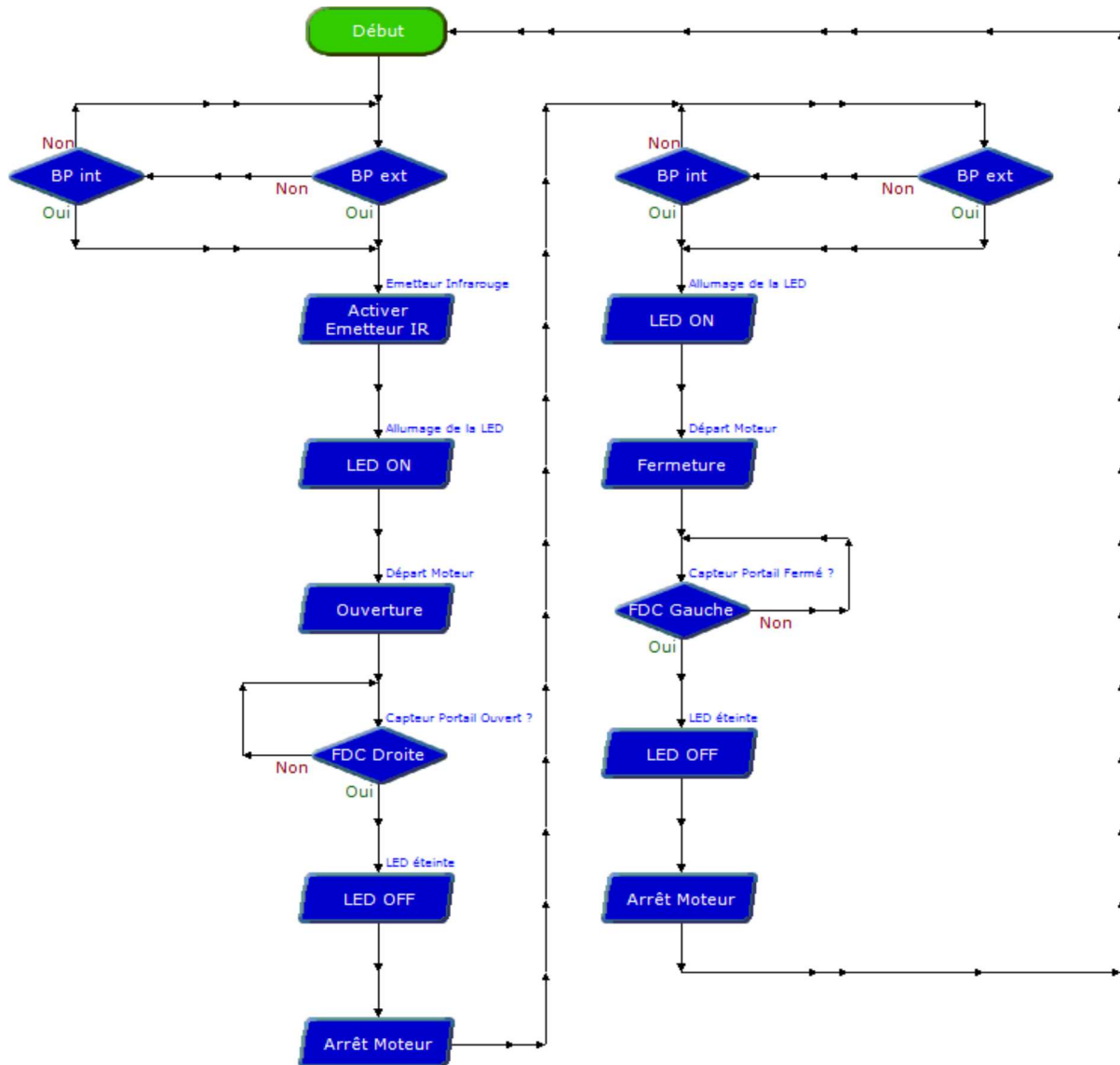
.....

.....

Séquence N°4 - La modification d'un programme - 2/2

2^{ème} étape - Modifier un programme

1. Souligner ■ en rouge les symboles de décision (test) dans l'organigramme de programmation ci-dessous.
2. Modifier avec votre professeur l'organigramme de programmation ci-dessous pour prendre en compte la nouvelle **contrainte de sécurité** : « **Si** une personne ou un véhicule bloque le passage pendant la fermeture du portail **alors** le portail s'ouvre à nouveau ».



3. Ouvrir le fichier « **Portail coulissant 4b correction.plf** » à l'aide du logiciel **PICAXE Logicator**.
4. Tester le fonctionnement du portail coulissant avec cette nouvelle contrainte de sécurité.

3^{ème} étape - Transporter un signal

1. Préciser la nature des ondes émises pour la détection de personnes ou véhicules.

2. Rechercher et noter la principale caractéristique de ce type d'ondes.