**Séquence N°3 - La programmation d’un système automatisé**

**CORRIGÉ**

**Les supports** : la maquette avec ses modules Autoprog® et le document ressource n°3.

**Séance 1  Observer le fonctionnement du portail battant un vantail**

**3.** Décrivez le fonctionnement du vantail.

Lorsqu’on appuie sur un bouton-poussoir (extérieur ou intérieur), le vantail s’ouvre puis se referme au bout d’un instant (2 secondes).

**4.** Précisez le problème que pourrait rencontrer une personne conduisant un véhicule.

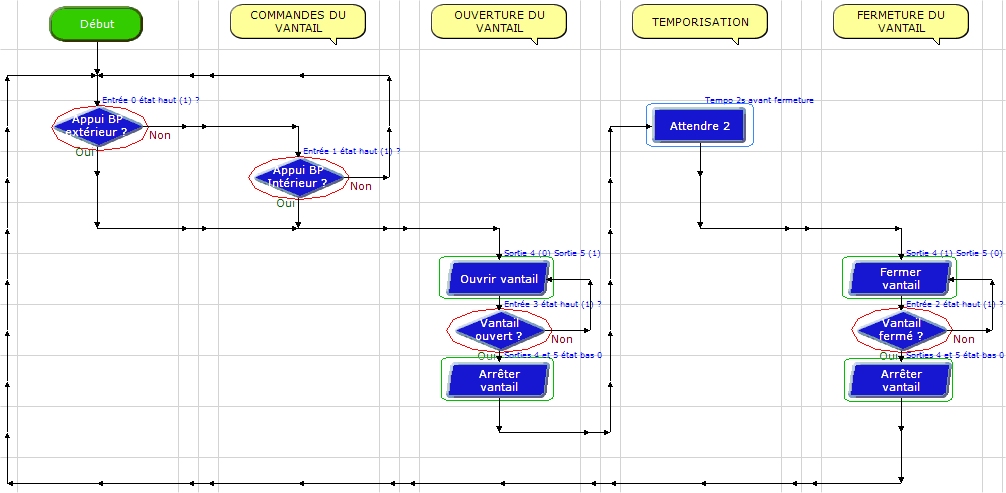
Une personne conduisant un véhicule risque de n’avoir pas le temps de passer car le temps d’attente entre l’ouverture et la fermeture du portail est insuffisant.

**Séance 2  Étudier la structure d’un programme**

**2.** En vous aidant du **document ressource N°3,** entourez sur la représentation graphique du programme :

- en ◼ rouge, les symboles de décision (test).

- en ◼ vert ,les symboles d’entrée-sortie ;



**3.** Complétez le schéma ci-dessous afin qu’il représente le cycle du programme qui commande l’ouverture et la fermeture automatique de la maquette.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| COMMANDES DU VANTAIL | 🡺 | OUVERTURE DU VANTAIL | 🡺 | TEMPORISATION | 🡺 | FERMETURE DU VANTAIL |
| **⮴** |  |  | 🡸 |  |  | **⮰** |

**4.** Décrivez le fonctionnement des deux symboles de décision suivants :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Oui  Non  Non  Oui  Appui BP extérieur ? | Appui BP intérieur ? | ◆ Si une personne appuie sur le bouton-poussoir extérieur alors  ouvrir le vantail sinon tester le bouton-poussoir intérieur. |
| ◆ Si une personne appuie sur le bouton-poussoir intérieur alors  fermer le vantail sinon tester le bouton-poussoir extérieur. |

**Remarque**: cette question permettra d’expliquer le rôle des deux boutons-poussoirs dans ce programme.

**5.** Expliquer à quoi servent les symboles dans un organigramme de programmation.

Dans un organigramme de programmation, chaque symbole représente une étape du programme de commande d’un système.

**Séance 3  Modifier les paramètres d’une commande**

**1**. Entourez ◼ en bleu sur la représentation graphique du programme (page précédente), le symbole de traitement **Attendre 2** et précisez à quoi sert cette commande.

Cette commande sert à fixer un délai d’attente (temporisation) de 2 secondes.

|  |  |
| --- | --- |
| **2.** Sélectionnez dans le programme la commande **Attendre 2** et activez-la par un double-clic.  **3.** Dans la boîte de dialogue qui apparait, modifiez le paramètre de cette commande à 10. | **Attendre 10** |

**5.** En vous aidant des informations fournies dans l’annexe X, transférez le programme dans le boîtier de commande AutoProg®.

**Remarque** : au cours de cette séance, le professeur montre comment transférer un programme dans le boîtier de commande.

**6.** Vérifiez sur le portail battant l’impact de cette modification du programme et préciser en quelques lignes son intérêt.

La modification du délai d’attente à 10 secondes a permis d’allonger le temps de passage d’un véhicule et/ou de personnes.