**Séquence N°4 La programmation d’une nouvelle contrainte de fonctionnement**

**CORRIGÉ**

**Les supports de travail** : la maquette avec ses modules Autoprog® et le document ressource n°4.

**Séance 1  Observer le fonctionnement d’un système**

**3.** Notez ci-dessous le fonctionnement du signal lumineux.

Le signal lumineux clignote durant toute la période de déplacement du vantail.

**Séance 2  Décrire sous la forme d’un texte un programme**

**1.** En vous aidant du **document ressource N°4**, notez ci-dessous chaque étape de l’algorithme

|  |  |
| --- | --- |
| **🡺 Extrait 1 - Ouverture du vantail** |  |
| **Organigramme de programmation**  (description graphique) | **Algorithme**  (description textuelle)  Ouvrir le vantail (*activer le moteur*)  **SI** le vantail est complètement ouvert **ALORS**  Arrêter le vantail (*désactiver le moteur*)  **SINON**  Continuer à ouvrir le vantail (*activer le moteur*)  **FIN SI** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **🡺 Extrait 2 - Fermeture du vantail** |  |
| **Organigramme de programmation**  (description graphique) | **Algorithme**  (description textuelle)  Fermer le vantail (*activer le moteur*)  **SI** le vantail est complètement ouvert **ALORS**  Arrêter le vantail (*désactiver le moteur*)  **SINON**  Continuer à fermer le vantail (*activer le moteur*)  **FIN SI** | |

**2.** Notez les deux types de description utilisés pour comprendre plus facilement le programme d’un système automatisé.

L’organigramme de programmation et l’algorithme.

**Séance 3  Compléter un organigramme de programmation**

**1.**.À partir de l’algorithme ci-dessous, complétez l’organigramme de programmation pour prendre en compte une nouvelle **contrainte** **de fonctionnement** : «*Tout mouvement du portail battant doit être signalé par un feu clignotant visible de chaque côté*… ».

|  |  |
| --- | --- |
| **Algorithme**  (description textuelle)  Ouvrir le vantail (activer le moteur)  Allumer le signal lumineux (activer la Led)  **SI** le vantail est ouvert **ALORS**  Arrêter le vantail (désactiver le moteur)  Éteindre le signal lumineux  **SINON**  Continuer à ouvrir le portail (activer le moteur)  **FIN SI** | **Organigramme de programmation**  (description graphique)  Ouvrir vantail  Éteindre  Signal lumineux  Non  Oui  Arrêt vantail  Vantail  ouvert ?  Allumer  Signal lumineux |

**Séance 4 Modifier et transférer un programme**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2.** Ouvrez le fichier *4\_Portail battant un vantail Séq 4 à compléter.plf*  **3.** À l’aide des commandes **Activer** et **Désactiver** de *Logicator*, procédez aux modifications du programme pour que la LED clignote durant l’ouverture ou la fermeture et s’éteigne après l’arrêt du portail.  **Remarques** :  La commande **Activer** sur la sortie 0 permet d’allumer le signal lumineux.  La commande **Attendre** permet de ralentir le programme pour qu’on puisse voir la LED clignotée.  La commande **Désactiver** de *Logicator* sur la sortie 0 permet d’éteindre le signal lumineux. | **Ouverture** | **Fermeture** |