

Savoir-faire : rechercher et écrire le diagramme d'état relatif au traitement d'une problématique posée.

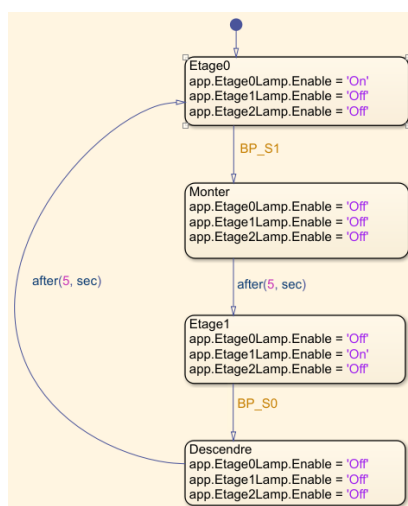
Problématique : Le fonctionnement du monte-charge n'a pas un fonctionnement adéquat. Des modifications sont à apporter.

Première partie

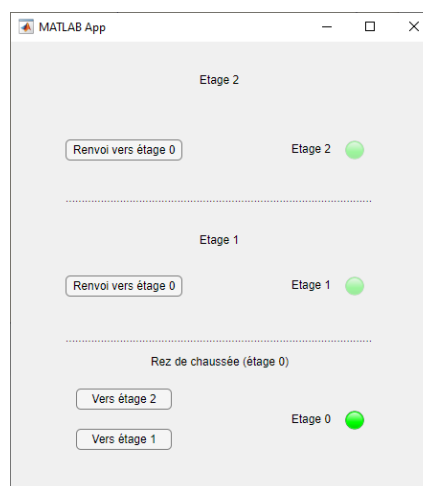
Dans une entreprise de stock, un monte-charge a été installé pour emmener des charges aux étages 1 et 2. Mais jusqu'à présent, le programme du monte-charge assure le fonctionnement que pour l'étage 1.

Dans un souci de stocker plus de marchandises, il est envisagé d'utiliser le 2^{ème} étage. Par conséquent, il faut apporter des modifications sur le diagramme d'état afin d'assurer son fonctionnement pour les deux étages.


À l'aide du logiciel Matlab, ouvrir le fichier Stateflow : monte_charge_stateflow.sfx ainsi que le fichier App : monte_charge_stateflow.mlapp.



Fichier Stateflow



IHM de l'application

Q1 : Lancer l'application (bouton Run  dans la fenêtre App Designer) et commander l'exécution du fichier Stateflow à partir de l'IHM de l'application. **Décrire précisément le fonctionnement observé.**

Q2 : Compléter le fichier Stateflow afin de pouvoir utiliser le 2^{ème} étage. Le temps de fonctionnement du monte-charge pour passer de rez de chaussée au 2^{ème} étage est de 10 secondes et inversement.

Deuxième partie

Lors de l'utilisation du monte-charge, les opérateurs qui se situent à l'étage doivent renvoyer le monte-charge à la fin du déchargement. Des problèmes surviennent quand il n'y a pas d'opérateurs à l'étage car le monte-charge n'est pas renvoyé au rez de chaussée.

Q3 : Proposer une modification, du fichier de commande (fichier Stateflow) qui permette de faire redescendre automatiquement le monte-charge lorsqu'il reste immobile plus de 30 secondes aux étages 1 et 2.