

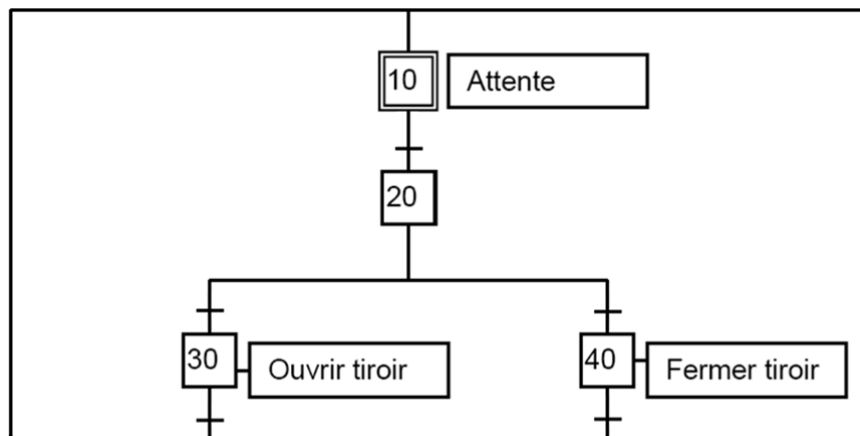
Module d'automatisation

Workshop GrafCET

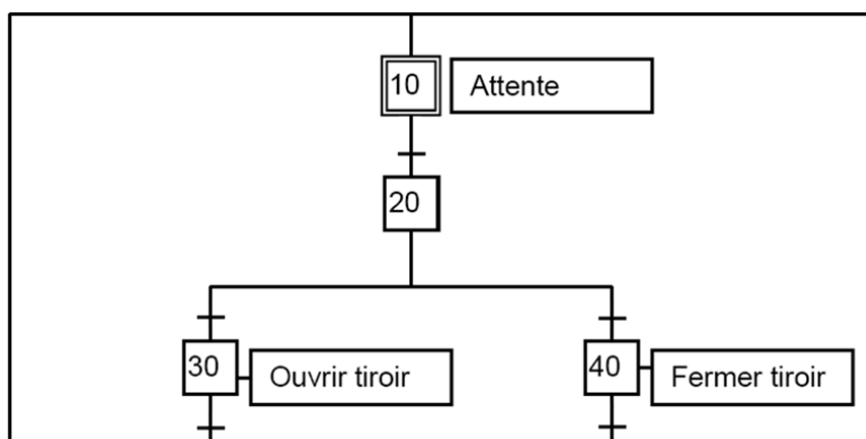
1 Grafcet 1 : Lecteur CD/DVD

Le tiroir est un élément des lecteurs de CD OU DVD qui permet le chargement et le déchargement du disque ainsi que son positionnement correct sur le moteur disque. L'ouverture ou la fermeture du tiroir peut être commandée par un bouton situé sur la face avant du lecteur (nommé « bf » comme bouton façade). On note « to » la réceptivité « tiroir ouvert » et « tf » la réceptivité « tiroir fermé ».

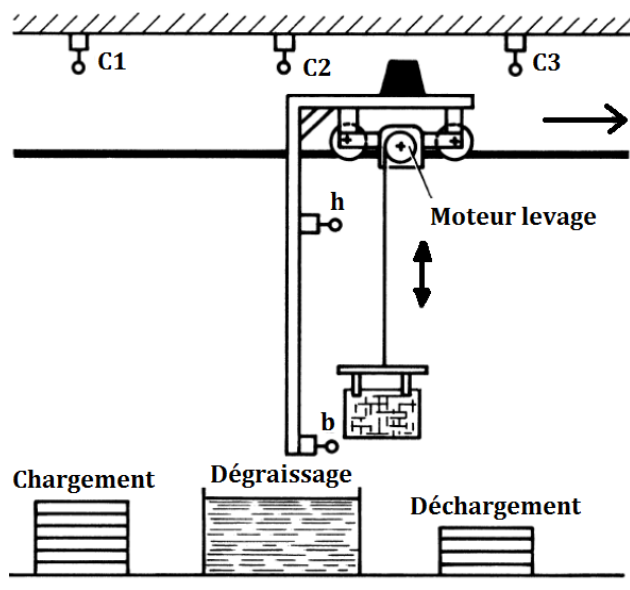
Question 1. Compléter le GRAFCET 1 pour obtenir l'ouverture ou la fermeture du tiroir avec le seul bouton de façade « bf ». Le tiroir se fermera s'il est ouvert et devra s'ouvrir dans tous les autres cas, après un appui sur le bouton façade « bf ».



Question 2. En plus de toutes les conditions précédentes, le tiroir doit pouvoir se fermer s'il est ouvert et si un léger effort est exercé sur la partie frontale du tiroir (réceptivité « ef »). Compléter le **GRAFCET**.



2 Traitement de surface



Un poste de dégraissage est utilisé pour décaper des pièces avant un traitement de surface. Ce poste se compose d'une zone de chargement, d'une zone de déchargement, d'une cuve de dégraissage et d'un chariot automoteur se déplaçant sur un rail. Ce chariot permet de déplacer un panier contenant les pièces à traiter.

Le chargement et le déchargement du panier s'effectuent manuellement en position basse. La consigne de départ de cycle et l'information de fin de déchargement sont données manuellement par l'opérateur.

Le chariot ne peut se déplacer que lorsque le panier est en position haute.

Un voyant doit s'allumer lorsque le chariot se déplace (horizontalement ou verticalement). Les pièces doivent rester 30 secondes dans le bain de dégraissage. Le cycle ne peut démarrer que si le chariot est à gauche et le panier en position basse. Description matérielle Lorsque l'opération de déchargement est terminée, le chariot revient en position initiale.

Données :

Consigne	Bouton poussoir
Départ de cycle	Dcy
Panier déchargé	padech

Signalisation	Voyant
Allumer Voyant	V

Compte-rendu	Capteur
Panier positionné en haut	h
Panier positionné en bas	B
Chariot positionné en c1	c1
Chariot positionné en c2	c2
Chariot positionné en c3	c3

Ordre	Préactionneur
Translation horizontale	KM1
Monter panier	KM2
Descendre panier	KM3
Petite vitesse droite	PVD
Grande vitesse Gauche	GVG

La translation horizontale est pilotée par un variateur de vitesse commandé par le contacteur KM1, le sens et la vitesse sont donnés par la consigne de vitesse numérique envoyée au variateur de vitesse par l'automate.

Déplacement à droite : consigne PVD

Déplacement à gauche : consigne GVG.

Tableau des entrées / sorties automate

Mnémoniques	Adresses	Mnémoniques	Adresses
dcy	%I1.0	V	%Q2.0
padech	%I1.1	KM1	%Q2.1
h	%I1.2	KM2	%Q2.2
b	%I1.3	KM3	%Q2.3
c1	%I1.4	PVD	%QW1.0=+1000
c2	%I1.5	GVG	%QW1.0=-5000
c3	%I1.6		

Question 1. Établir le grafcet point de vue partie commande en utilisant les spécificités technologiques de ce système.

Grafcet point de vue commande