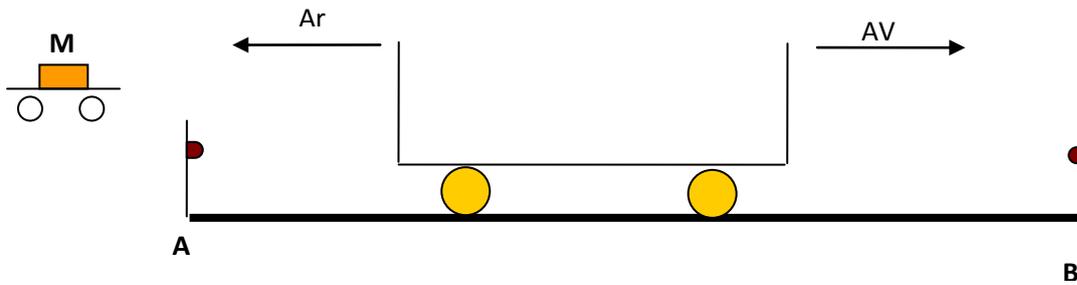


TD Grafcet(Chargement de sable)

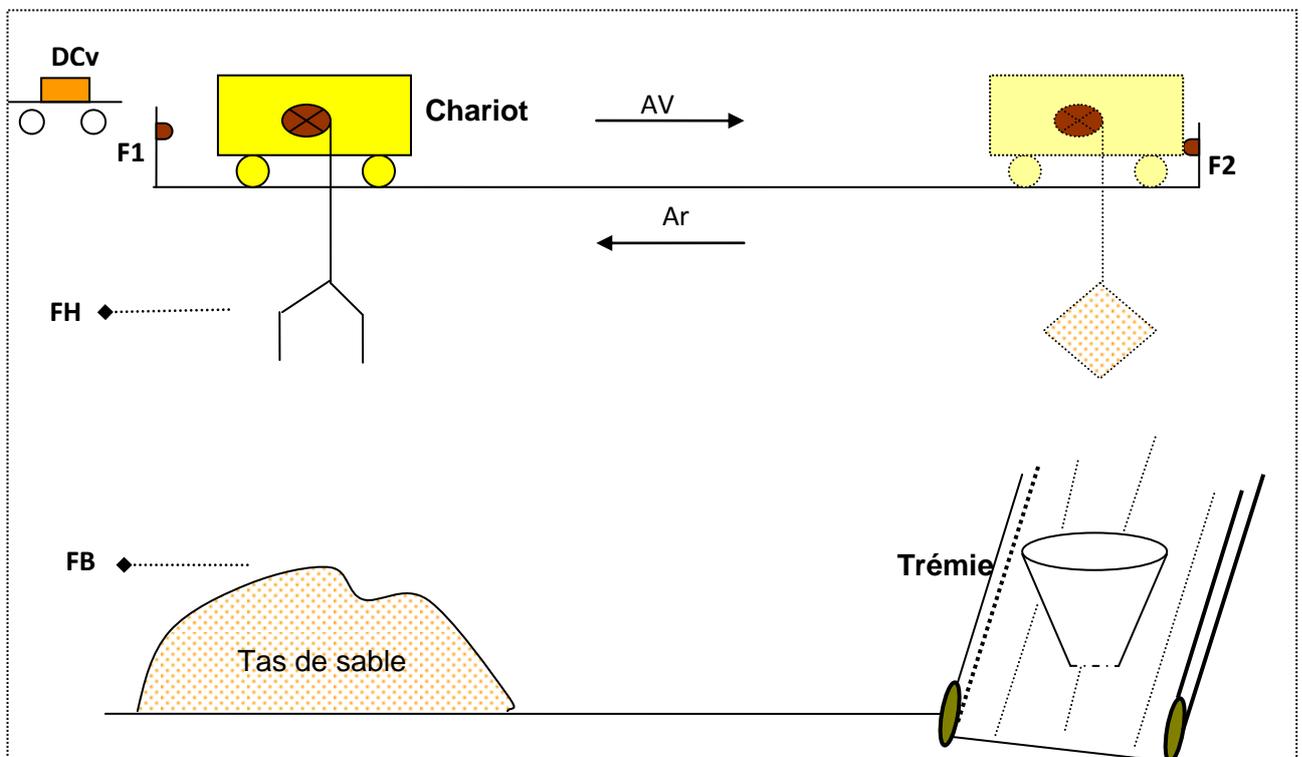
1. un wagonnet se déplace du point **A** à partir d'une action sur un bouton poussoir **M**, vers le point **B**, puis il revient en **A**. Le cycle ne peut se recommencer que si le wagonnet est en **A** et on appuie sur **M**.



Établir le grafcet du système

2. Le wagonnet ci-dessus décrit un cycle identique mais de plus il doit rester **5 secondes** en **B**. Établir le Grafcet du système
3. **Chargement de sable:**

Disposition de l'installation





Capteurs :

F1 :chariot au-dessus du tas .

FH :benne en position haute

FF :benne fermée

F2 :chariot au-dessus de la trémie

FB :benne en position basse

FO :benne ouverte.

Fonctionnement :

Au départ le chariot est au-dessus du tas, en position haute et la benne est ouverte. L'appuie sur un bouton poussoir **Dcy** provoque la descente de la benne sur le tas du sable, sa fermeture, puis sa remontée. En fin de montée le chariot se déplace jusqu'au-dessus de la trémie ; dans cette position il y a descente de la benne, ouverture puis remontée. En fin le chariot repart en arrière à sa position d'origine au-dessus du tas et le cycle s'arrête. Établir le Grafcet du système

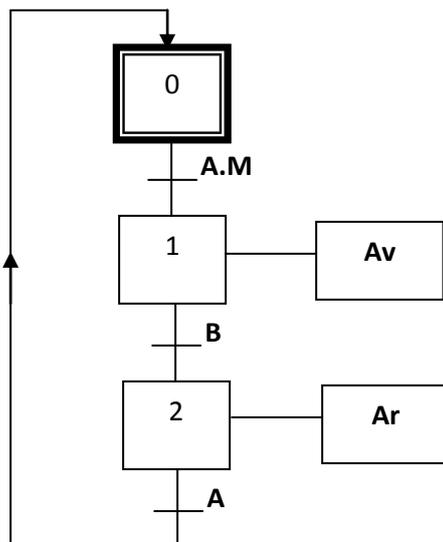
Correction:

1. Exercice 1

a. Tableau d'analyse

Informations (Réceptivités)	Taches (Actions)
Le chariot est à la position initiale ET On appuie sur le Bouton Marche= A.M	-Déplacer le chariot à droite (Av)
Le chariot est arrivé à la position B= B	-Déplacer le chariot à gauche (Ar)
Le chariot est arrivé à la position initiale = A	(Repos)

b. Grafcet:



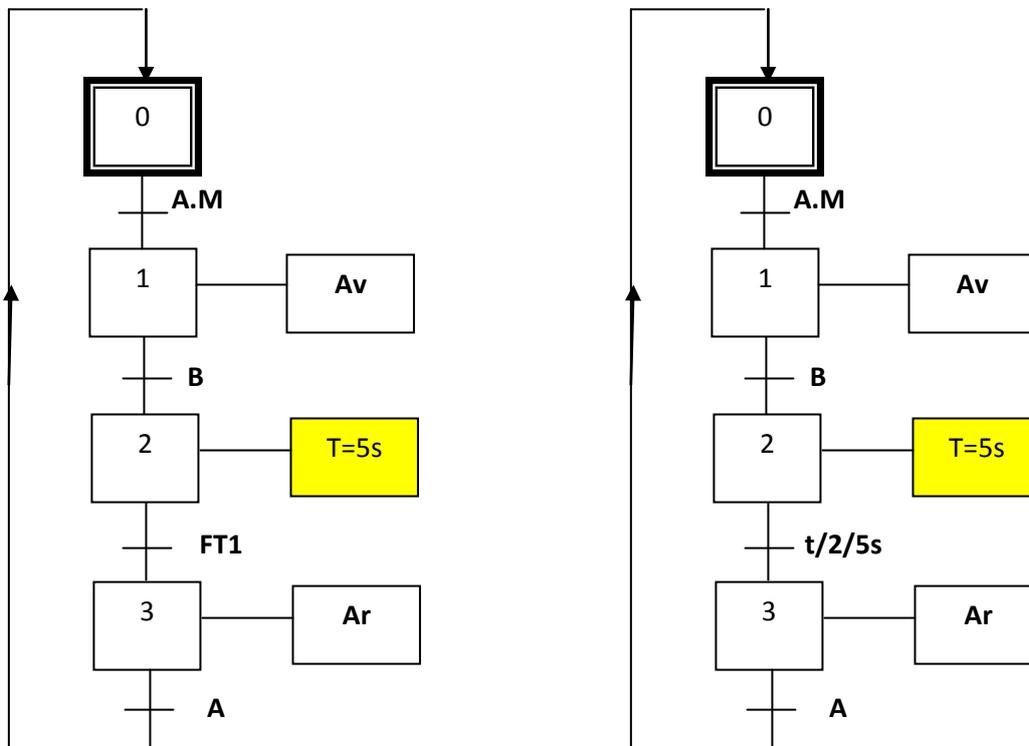


2. Exercice 1

a. Tableau d'analyse

Informations (Réceptivités)	Taches (Actions)
Le chariot est à la position initiale ET On appuie sur le Bouton Marche= A.M	-Déplacer le chariot à droite (Av)
Le chariot est arrivé à la position B= B	-Armer le temporisateur à 5 s (T=5s)
5 secondes se sont écoulées (FT1)	-Déplacer le chariot à gauche (Ar)
Le chariot est arrivé à la position initiale = A	(Repos)

b. Grafcet



NB: **FT1** : Fin de Temporisateur 1 T1

OU

t/2/5s : 5 secondes se sont écoulées après l'activation de l'étape 2 (dans notre cas)



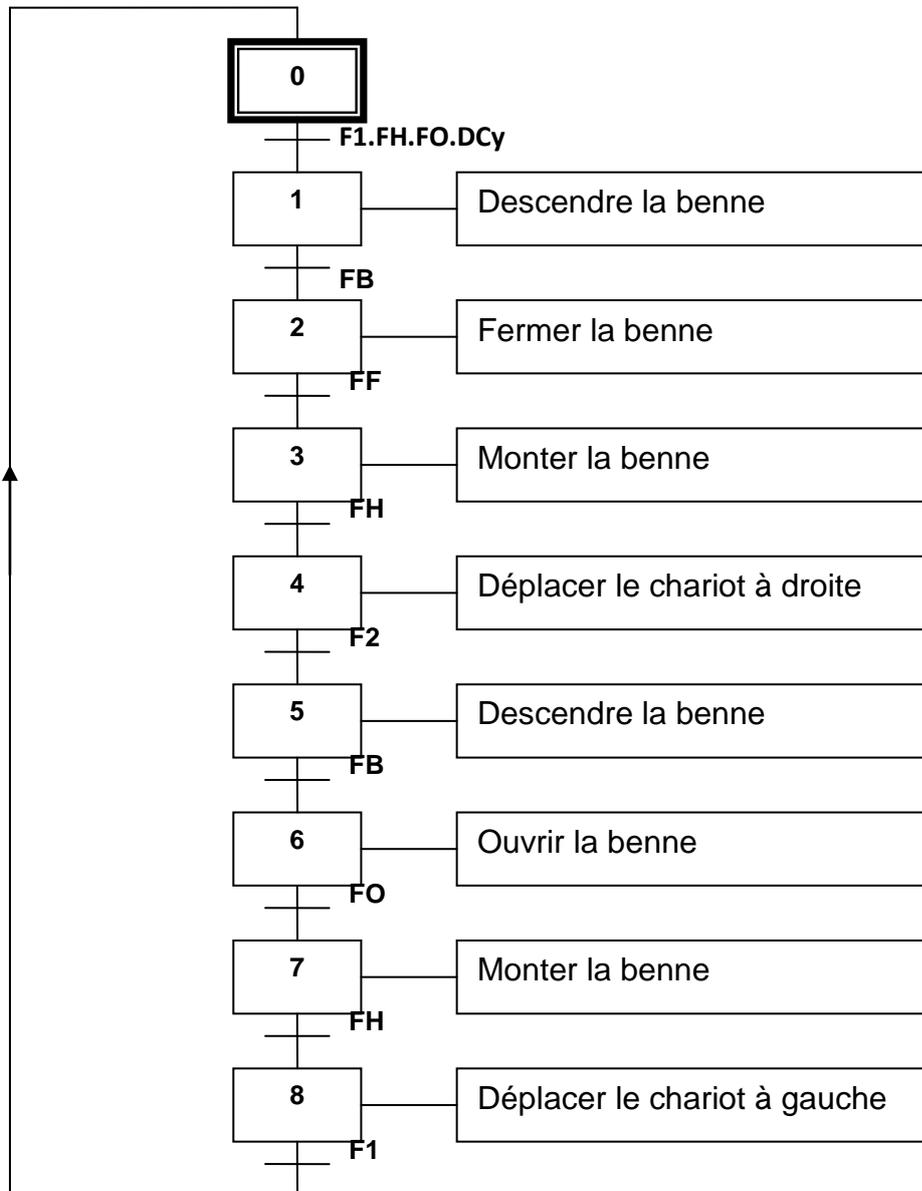
3. Exercice 3

a. Tableau d'analyse

Informations (Réceptivités)	Taches (Actions)
- Chariot est au-dessus de sable ET la benne en position haute ET la benne est ouverte ET on appuie sur le début de cycle: =F1.FH.FO.DCy	- Descendre la benne
La benne est sur le tas de sable (position basse) =FB	- Fermer le benne (ou Prendre le sable)
la benne est totalement fermée (le sable est pris) =FF	- Monter la benne
La benne est en position haute=FH	- Déplacer le chariot à droite
Le chariot est au-dessus de la trémie =F2	- Descendre la benne
La benne est au-dessus de la trémie (position basse) = FB	- Ouvrir la benne (Déverser le sable)
La benne est totalement ouverte (le sable est déversé) = FO	- Monter la benne
La benne est en position haute =FH	- Déplacer le chariot à gauche
Le chariot est en position initiale =F1	(Repos)



b. Grafcet



GRAFCET : Chargement de sable