

Université de Strasbourg
Faculté de Physique et Ingénierie

Automatisme et Supervision

Travaux Pratiques

Présenté par

Outa Reem

Noel Geoffroy

Supervisé par :

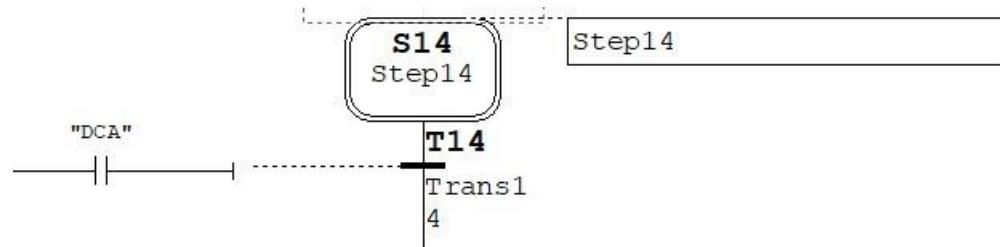
Mr. Patrick TRAU

Année académique : 2020-2021

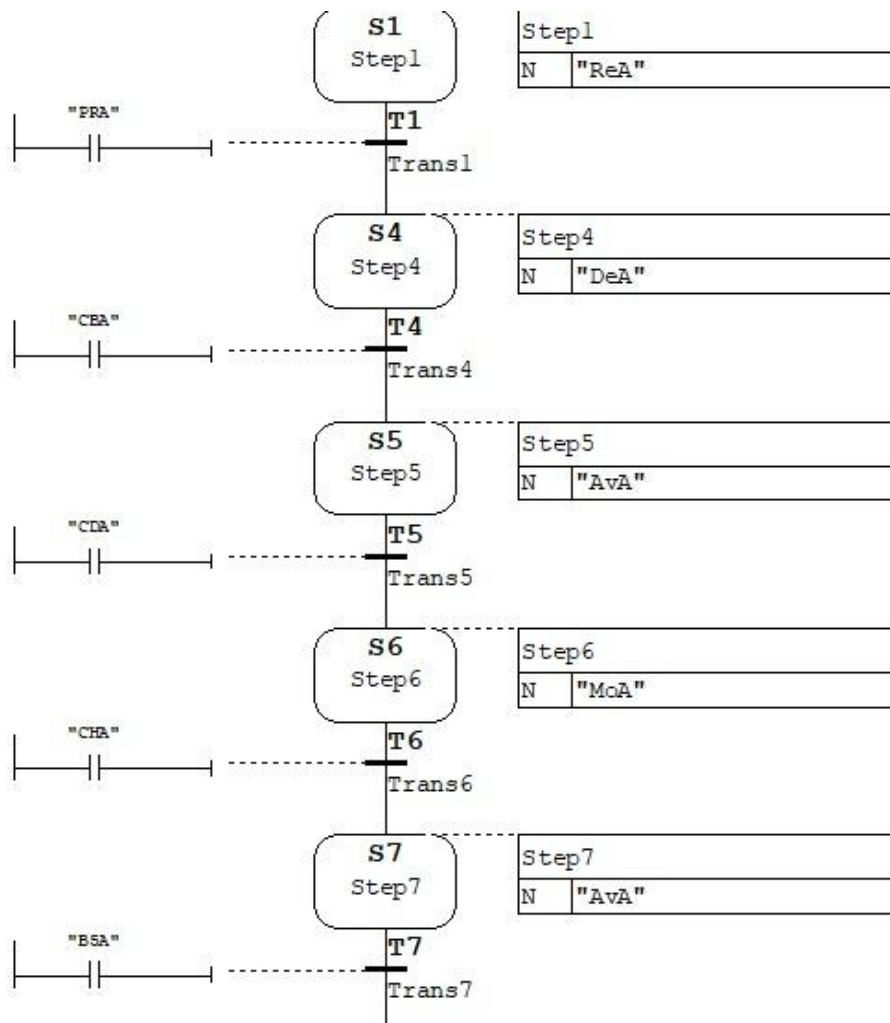
TP2 - Grafcets synchronisés

Question 1:

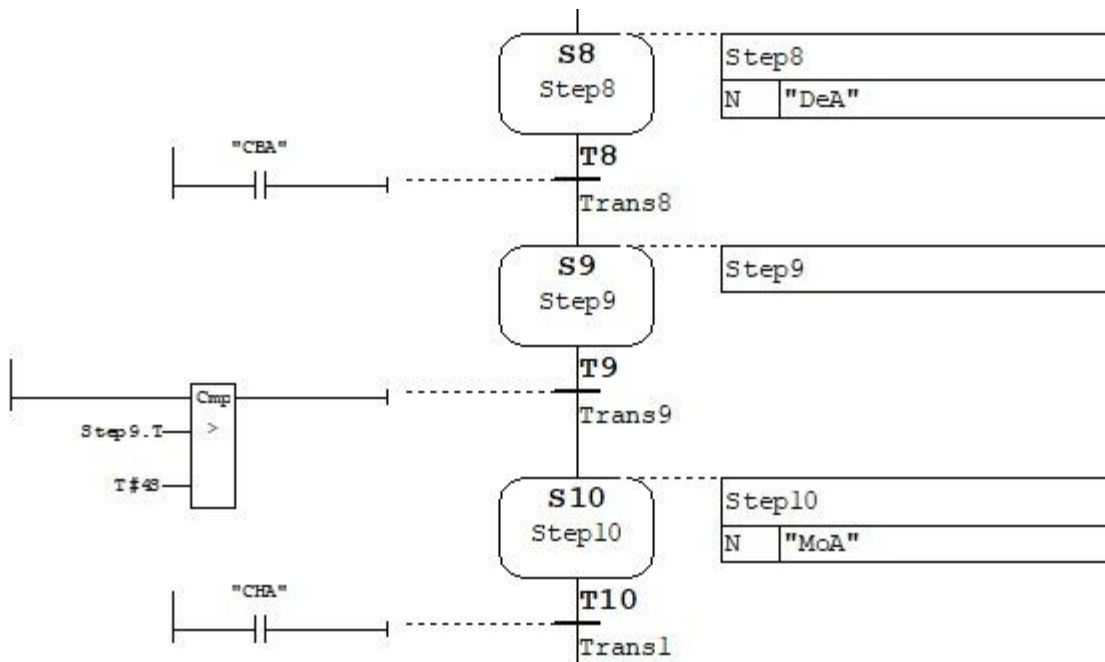
L'objectif de cette partie est de faire faire au chariot A une suite d'action. Il devra aller chercher un bac au poste de chargement A, le lever, l'amener dans le bac du côté opposé (B5), attendre 4s et ramener le bac au poste de chargement pour finalement la position initiale. Pour réaliser cette séquence d'actions, on crée le grafcet suivant:



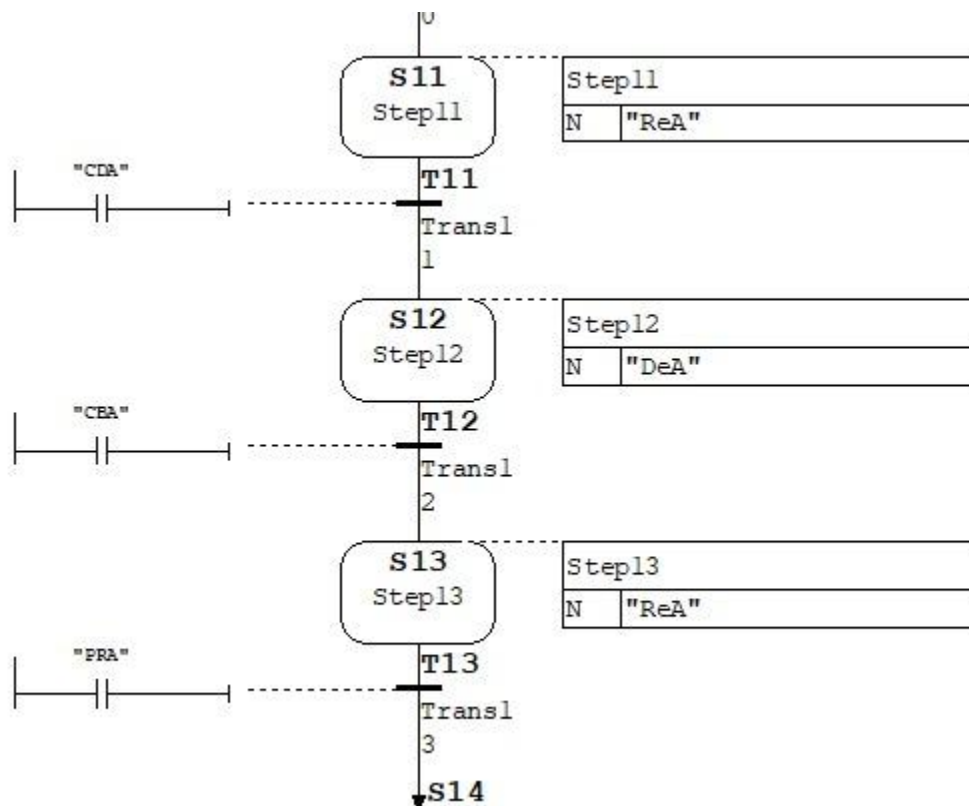
La première chose que le grafcet doit faire, c'est attendre qu'on lance départ cycle (DCA).



Ensuite, le chariot A doit aller à la position dite initiale: le plus à gauche du rail et le crochet descendu au maximum. Puis on charge le bac et on fait sortir que le chariot vient se positionner au dessus du bac B5.



Le chariot A descend alors le crochet en bas, puis il attend 4 secondes avant de remonter le crochet en haut.



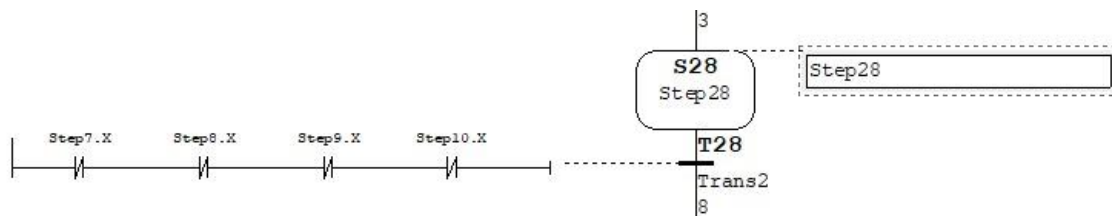
Enfin, le chariot A repose le bac dans sa zone de chargement, et reprend la position initiale.

Pour tester ce grafcet, il suffit de le charger sur l'automate. La simulation sur l'automate permet de voir que notre simulation marche sans problèmes.

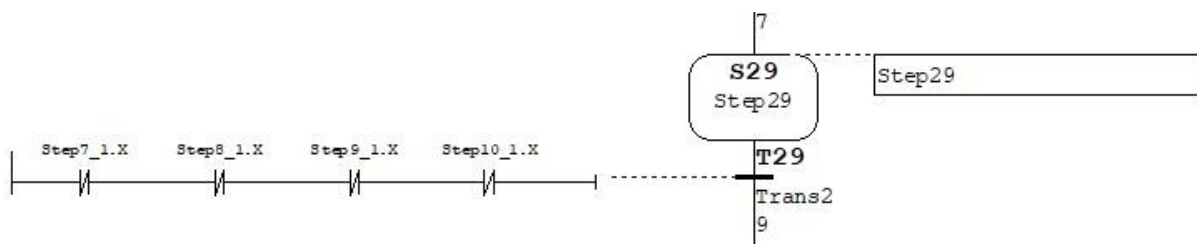
Exercice 2:

On a copié collé ce que l'on a fait pour le chariot A sur un nouveau grafcet pour le chariot B à l'aide d'un second Grafcet. On a également modifié un peu le premier Grafcet pour prévoir le cas où un chariot doit s'arrêter car l'autre monopolise la voie. Le second attend que le premier recule, pour continuer son cycle. Evidement, le second devra commencer à prendre son bac et le lever, avant d'attendre le départ du premier.

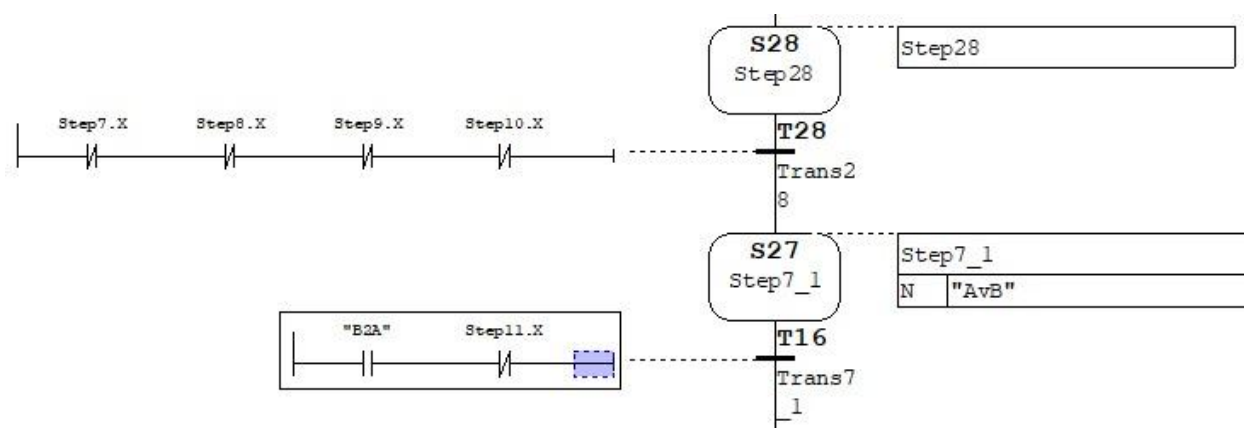
On utilise la pseudo entrée nommée STEPi.X



Pour que le chariot B avance, il faut que les étapes 7, 8, 9 et 10 ne soient pas en cours d'exécution.



Pareil pour le chariot A



Il reste le dernier problème. En effet, quand un des chariots passe devant le trou ou il faut que l'autre chariot dépose sa boîte dans une zone quelconque. Pour cette raison, on a rajouté le fait que tant que l'un des chariots recule, l'autre ne peut qu'avancer. Nous avons pu tester sur le rail et cela fonctionnait bien.