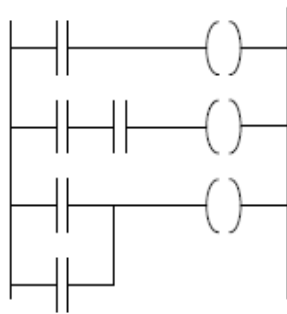


## SEMAINE 4

### EXERCICE D'APPLICATION SUR LES LANGAGES API :

### FICHE 24 : LE GRAFCET | EXERCICE 3

#### Ladder



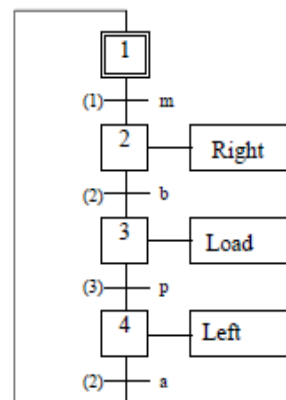
#### Structured Text ( ST )

```
If %I1.0 THEN
  %Q2.1 := TRUE
ELSE
  %Q2.2 := FALSE
END_IF
```

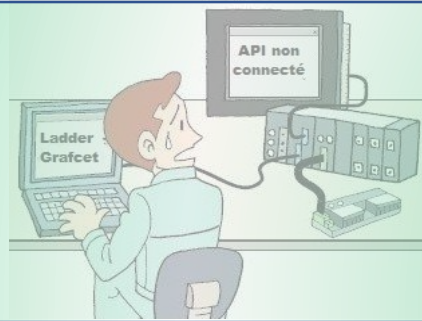
#### Instruction List ( IL )

LD	%M12
AND	%I1.0
ANDN	%I1.1
OR	%M10
ST	%Q2.0

#### Grafcet



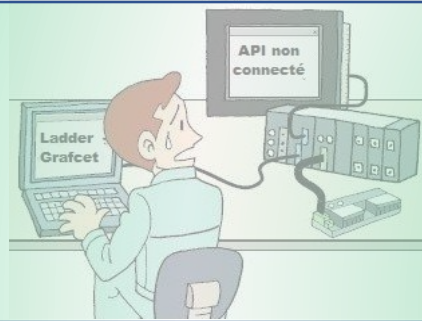
# Automation & Sense



### Objectifs :

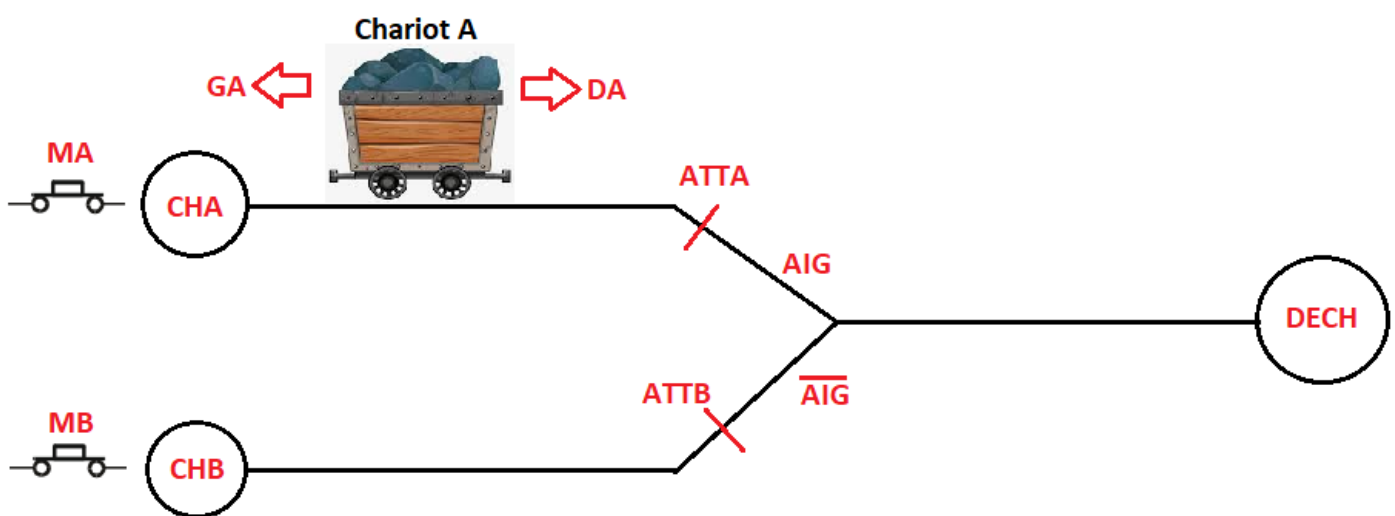
Cette fiche a pour but de vous familiariser avec le langage grafset.

Elle vous permettra de connaitre les méthodes de traduction d'un cahier des charges en langage grafset.



## DECHARGEMENT DE DEUX CHARIOTS

Soient deux chariots A et B transportant du matériel, respectivement depuis les points de chargement **CHA** et **CHB** jusqu'au point de déchargement **DECH** (voir figure ci-dessous).



Les différents mouvements vers la gauche ou la droite sont commandés à l'aide des actions **GA, GB, DA, DB**.

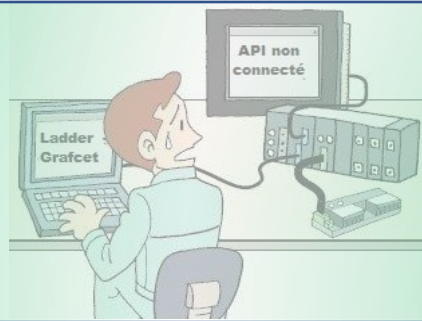
Si A est en CHA et si le bouton poussoir **MA** est appuyé, un cycle **CHA-DECH-CHA** commence avec :

- Attente éventuelle sur **ATTA** jusqu'à ce que la zone commune aux deux chariots soit libre.
- Attente obligatoire sur **DECH** de durée **TA = 100 unités de temps**.

Le chariot B a un fonctionnement similaire (bouton poussoir **MB**, cycle **CHB-DECH-CHB** et attente sur DECH de durée **TB = 50 unités de temps**) mais la priorité est donnée au chariot A en cas de demande simultanée de la zone commune.

Le chemin **ATTA-DECH** (respectivement **ATTB-DECH**) est établi par positionnement d'un aiguillage, à l'aide de l'action **AIG** (respectivement **AIG**).

Un capteur **Aig** indique le positionnement de l'aiguillage de **CHA** vers **DECH**.



On demande à l'automatisme d'effectuer un comptage du nombre d'aller-retour que fait chaque chariot.

Un bouton poussoir appelé **INT** extérieur au système remet à zéro les compteurs A et B.

### Travail demandé

- 1) Etablissez le grafcet du système
- 2) Ecrivez les équations d'activation des étapes et sorties du grafcet ainsi établi.