

Département de génie Mécanique
Master 1 : Constructions mécaniques

TP : Grafcet Démarrage direct d'un moteur triphasé a un seule sens de rotation puis en deux sens de rotation sous logiciel Automgen

But de TP : L'objectif de ce TP est de découvrir la conception d'un système en logique séquentielle dans **Automgen** dont le fonctionnement est décrit sous forme d'un **grafcet**. Les notions bordées dans ce TP sont :

- Création d'un grafcet dans AUTOMGEN
- Utilisation d'une temporisation
- Utilisation de la divergence en OU dans le grafcet.

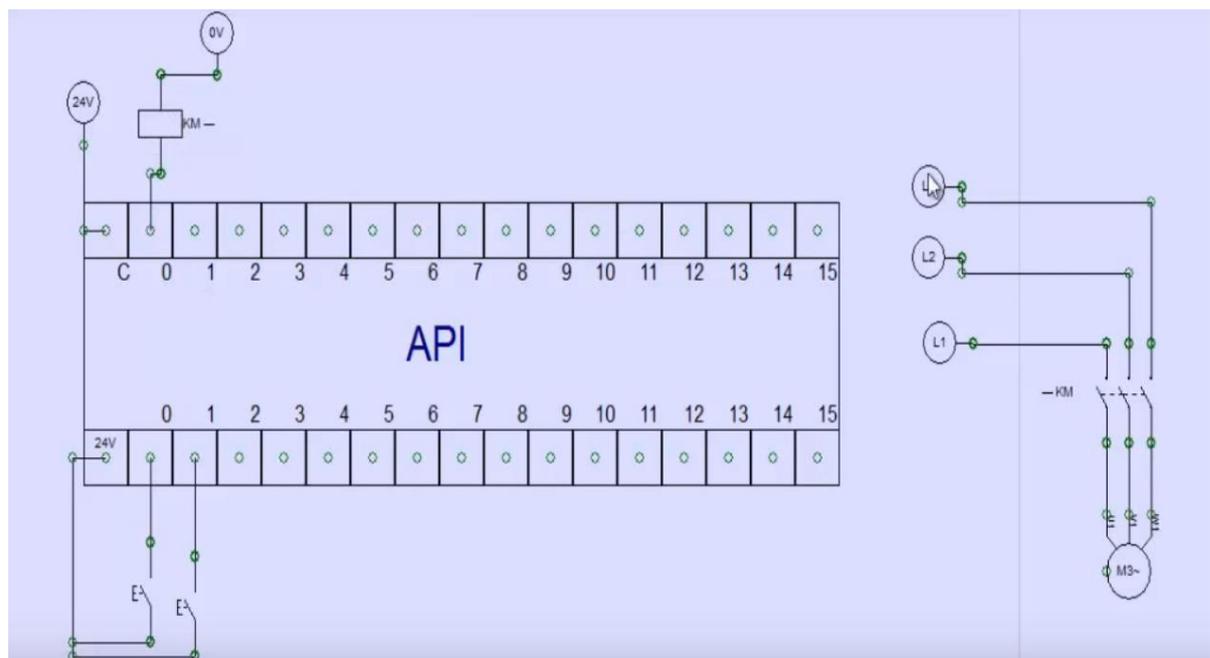
Ce TP est structuré en 2 parties :

- La partie apprentissage qui vous explique les principes de base à savoir mettre en pratique ;
- La partie application dans laquelle vous devez proposer une solution à une problématique donnée.

Partie 1 : Grafcet Démarrage direct d'un moteur triphasé a un seule sens de rotation

Cahier de charges : On veut réaliser une simulation en deux dimensions, pour un Démarrage direct à un seule sens de rotation d'un moteur triphasé au moyen de l'application **Automgen**, À l'aide d'un :

- Automate programmable industriel (API),
- Moteur triphasé,
- Un Contact de puissance KM1,
- Bouton marche 1 et un bouton d'arrêt.



Travail à réaliser :

1. Identifiez les variables d'entrées/sorties du système sous forme d'un tableau

Variables d'entrées	Variables de sorties

- Tracez le grafcet qui décrit le fonctionnement du système.
- Simulez le grafcet sous le logiciel Automgen.
- A l'aide de l'atelier Automsim, Réaliser la simulation en deux dimension.
- A l'aide du module **IRIS 2D**, créez un pupitre de visualisation comprenant : Un bouton poussoir Marche et Arrêt.

Partie 2 : Grafcet Démarrage direct d'un moteur triphasé en deux sens de rotation

Faites les changements nécessaires dans le cahier de charge de la Partie 1 pour réaliser un démarrage d'un moteur triphasé en deux sens de rotation.

Travail à réaliser :

1. Identifiez les variables d'entrées/sorties du système sous forme d'un tableau :

Variables d'entrées	Variables de sorties

- Tracez le grafcet qui décrit le fonctionnement du système.
- Simulez le grafcet sous le logiciel **Automgen**.
- A l'aide de l'atelier **Automsim**, Réaliser la simulation en deux dimension.
- A l'aide du module **IRIS 2D**, créez un pupitre de visualisation comprenant : Un bouton poussoir Marche et Arrêt.