



# TP : GRAFCET

## CI n° 5 : FONCTIONS SÉQUENTIELLES

### COMPÉTENCES TERMINALES À ATTEINDRE :

#### 5 - OUTILS DE DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT D'UN AUTOMATISME

##### 5.3 - GRAFCET

Le fonctionnement normal et la conduite d'une partie commande étant définis par :

- un GRAFCET complet, selon un point de vue précisé,
- l'ensemble des éléments et documents requis :

**LISTER** et **CARACTÉRISER** les entrées-sorties associées,  
**COMPRENDRE** et **JUSTIFIER** une structure ou un élément spécifié du GRAFCET,  
**ÉTABLIR** l'expression d'une réceptivité associée à une transition,  
**DÉCRIRE** les actions associées à une étape.

Étant données :                    tout ou partie d'un cahier des charges fonctionnel d'un système de production,  
    une description partielle (littérale, chronogramme, GRAFCET, ...) du fonctionnement attendu,  
    les documents et éléments nécessaires :

#### **LISTER** et **CLASSER** :

d'une part, les informations en entrée de la Partie Commande (compte-rendus issus de la Partie Opérative, consignes, messages, ...) ;  
d'autre part, les ordres émis par la Partie Commande (ordres continus ou mémorisés, vers la Partie Opérative, le pupitre, ...) ;  
éventuellement les informations d'état de la Partie Commande (activités d'étapes, durées t, ...) construire le GRAFCET conforme au cahier des charges fonctionnel et au fonctionnement attendu à partir des données listées précédemment.



### SUPPORT D'ACTIVITÉ :

- Didacticiel : GRAFCET et Programmation
- Ouvrages sur le GRAFCET

**Problématique** : se familiariser avec l'outil GRAFCET (règles, structures, ...) afin de programmer des systèmes automatisés en utilisant un logiciel à syntaxe proche du GRAFCET.

## TRAVAIL DEMANDÉ

Pendant cette séance de T.P., vous suivrez le plan donné ci-dessous, il vous appartient de prendre des notes et de rédiger votre compte rendu.

Une présentation orale vous sera demandée lors de la synthèse.

Lancer le didacticiel : GRAFCET et programmation.

- ① Mode d'emploi
  - Menu
    - Test initial
    - Macro-étapes
    - ② GRAFCET synchronisés
      - Programmation GRAFCET
        - L'automate programmable et son environnement
        - ③ GRAFCET à séquence unique : de la conception à la programmation
        - GRAFCET à aiguillage exclusif utilisant un temporisateur : programmation
        - GRAFCET à séquences simultanées utilisant un compteur : programmation

**Appeler le professeur pour faire constater votre score lors des exercices et tests**