

# Synthèse sur le grafcet

Le GRAFCET est un langage créé en 1977. Il signifie : **Gr**aphe de **Co**mmande **É**tape/**T**ransition.

Il permet de programmer "visuellement" le déroulement du Système Automatisé à piloter.

Le GRAFCET évolue d'étape en étape.

Chaque **Étape** correspond à une **Action**.

Pour passer d'une **Étape** à une autre, il faut que la **Réceptivité** associée à l'étape précédente soit vraie.

Il existe plusieurs types de représentation :

## Le Grafcet « point de vue système »

Il s'agit d'une description de la succession des tâches qui contribuent à produire la valeur ajoutée par rapport à la matière d'œuvre (produit).

## Le Grafcet « point de vue partie opérative »

Ce type de représentation est aussi appelé Grafcet des spécifications fonctionnelles.

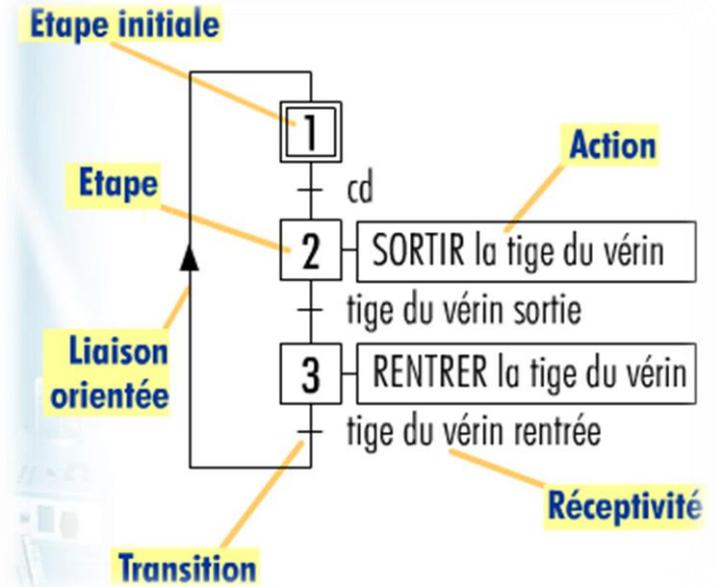
Il décrit le comportement de la partie commande pour obtenir une évolution de la partie opérative sans tenir compte de la technologie qui sera retenue pour les capteurs, les pré-actionneurs et les actionneurs.

## Le Grafcet « point de vue partie commande »

Ce type de représentation est aussi appelé grafcet des spécifications technologiques.

Ce grafcet prend en compte les choix technologiques des actionneurs, des pré-actionneurs et des capteurs.

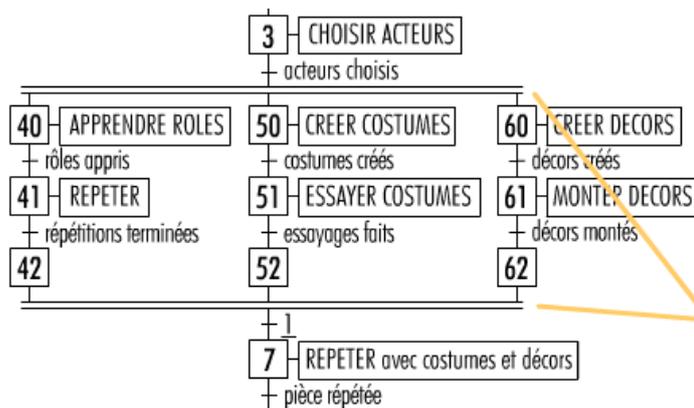
Exemple d'un GRAFCET d'un système automatisé



Il existe plusieurs types de structures :

## DIVERGENCE ET CONVERGENCE EN « ET »

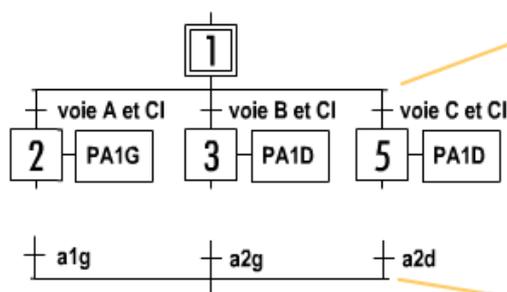
On utilise cette représentation lorsque plusieurs actions doivent être réalisées simultanément dans un fonctionnement.



Le symbole grafcet qui représente les séquences simultanées est :

## DIVERGENCE ET CONVERGENCE EN « OU »

On utilise cette représentation lorsqu'un cycle comporte un choix entre deux possibilités de fonctionnement, soit l'un soit l'autre.



sélection de séquence, ou divergence en OU

convergence

L'évolution du système vers une branche est déterminée par la validation des transitions.