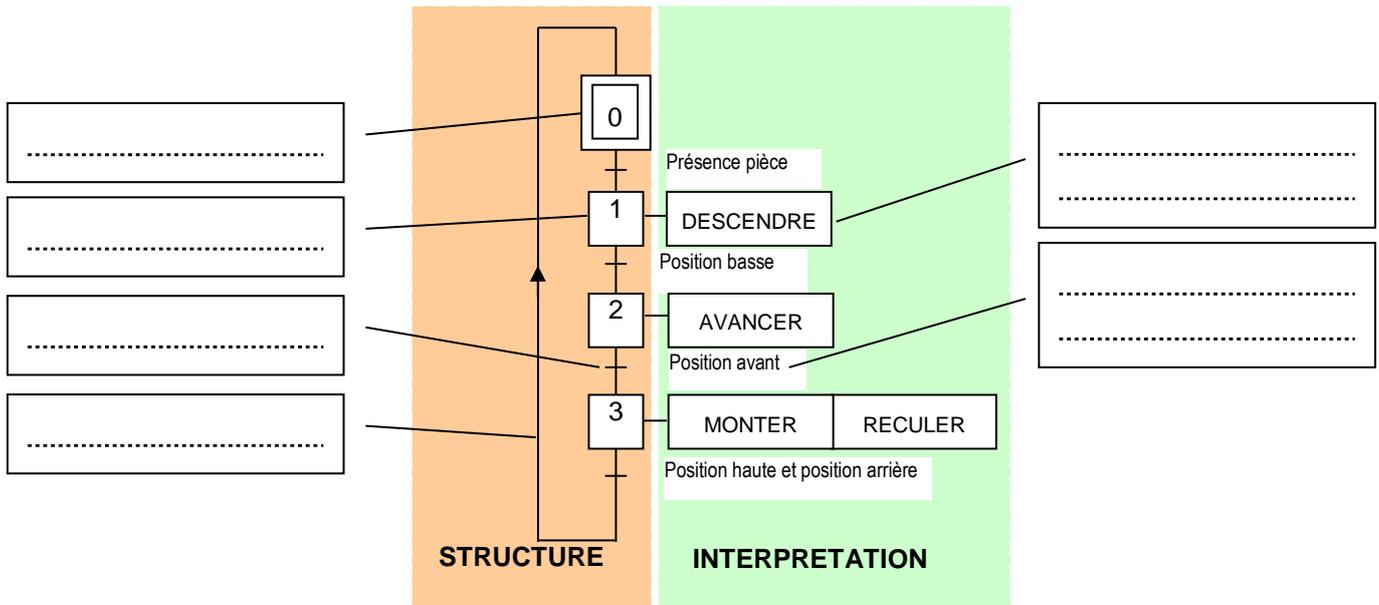


1. Description du GRAFCET

Le GRAFCET est un outil graphique de description des comportements d'un système logique séquentiel. Il est très utilisé pour la programmation des automates programmables industriels (API).



Règles d'évolution du GRAFCET :

..... A une extrémité d'une liaison il y a une (et une seule) étape, à l'autre une transition.

..... On numérote chaque étape par un entier positif, mais pas nécessairement croissant par pas de 1, il faut simplement que jamais deux étapes différentes n'aient le même numéro.

Une étape est dite active lorsqu'elle correspond à une phase "en fonctionnement", c'est à dire qu'elle effectue l'action qui lui est associée. On représente quelquefois une étape active à un instant donné en dessinant un point à l'intérieur.

..... Elle n'est que logique (dans son sens Vrai ou Faux), sans notion de durée.

..... généralement une expression booléenne (c.à.d avec des ET et des OU) de l'état des capteurs.

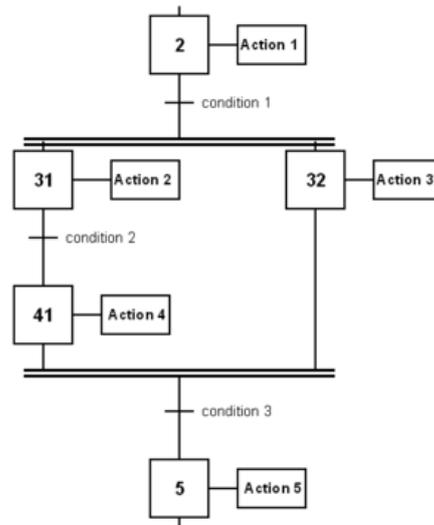
2. Structures

Divergence en ET :

Lorsque le franchissement d'une transition conduit à activer plusieurs étapes, les séquences issues de ces étapes sont dites « séquences simultanées ».

Les séquences simultanées débutent toujours sur une réceptivité unique et se terminent toujours sur une réceptivité unique.

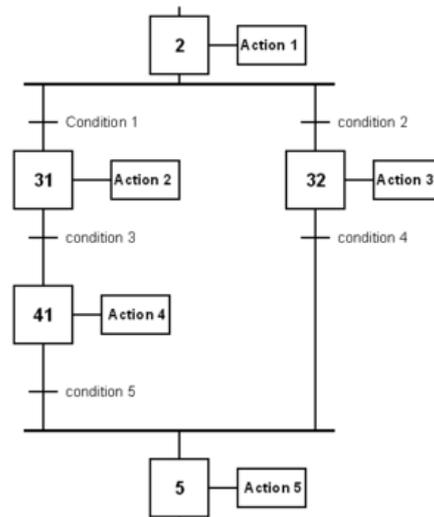
Le début et la fin des séquences simultanées sont représentés par



Divergence en OU :

Lorsque, à partir d'une étape, on peut effectuer un choix entre plusieurs séquences possibles conditionnées par plusieurs réceptivités exclusives, c'est une « sélection de séquences » ou « aiguillage ».

Les différentes séquences possibles sont installées sous un qui représente l'élargissement de la sortie de l'étape, et se retrouvent par un trait analogue représentant l'entrée de l'étape à nouveau commune.



Saut d'étape et reprise de séquence :

Le saut d'étapes permet de sauter un certain nombre d'étapes si une condition logique est réalisée.

La reprise de séquence permet de répéter une même séquence jusqu'à ce que la réceptivité de fin de séquence soit vraie.

