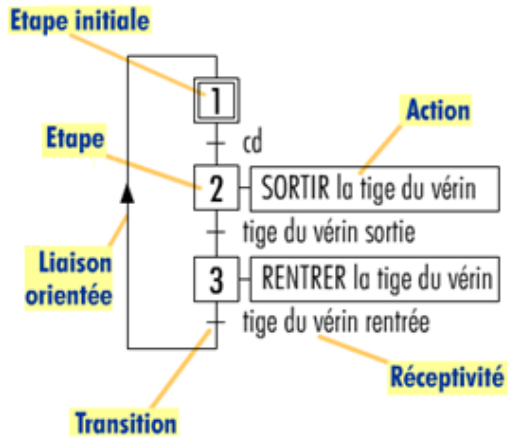




## Evolution



**Règle 1 :** La **situation initiale**, choisie par le concepteur, est la situation active à l'instant initial.  
La situation initiale est représentée par l'étape initiale

**Règle 2 :**  
Une **transition** est dite **validée** lorsque toutes les étapes immédiatement précédentes reliées à cette transition sont actives.  
Le **franchissement** d'une transition se produit :  
- Lorsque la transition est **VALIDÉE**,  
- ET QUE la **réceptivité associée** à cette transition est **VRAIE**.

### Règle 3 :

Le **franchissement** d'une **transition** entraîne simultanément l'**activation** de toutes les **étapes** immédiatement suivantes et la **désactivation** de toutes les **étapes** immédiatement précédentes.

## Sélection de séquences

Dans de nombreuses applications, le grafcet doit être en mesure de commander des cycles différents selon des conditions extérieures ou des choix de l'opérateur. La structure en « aiguillage exclusif » (aussi appelée « divergence exclusive ») apporte la solution.

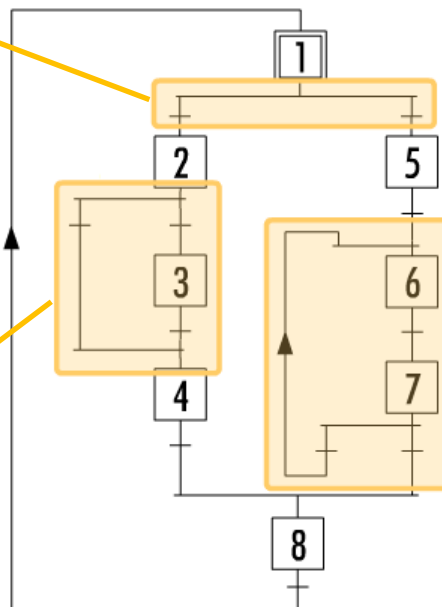
On distingue trois structures fondamentales

### Sélection de séquence :

C'est la structure de base constituée d'autant de transitions qu'il y a de choix.

### Saut d'étapes :

C'est une structure particulière qui permet d'éviter le passage par certaines étapes du grafcet.

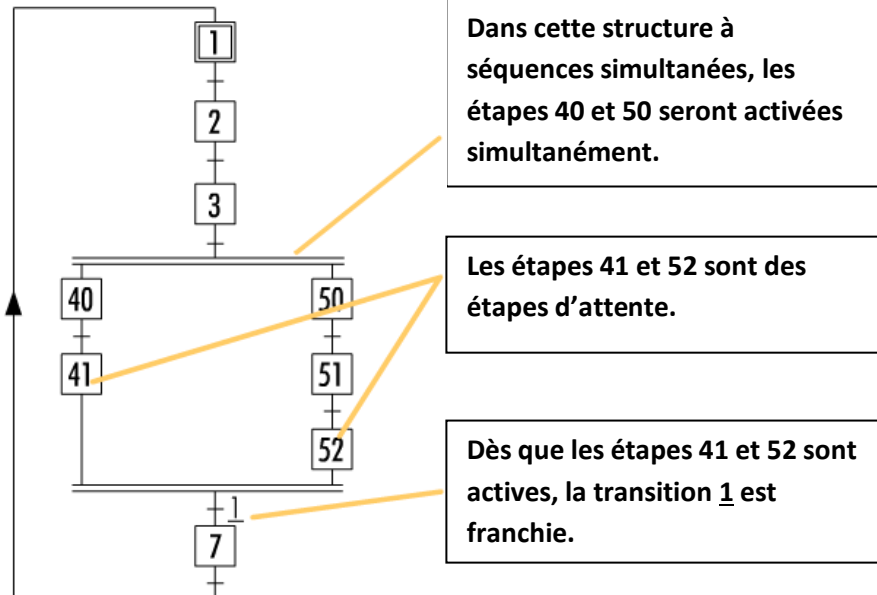


### Reprise de séquence :

C'est une structure particulière qui permet d'exécuter à nouveau une partie du grafcet.

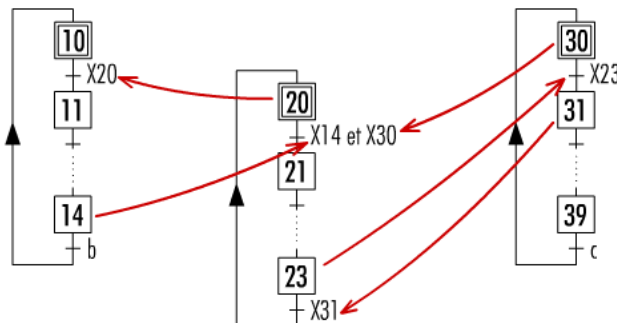


## Séquences simultanées



## Grafcets synchronisés

Si un même automatisme est géré par plusieurs grafcet, ceux-ci doivent être synchronisés, c'est à dire qu'ils doivent échanger entre eux des informations. Ces échanges sont généralement du type « appel –réponse ».



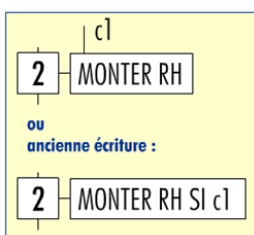
Il faut tenir compte dans chaque grafcet, de l'état des autres grafcets :

- en ajoutant des étapes d'attente,
- en intégrant des réceptivités concernant l'état d'activation des étapes. Ces réceptivités sont notées X suivi du numéro de l'étape concernée.

## Action conditionnelle

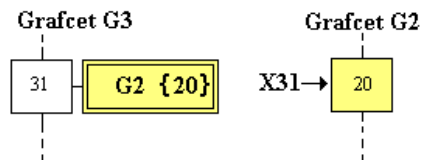
Une action conditionnelle ne s'effectue que si :

- L'étape à laquelle elle est associée est active
- Et que la condition est vérifiée.



L'action **MONTER** ne s'effectue que si l'étape 2 est active et que la condition **c1** est vérifiée.

## Forçage



A l'étape 31 du Grafcet G3, il y a **Forçage** du Grafcet G2 à l'étape 20.