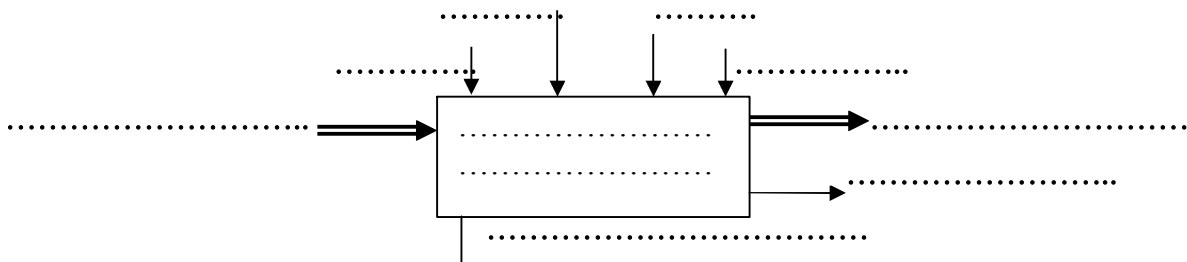
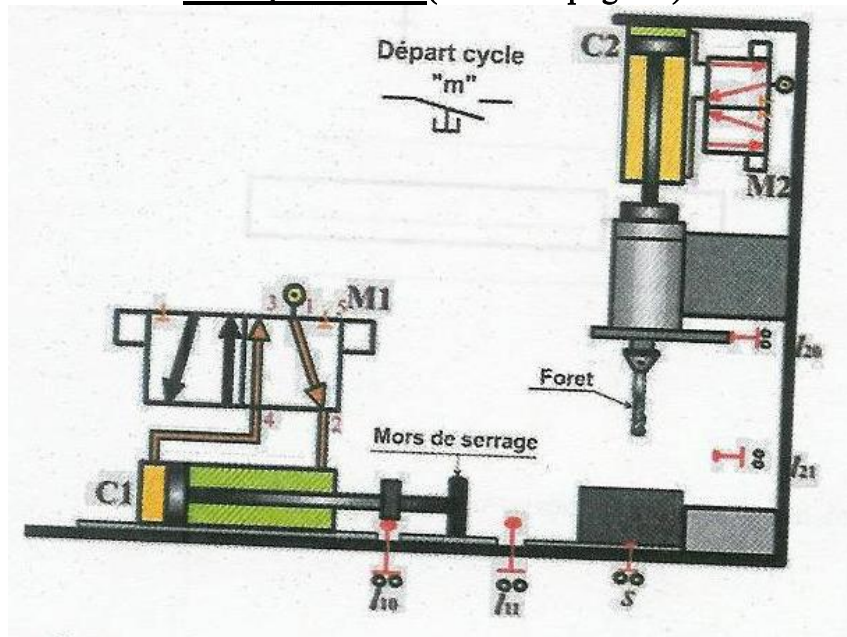


Leçon N°1	Les éléments d'un GRAFCET	Le ...../...../2008
-----------	--------------------------------------	---------------------

I- Mise en situation:

Mini perceuse (Livre TP page 38)



II- Description temporelle du fonctionnement:

1- Description littérale :

Le système est au repos. L'action sur le bouton de mise en marche permet de :

- ❖une pièce.
- ❖une pièce.
- ❖une pièce.

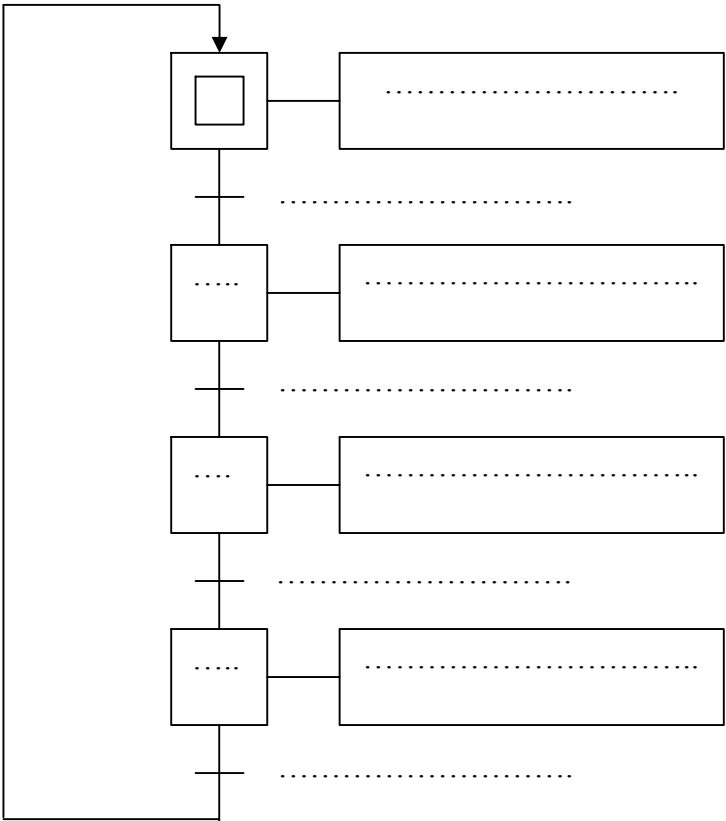
Cet enchaînement chronologique est appelé

2- *Description graphique*

N° de la tâche	Description de la tâche	La tâche débute si :	La tâche prend fin si :
0	Attendre	.....	.....
1	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....
3	.....	.....	.....

La description du fonctionnement du processus est parfois délicate, pour cela on fait appel à un outil de représentation graphique appelé **GRAFCET** (**G**raphe **F**onctionnel de **C**ommande par **E**tapes et **T**ransitions).

3- *Grafcet du poste automatique de perçage*



4- Conclusion :

1- Le GRAFCET est constitué :

- ❖ D'étapes et d'actions associées.
- ❖ De transitions et de conditions de transitions (réceptivités).
- ❖ De vecteurs liaisons.

2- Remarques :

- ❖ Une étape est représentée par un carré.
- ❖ L'étape initiale est représentée par un carré double.
- ❖ Les transitions sont représentées par des traits horizontaux et perpendiculaires aux vecteurs liaisons.

3- TP pages 36, ..., 54 (questions a, ..., f).

III- Règles d'évolution d'un GRAFCET.

Les règles d'évolutions d'un grafcet sont définies pour préciser les conditions pour les quelles les étapes sont actives ou inactives.

1- Règle N°1 : Initialisation

La situation initiale correspond à l'étape active du fonctionnement. Généralement, elle traduit un comportement de repos.

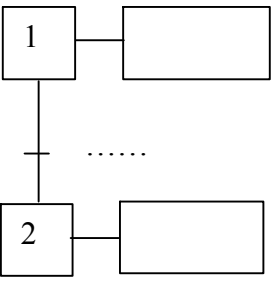
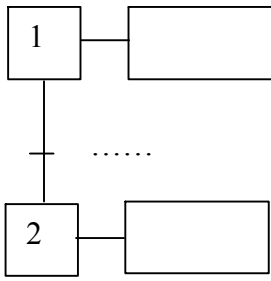
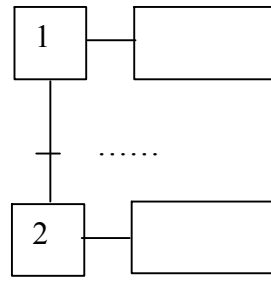
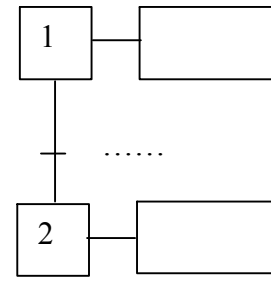
2- Règle N°2 : Franchissement d'une transition

❖ Transition Validée.

Etape 1 :	Etape 1 :
Transition T12 est	Transition T12 est

Une transition est dite validée si

❖ Application :

			
L'étape 1 est..... → T12 est	L'étape 1 est..... → T12 est	L'étape 1 est..... → T12 est	L'étape 1 est..... → T12 est
Réceptivité de T12 est	Réceptivité de T12 est	Réceptivité de T12 est	Réceptivité de T12 est
→ T12 est	→ T12 est	→ T12 est	→ T12 est

❖ Franchissement d'une transition :

Le franchissement d'une transition se produit :

- Si la transition est.....

Et

- La réceptivité qui lui est associée est

Remarque :

Dans le 4^{ème} cas, le franchissement de la transition T12 entraîne simultanément de l'étape 1 et de l'étape 2.

3- Règle N°3 : Evolution des étapes actives.

Le franchissement d'une transition entraîne simultanément De l'étape immédiatement suivante et de l'étape immédiatement précédente.

4- TP pages 36, ..., 54