

# ETUDE DU GRAFCET

## 1. ON DONNE :

1. Le graphe sagittal d'un cycle de trempage
2. le matériel informatique
3. la documentation maintenance

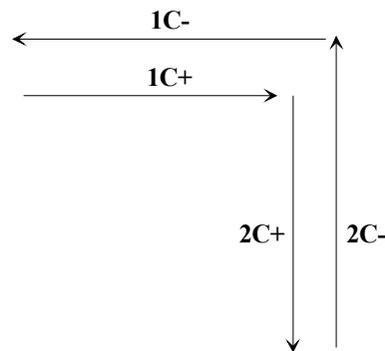
## 2. ON DEMANDE :

1. Faire un Grafcet du cycle point de vue P.O
2. Faire le programme avec scola7
3. En déduire le Grafcet point de vue scola7
4. Simuler ce programme en suivant la visualisation dynamique des bits
5. Rédiger les grafcet en suivant les règles voir la leçon

## 3. ON EXIGE :

1. la simulation doit être parfaitement exécutée.
2. Le cahier à jour le jour de l'évaluation

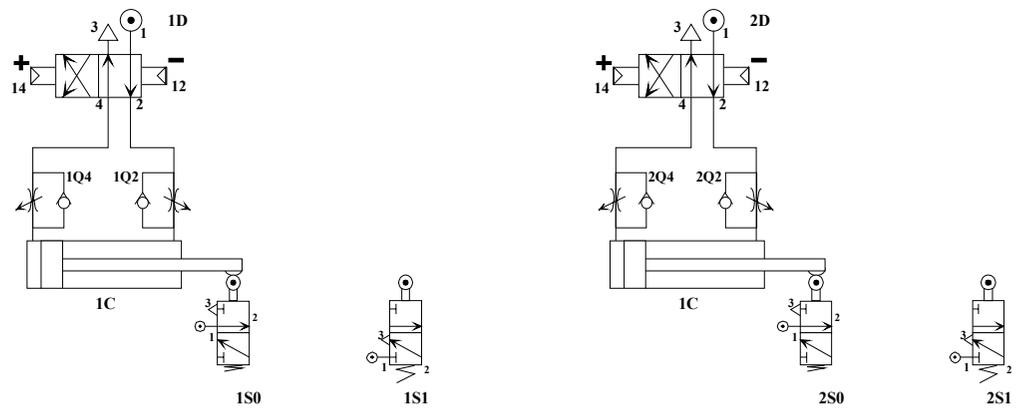
# GRAFCET AVEC DES FRONTS



## 1. GRAPHE SAGITTAL DU CYCLE:

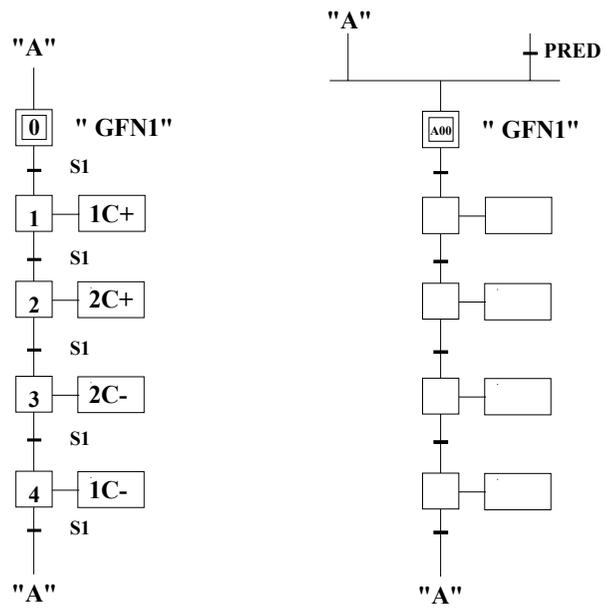
Chaque mouvement se fait lorsqu'on actionne un bouton poussoir S1

### 1.1. REPERAGE DE LA P.O :



### 1.2. GRAFCET :

Point de vue scola7:

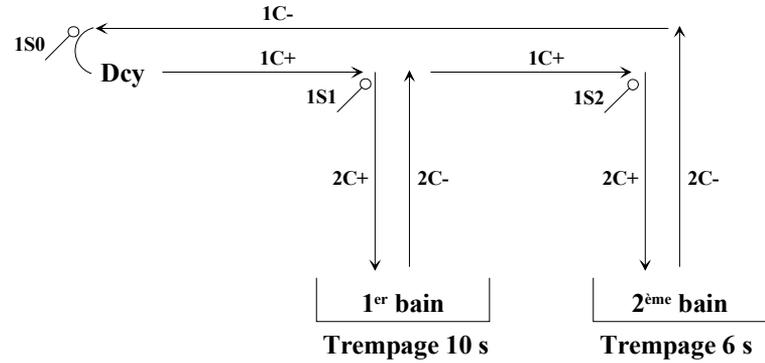


### 1.3. POURQUOI FAIT ON UNE SONNETTE LORSQU'ON NE MET PAS DE FRONTS ?

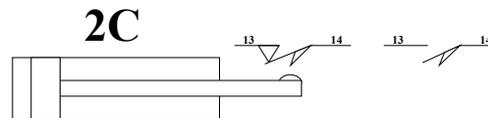
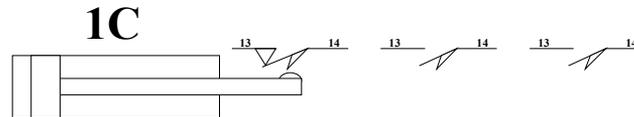
### 1.4. FAIRE L'EXERCICE AVEC DES FRONTS DESCENDANTS ET DES FRONTS MONTANTS

# GRAFCET AVEC DES TEMPORISATIONS OU DUREE D'ETAPES

**1. GRAPHE SAGITTAL DU CYCLE:**

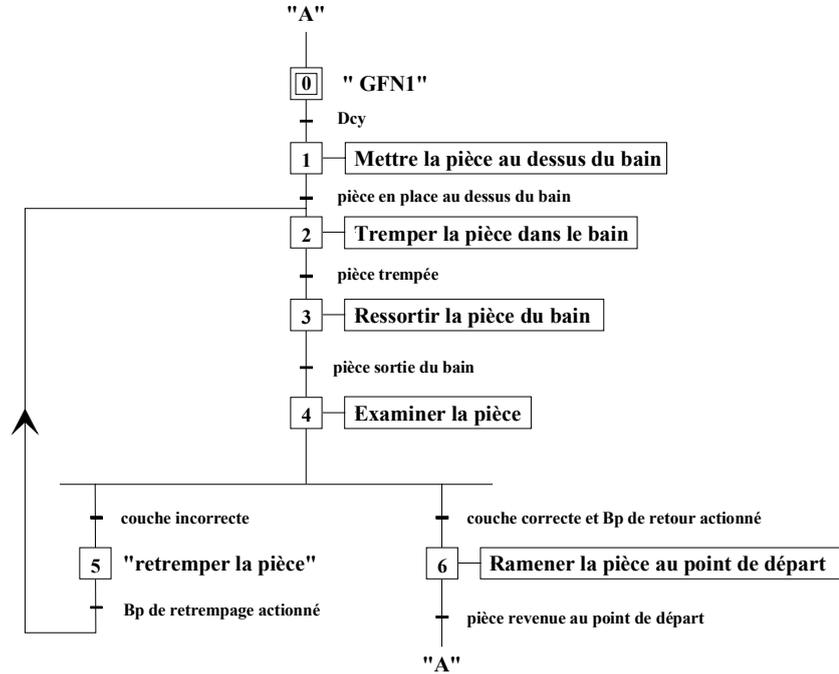


**2. METTRE LE REPERAGE DE LA P.O :**

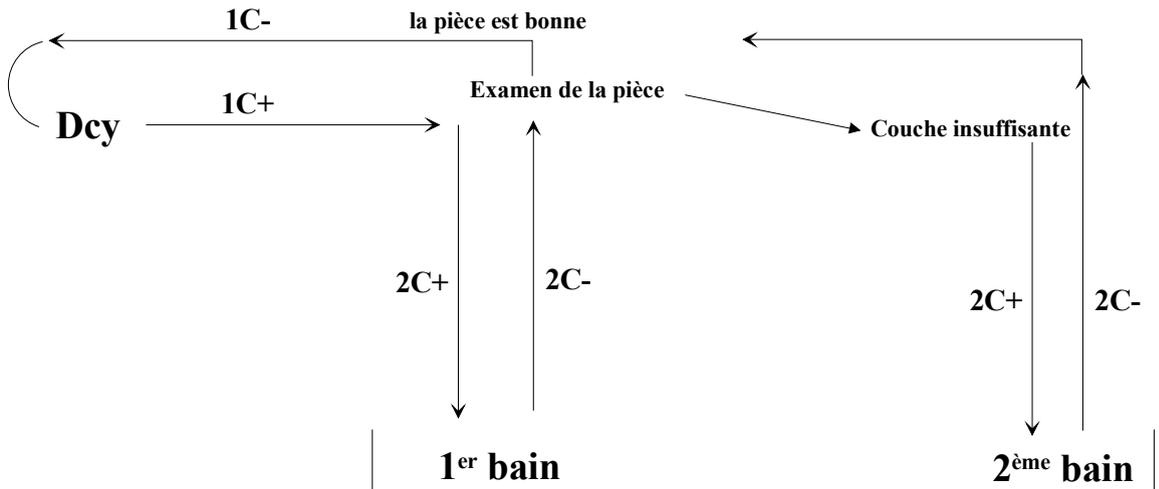


# GRAFCET AVEC REPRISE DE SEQUENCE

## 1. GRAFCET POINT DE VUE PROCÉDÉ :

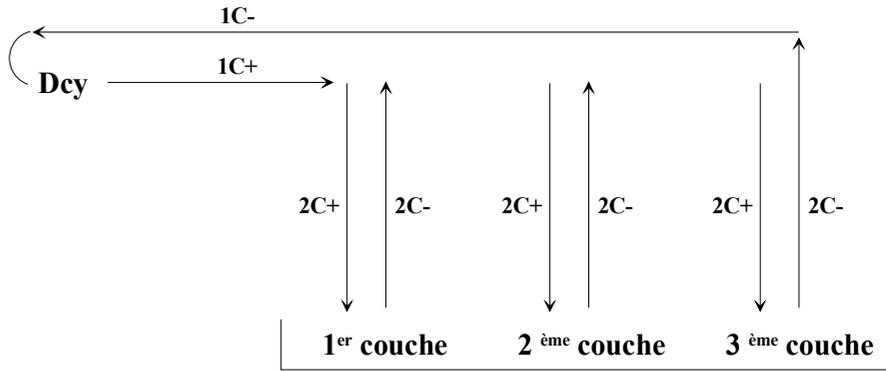


## 2. GRAPHE SAGITTAL DU CYCLE:



# GRAFCET AVEC COMPTEUR

1. GRAPHE SAGITTAL DU CYCLE:

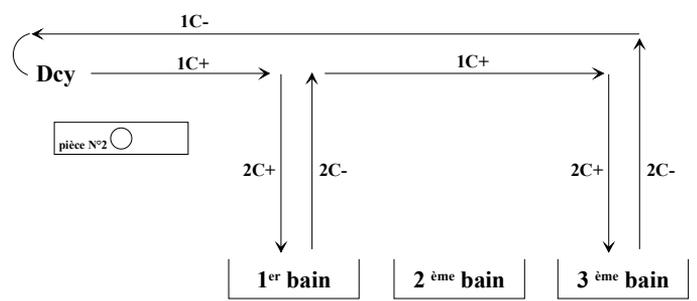
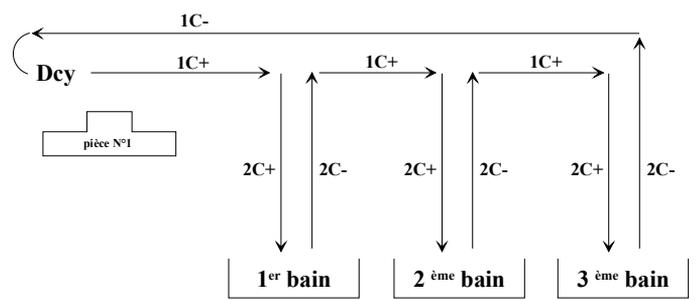


Il faut cette fois ci tremper 3 fois la pièce dans le même produit.

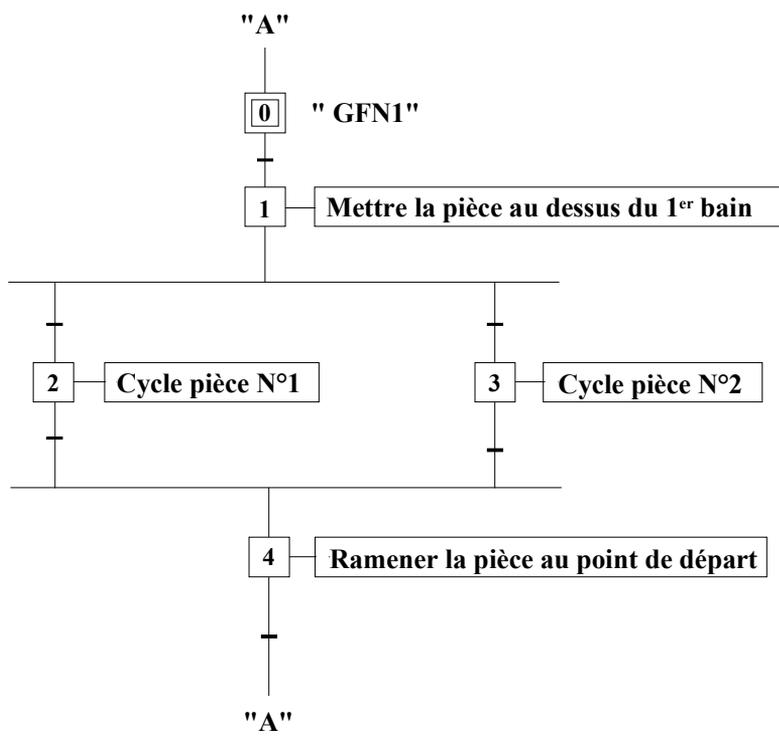
# GRAFNET AVEC SAUT D'ETAPES

## 1. GRAPHE SAGITTAL DU CYCLE:

1. 2 types de pièces sont traitées elles ne subissent pas le même traitement.
2. Un capteur S1 détecte s'il s'agit d'une pièce N°1 ou N°2.
3. Il y a plusieurs façon de concevoir la grafnet. de ce SAP



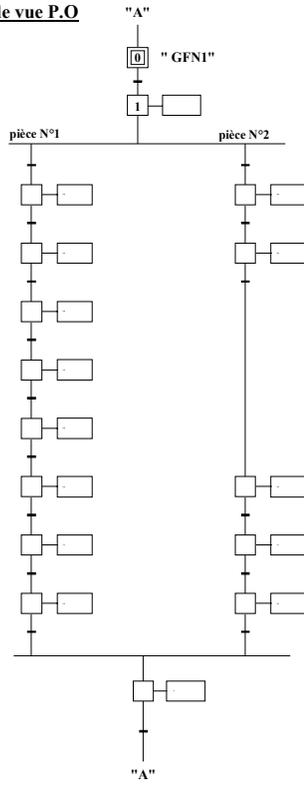
## 2. POINT DE VUE PROCEDE :



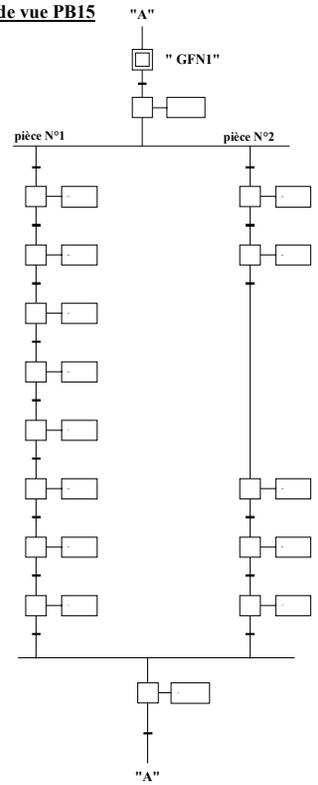
Compléter le grafnet ci contre

**2.1. POINT DE VUE P.O ET PB15 :**

**Point de vue P.O**

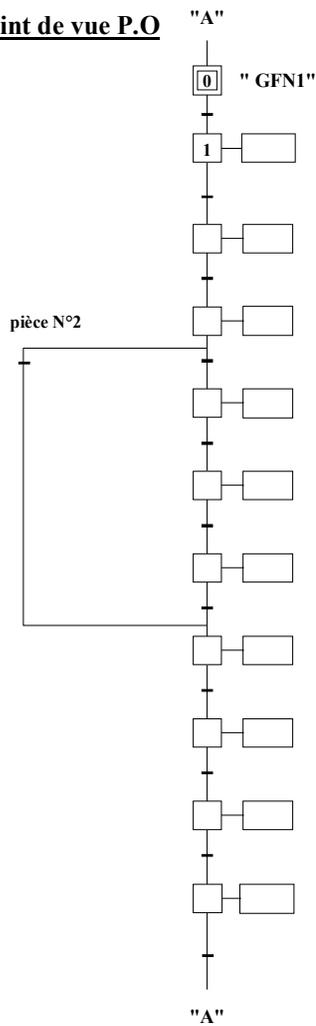


**Point de vue PB15**

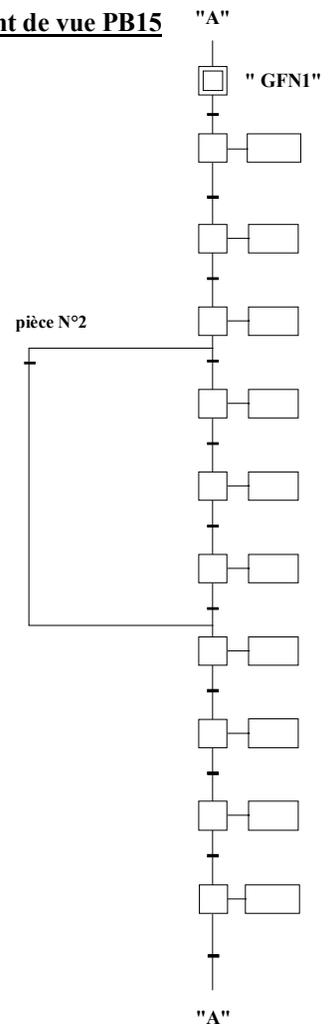


**2.2. GRAFCET AVEC SAUT D'ETAPES :**

**Point de vue P.O**

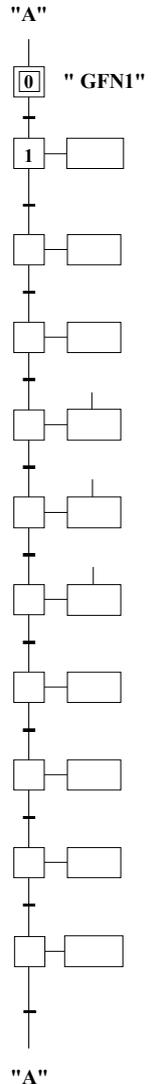


**Point de vue PB15**

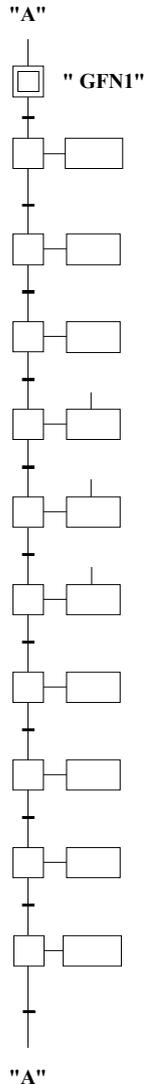


3. AVEC ETAPE CONDITIONNELLE :

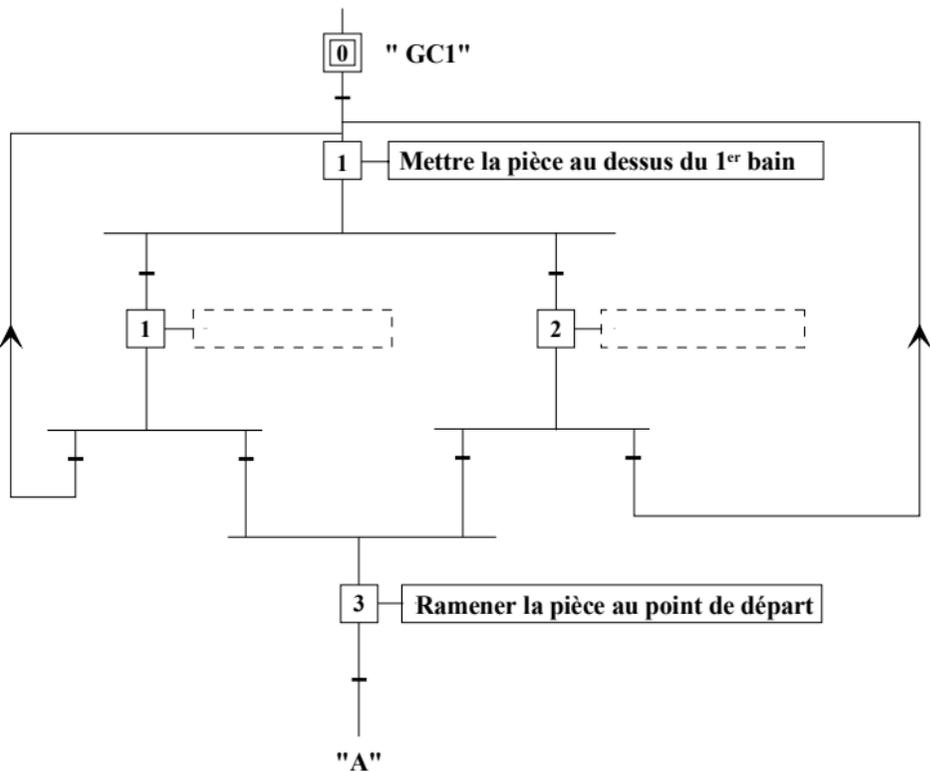
Point de vue P.O



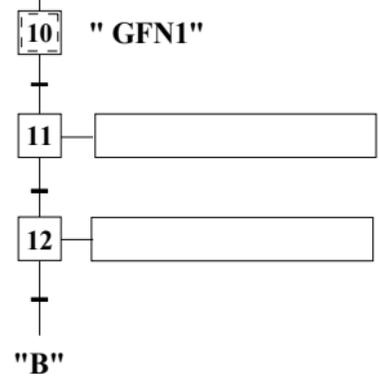
Point de vue PB15



"A"



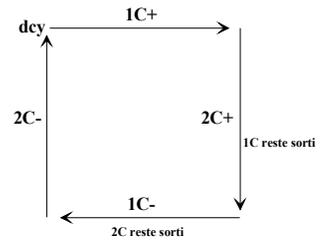
"B"



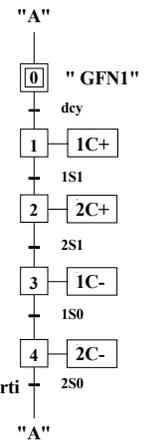
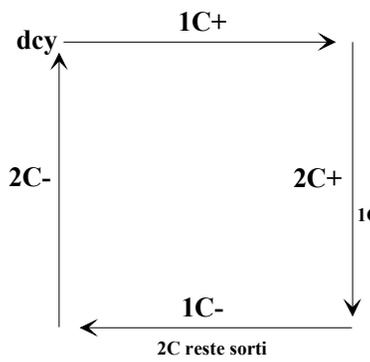
**4. LE GRAFCET DEPEND DE L'ASPECT FONCTIONNEL :**

**4.1. PNEUMATIQUE : PREACTIONNEUR MONOSTABLE ET BISTABLE**

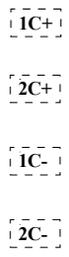
4.1.1. Cycle:



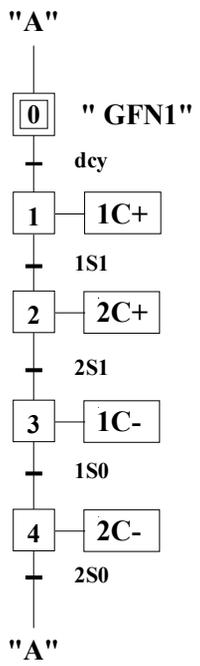
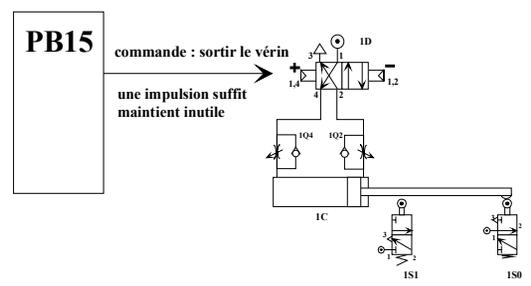
4.1.2. Grafcet point de vue PC avec des préactionneur s bistables:



actions mainteneue:  
effet mémoire du bistable



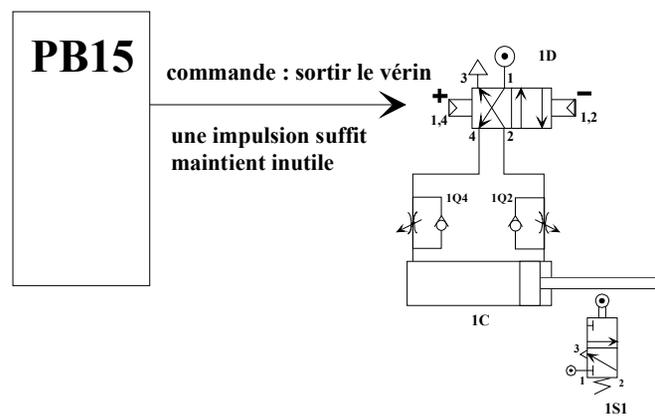
effet mémoire du bistable



actions mainteneue:  
effet mémoire du bistable

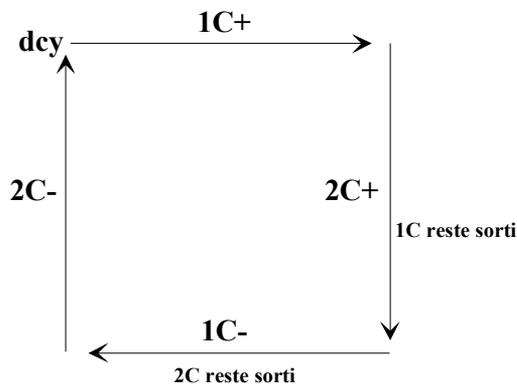


effet mémoire du bistable



**4.1.2.1. Compléter le grafcet :**

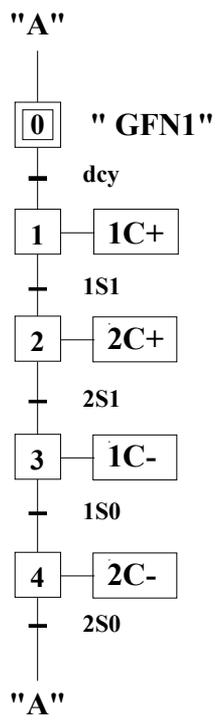
si le câblage se fait avec des monostables



4.2. CAS  
OU LE  
CYCLE  
SE  
FAIT A  
L'AIDE  
D'UN  
MOTEU  
R  
ELECT  
RIQUE  
SANS  
FREIN  
 :

4.2.1. S  
p  
e  
c  
i

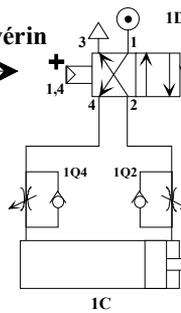
ficité du fonctionnement



effet mémoire du bistable



commande : sortir le vérin



Un vérin peut sortir et rester sous pression en position sorti sans problème c'est même recommandé car la charge peut être motrice.

Par contre un moteur électrique en fin de course doit avoir son alimentation coupée car le blocage du moteur entrainerai une destruction du moteur (calage) si les protections thermiques ne marchaient pas . Si besoin le maintien en position se fera par un frein soit intégré au moteur soit sur la machine.

Cette différence fonctionnelle fait que l'on ne peut pas changer d'actionneur : remplacer un vérin par un moteur sans changer obligatoirement la commande alors que le cycle reste le même.

4.2.2. Faire le même cycle que précédemment avec un moteur sans frein alimenter par des contacteurs monostables