

Formation

**Logiciel**  
***AUTOMGEN 7***



***Exemples  
d'applications***



Parc d'Activités des Peupliers - Bâtiment L - 25, rue des Peupliers - 92000 NANTERRE

Tél : 01 47 82 80 94 - Fax : 01 47 82 57 61

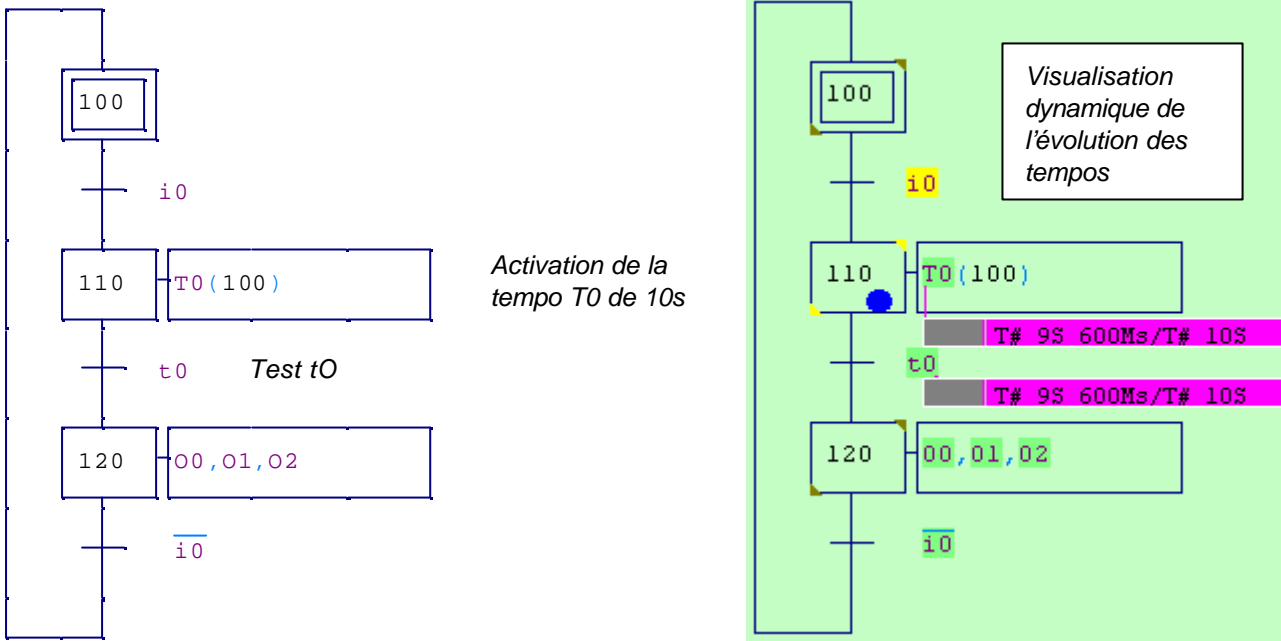
[www.pos-industry.com](http://www.pos-industry.com)

# SOMMAIRE

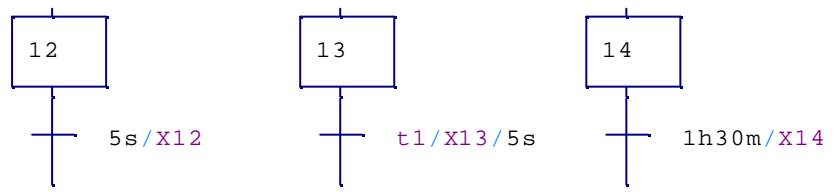
<b>1</b>	<b>EXEMPLES GRAFCET .....</b>	<b>3</b>
1.1	TEMPORISATION .....	3
1.2	SYNCHRONISATION DE GRAFCETS.....	3
1.3	PROGRAMMATION D'UN COMPTEUR .....	4
1.4	MACRO-ETAPES.....	4
1.5	FORÇAGE D'ETAPES.....	5
1.6	BOÎTE DE CODE EN LANGAGE LITTERAL .....	6
1.7	GESTION ENTREES – SORTIES ANALOGIQUES (TSX 37-22).....	6
1.8	PID .....	6
<b>2</b>	<b>EXEMPLE DE PROGRAMMATION LADDER .....</b>	<b>7</b>
2.1	EXEMPLE 1.....	7
<b>3</b>	<b>EXEMPLES DE PROGRAMMATION EN LOGIGRAMMES .....</b>	<b>7</b>
3.1	EXEMPLE 1.....	7
3.2	EXEMPLE 2.....	7
3.3	EXEMPLE 3.....	8
3.4	EXEMPLE 4.....	8
<b>4</b>	<b>EXEMPLES DE BLOCS FONCTIONNELS .....</b>	<b>9</b>
4.1	BF EN GRAFCET .....	9
4.2	BF EN LANGAGE LITTERAL.....	10
<b>5</b>	<b>EXEMPLES D'APPLICATIONS .....</b>	<b>11</b>
5.1	DOSEUR MALAXEUR .....	11
5.2	PROGRAMMATION ET UTILISATION D'UNE BF .....	12

# 1 EXEMPLES GRAFCET

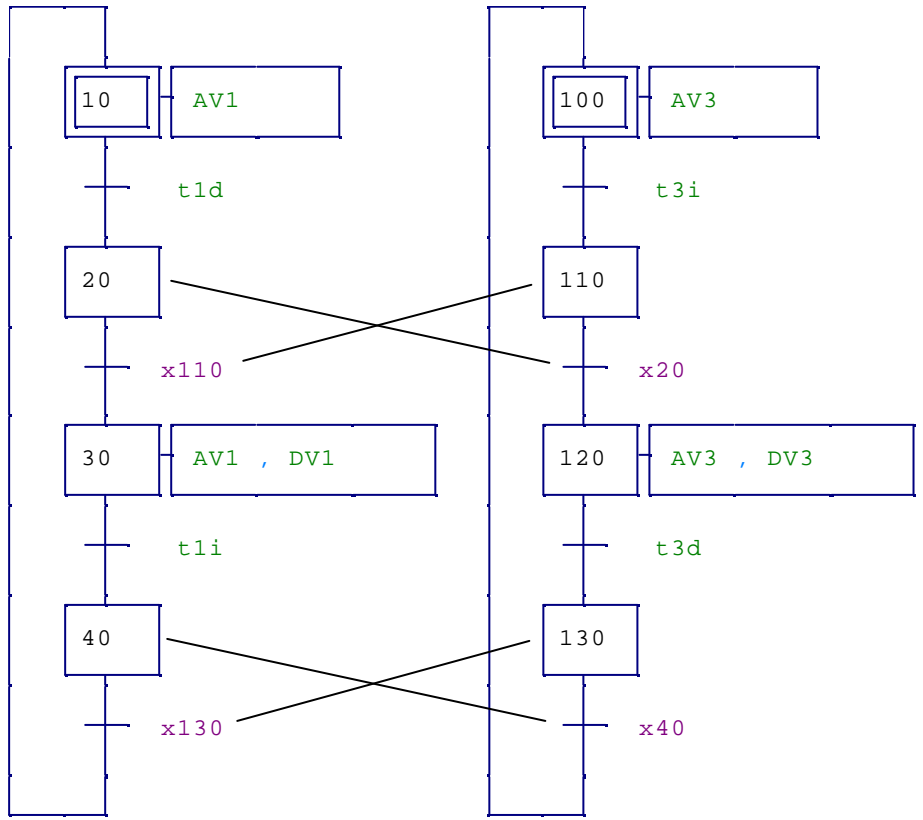
## 1.1 TEMPORISATION



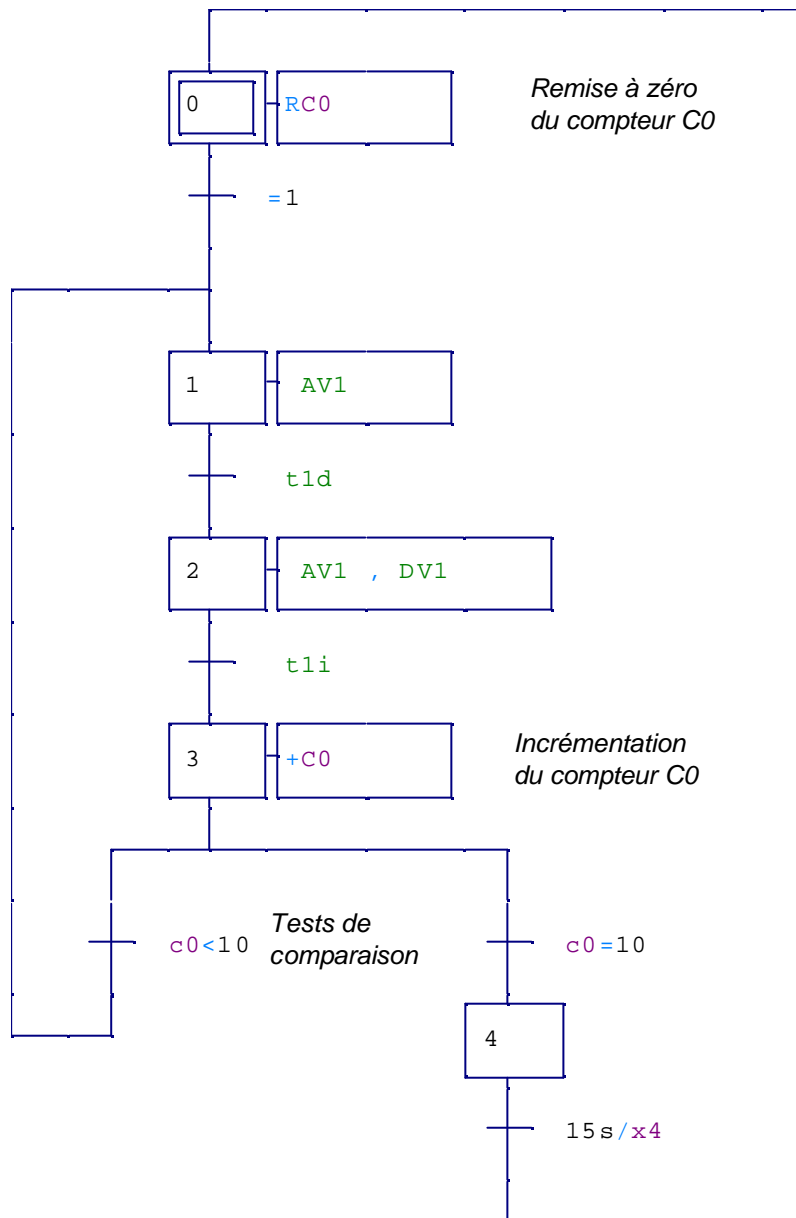
Autres syntaxes ci-dessous. La durée peut être exprimée en jours (d), heures (h), minutes (m), secondes (s), millisecondes (ms).



## 1.2 SYNCHRONISATION DE GRAFCETS

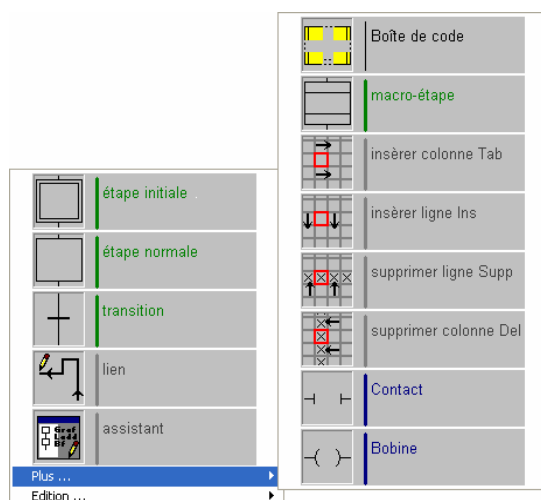


### 1.3 PROGRAMMATION D'UN COMPTEUR

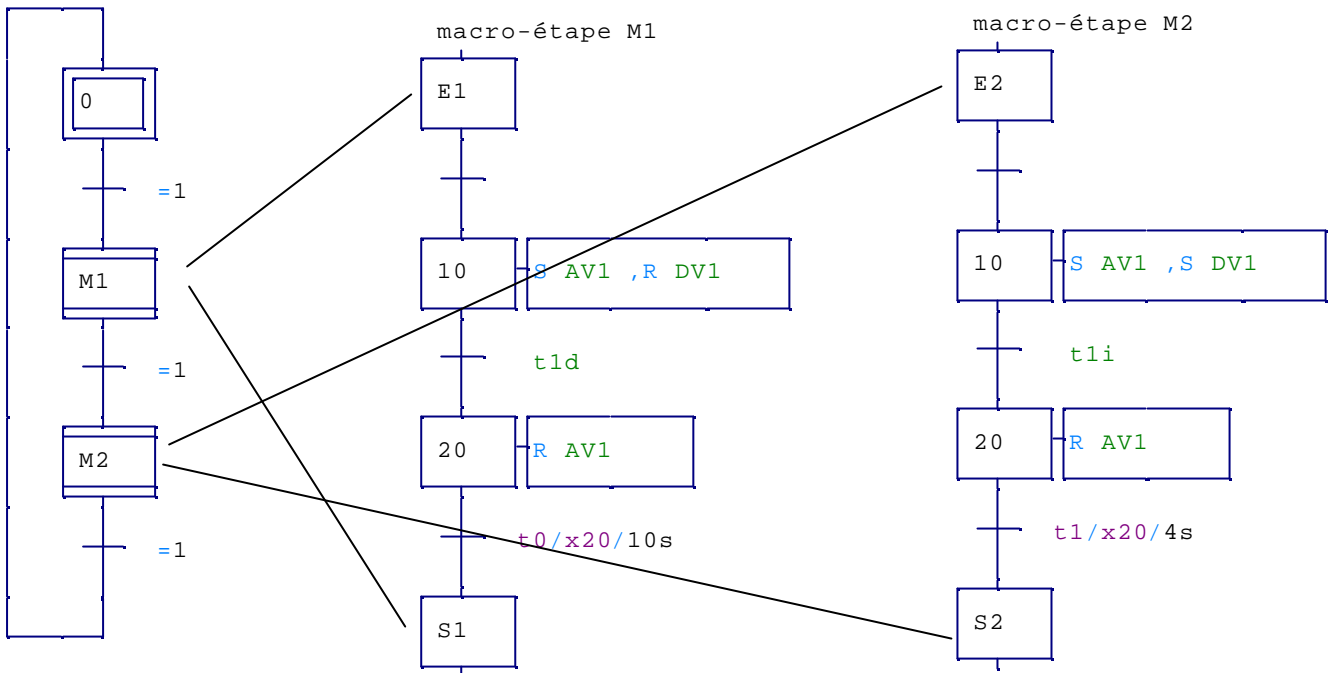


### 1.4 MACRO-ETAPES

Pour dessiner une macro-étape, sélectionner son symbole dans la palette ci-dessous (clic bouton droit souris, puis cliquer sur **Plus ...**) :

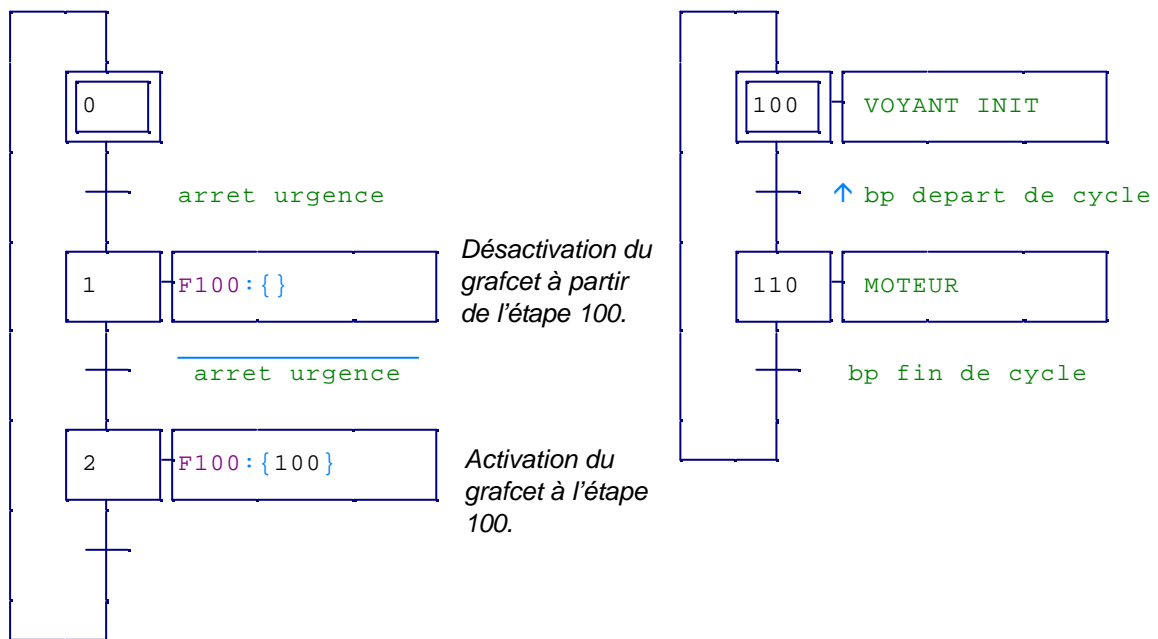


Les expansions de chaque macro-étape doivent être dessinées dans des folios distincts. Les numéros des étapes d'entrées et de sorties doivent prendre le même numéro ou nom que la macro-étape.



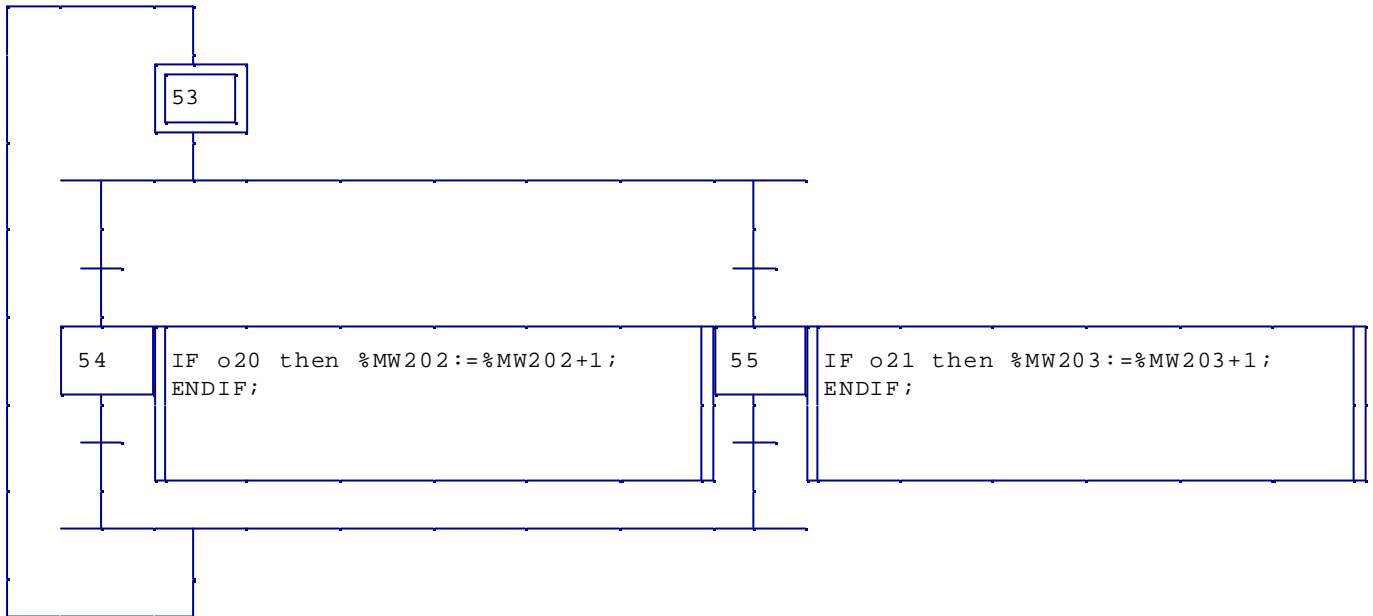
### 1.5 FORÇAGE D'ETAPES

Grafjets dessinés dans un même folio :



Grafjets dessinés dans des folios différents : syntaxe : **F/nom du folio : {N° des étapes}**

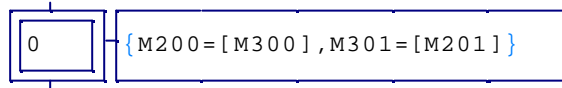
## 1.6 BOÎTE DE CODE EN LANGAGE LITTERAL



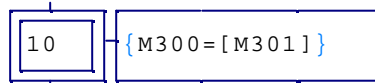
## 1.7 GESTION ENTREES – SORTIES ANALOGIQUES (TSX 37-22)

- Grafset :

Recopie de %IW0.2 et %QW0.10 dans des mots normaux



Recopie de %IW0.2 vers %QW0.10



- Déclaration des variables :

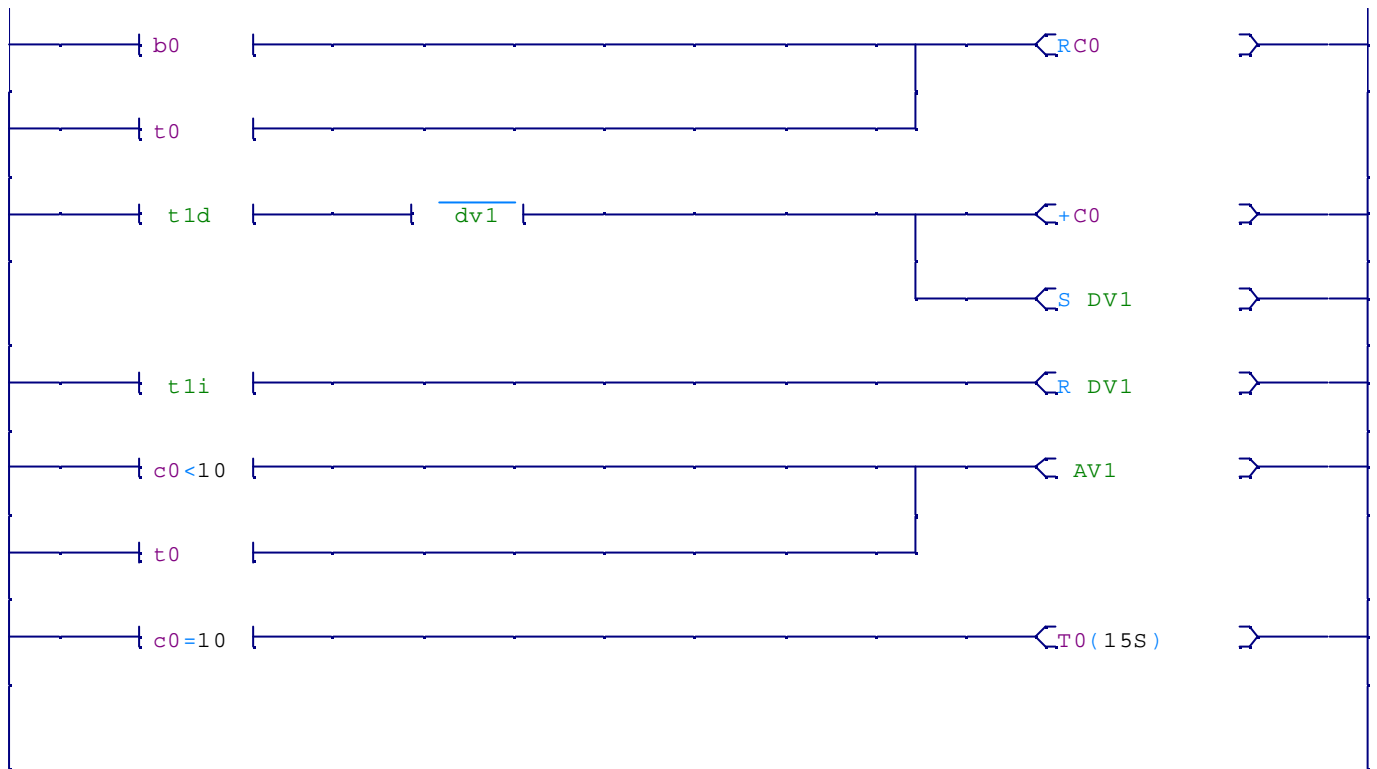
Eléments	Valeurs	Commentaires
Déclaration de variables		
Affectation unitaire (une variable AUTOMGEN à une variable automate)		
m62	%SW30	temps de cycle en ms
b8	%S11	débordement chien de garde
m200	%qw0.10	
Affectation linéaire (une table de variables AUTOMGEN à une table de variables automate)		
<-32-> bi0	%I1.0	
<-32-> o0	%Q2.0	
<-64-> tempo	0	
<-8-> m201	%iw0.2	
Affectation automatique (un ou plusieurs types de variables AUTOMGEN à une table de variables automate)		

## 1.8 PID

Il faut utiliser le bloc-fonctionnel PID du langage constructeur il de PL7. L'appel du bloc fonctionnel PID n'est pour l'instant pas supporté par le générateur de fichier binaire direct d'AUTOMGEN7. En résumé, il faut donc appeler le bloc-fonctionnel PID dans une section en code constructeur dans une boîte de code d'AUTOMGEN en utilisant la syntaxe du langage IL de PL7, générer un fichier .FEF à partir d'AUTOMGEN et l'importer dans PL7.

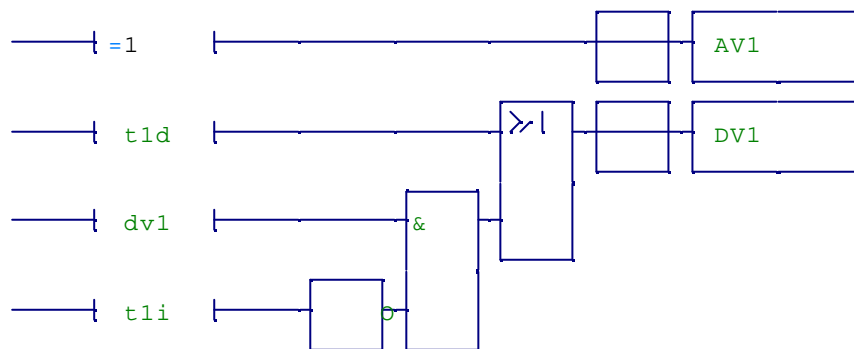
## 2 EXEMPLE DE PROGRAMMATION LADDER

### 2.1 EXEMPLE 1

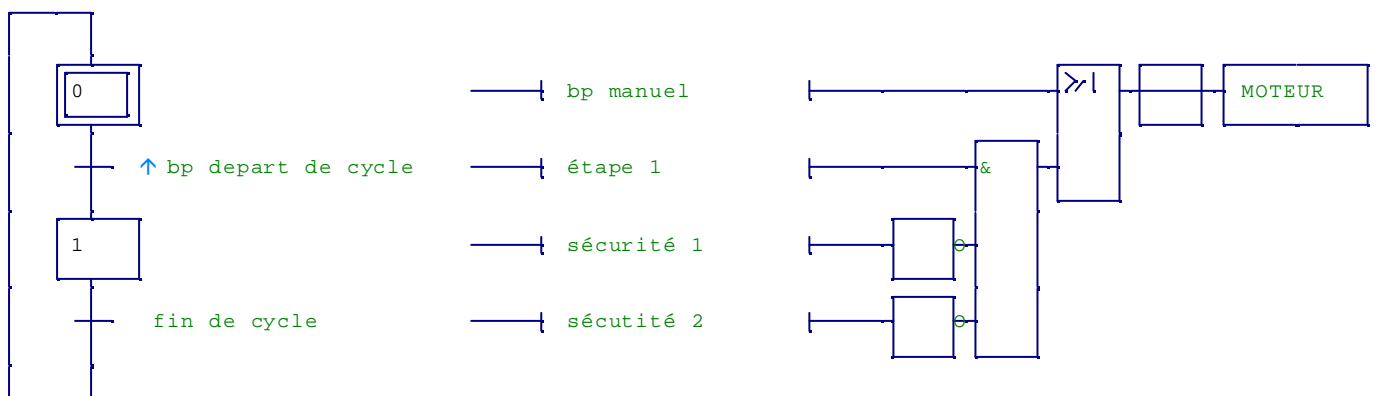


## 3 EXEMPLES DE PROGRAMMATION EN LOGIGRAMMES

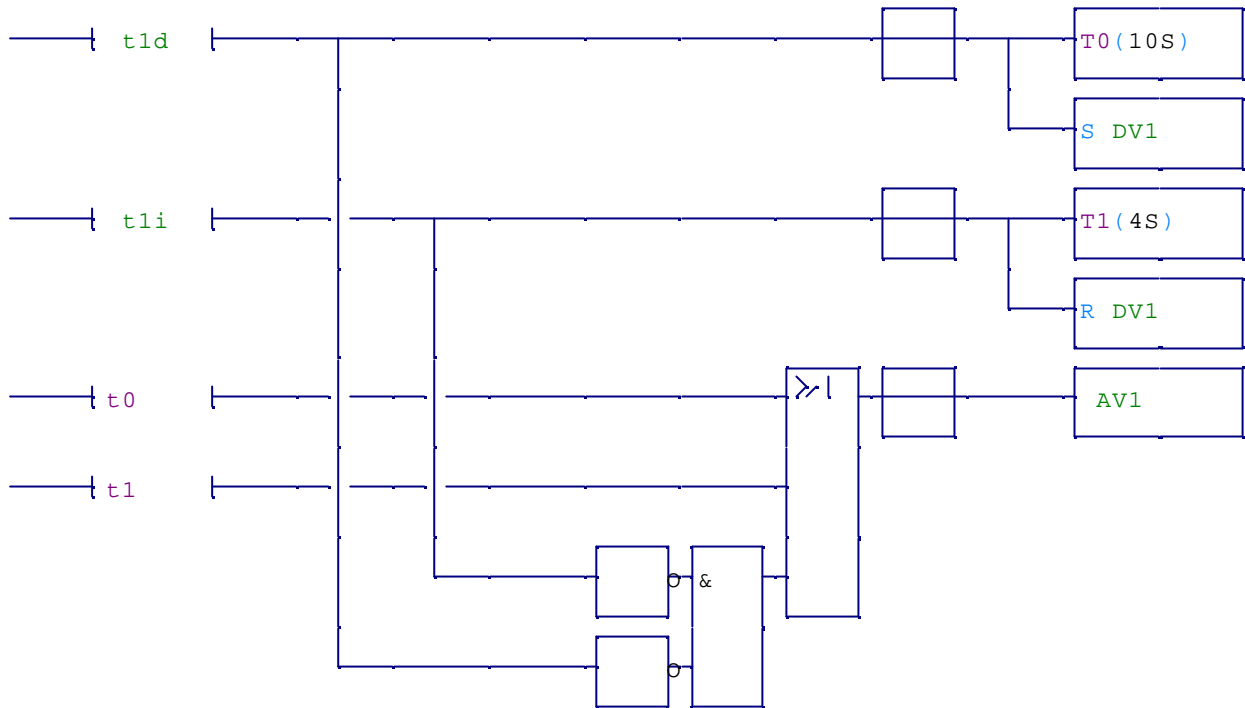
### 3.1 EXEMPLE 1



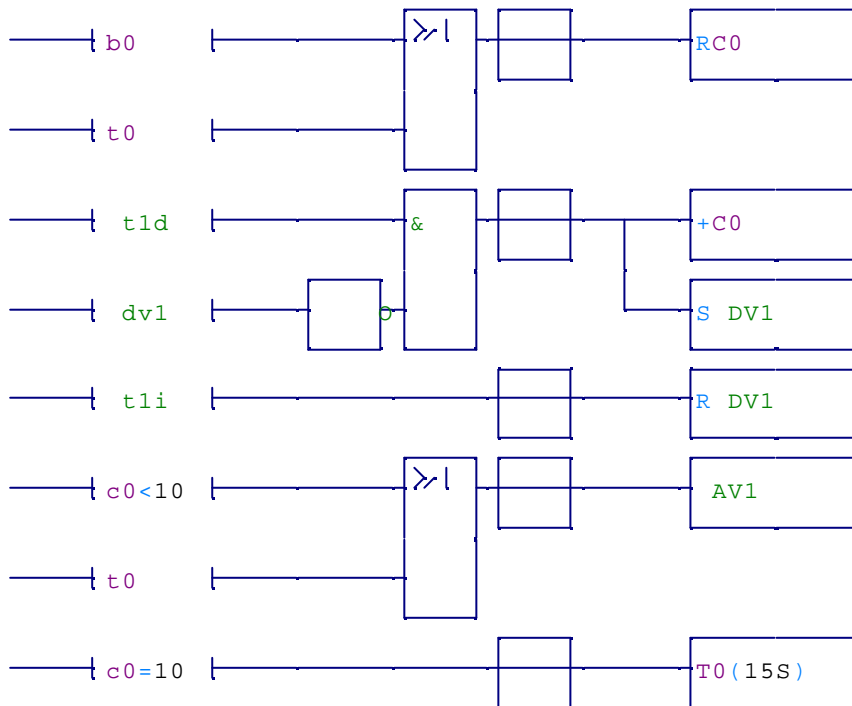
### 3.2 EXEMPLE 2



### 3.3 EXEMPLE 3



### 3.4 EXEMPLE 4

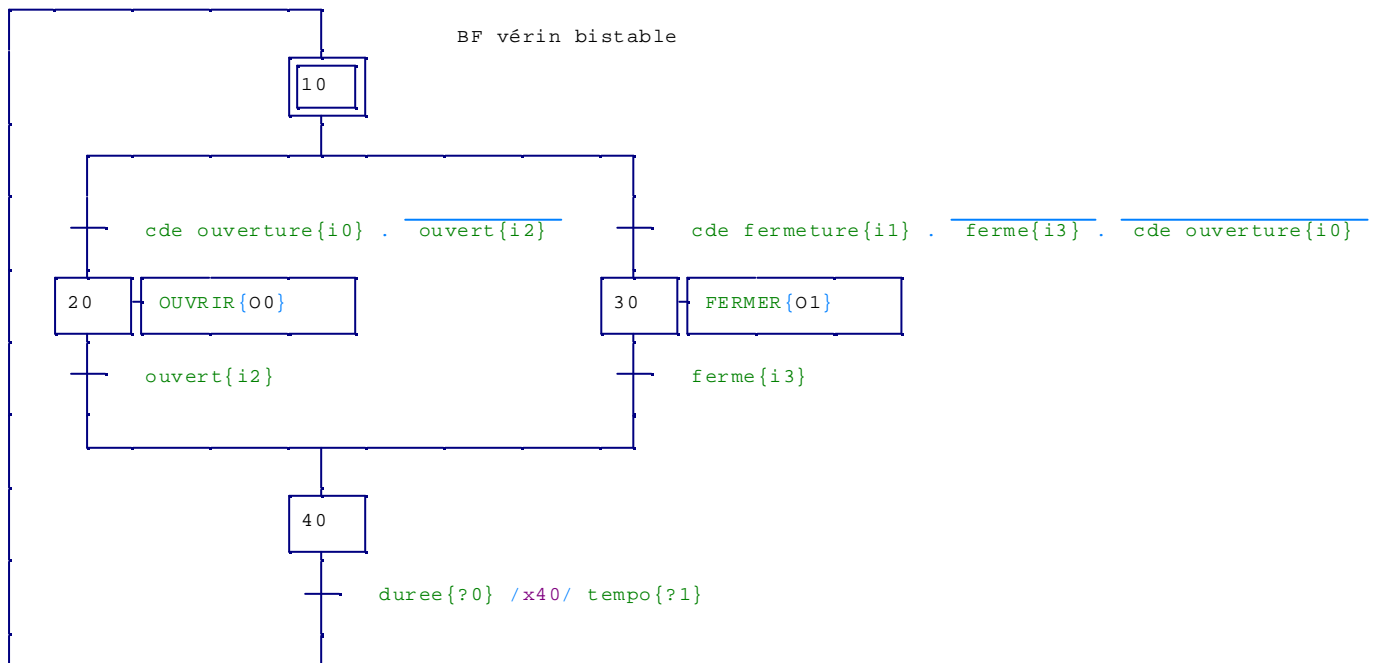
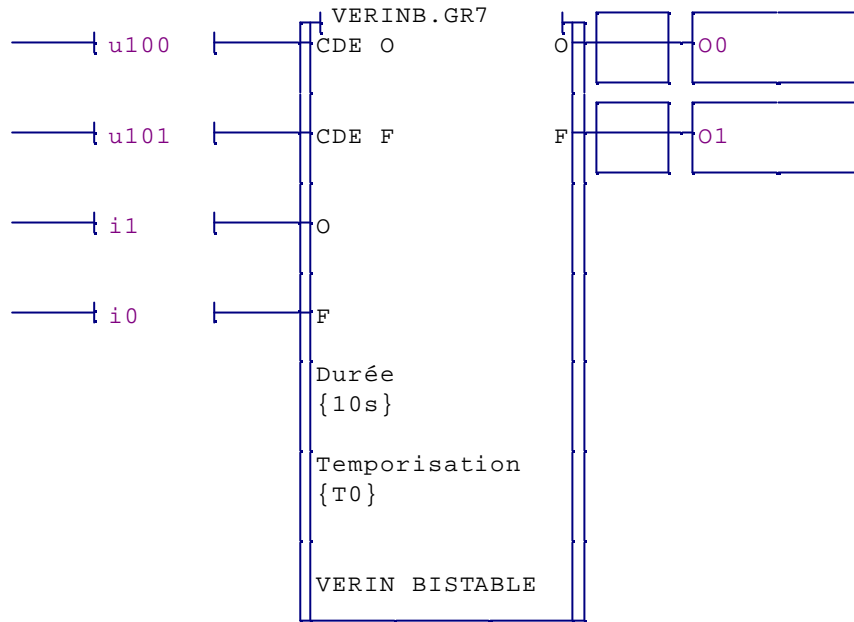




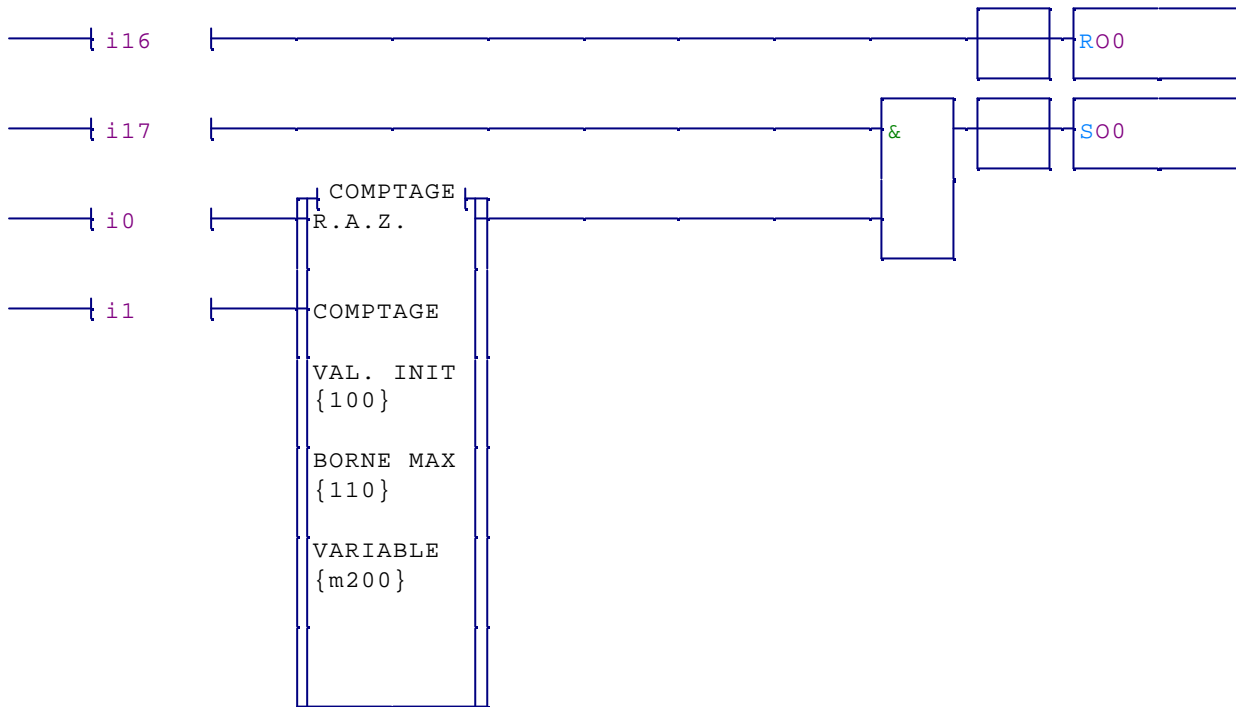
## 4 EXEMPLES DE BLOCS FONCTIONNELS

### 4.1 BF EN GRAFCET

Pour cette application, 2 folios ont été créés : un folio normal pour la BF et un folio de type boîte fonctionnelle pour le Grafcet VERINB :



## 4.2 BF EN LANGAGE LITTERAL



Programmation de la BF COMPTAGE en langage littéral (création d'un fichier comptage.lib dans le répertoire Ressources d'AUTOMGEN) :

```

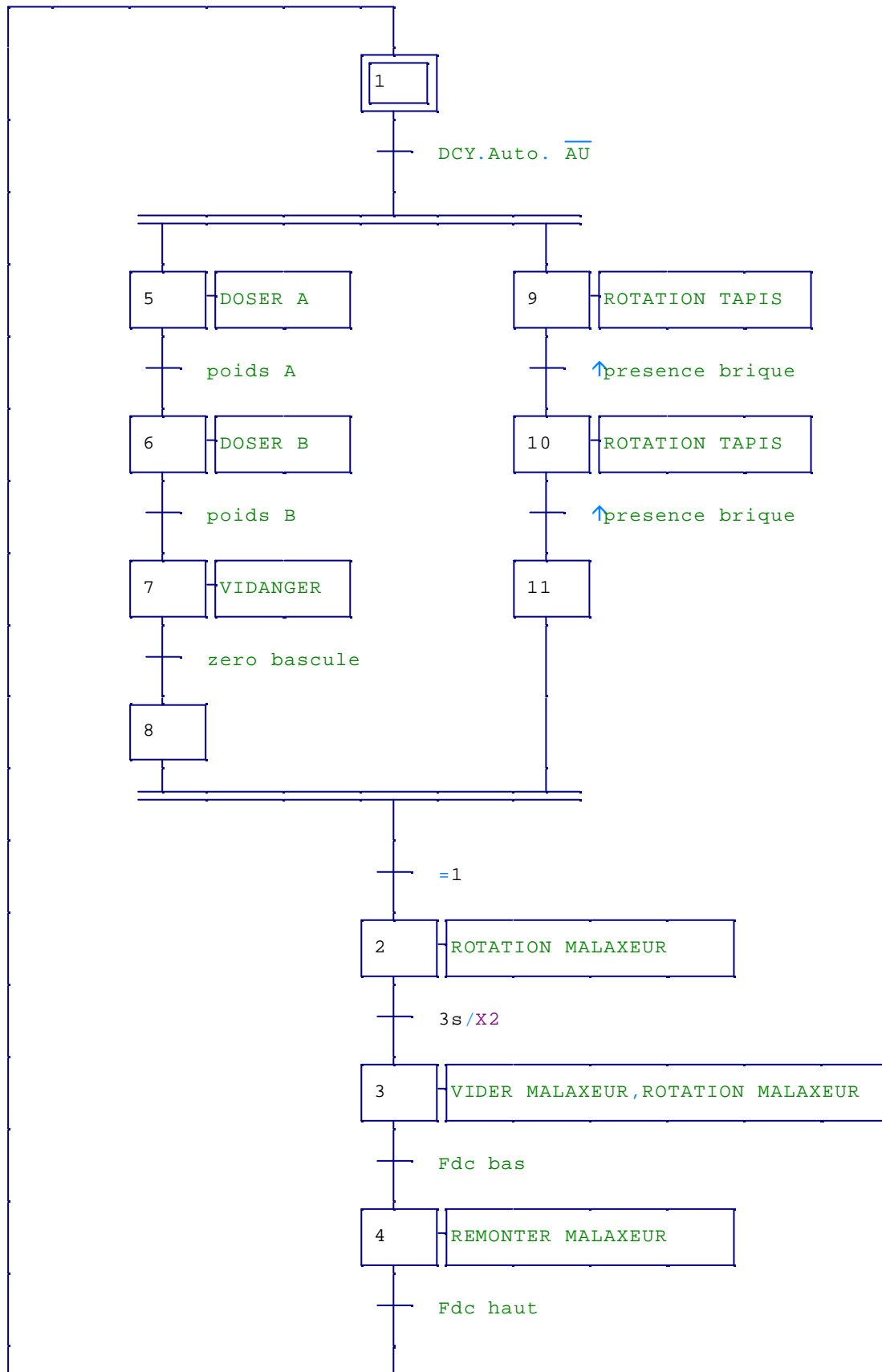
; Gestion de l'entrée de RAZ
IF({I0})
  THEN
    {?2}={?0}
  ENDIF
; Gestion de l'entrée de comptage
IF#{I1}
  THEN
    {?2}={?2}+1
  ENDIF
; Teste la borne maxi
IF({?2}={?1})
  THEN
    {O0}=(1)
    {?2}={?0}
  ENDIF
  ELSE
    {O0}=(0)
  ENDIF

```

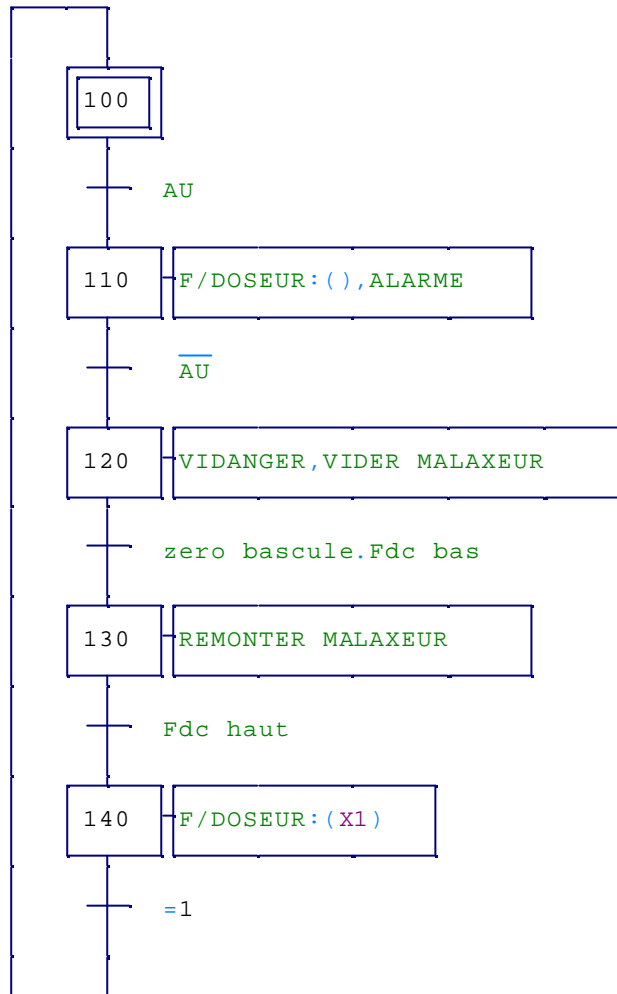
# 5 EXEMPLES D'APPLICATIONS

## 5.1 DOSEUR MALAXEUR

Grafcet DOSEUR :



Grafcet SECURITE :



## 5.2 PROGRAMMATION ET UTILISATION D'UNE BF

1 - dessiner le grafcet ci-contre dans un folio, sélectionner propriétés <Boîte fonctionnelle>,

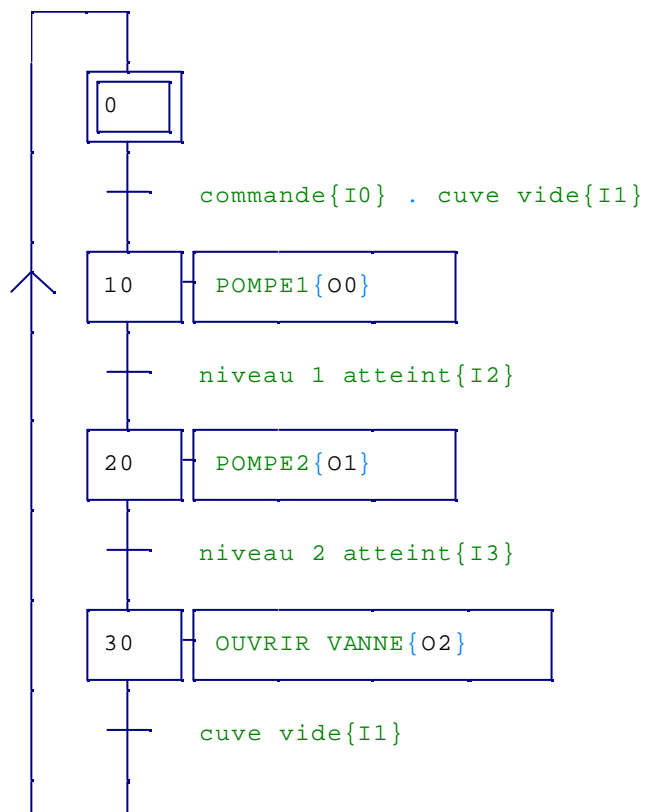
ⓘ Attention les symboles doivent être encadrés par un caractère \_ (non visible sur le grafcet).

2 - dessiner dans un autre folio la BF à l'aide de l'assistant (4 entrées, 3 sorties), lui attribuer comme nom <pompes.gr7>,

3 - capturer de dessin de la BF puis sélectionner dans le menu édition la commande <copier vers ...> pour enregistrer la BF dans un fichier .ZON,

4 - dans un nouveau folio, placer 2 instances de la BF à l'aide de la commande <coller à partir de ...> et sélectionner le fichier <pompes.zon>, ajouter les variables d'entrées-sorties comme indiqué sur l'exemple ci-dessous,

5 - simuler l'application.



Utilisation de 2 instances de la BF pompes pour créer l'automatisme :

