

La structure à mettre en place est la suivante :

Exercice 1 : OB1 -> FC1.

Exercice 2 : OB1 -> FC1 + FC2.

Exercice 3 : OB1 -> FC1 + FC2 + FC3. (**Structure à imprimer**)

Exercice 1 : Programmation d'un compteur Z0

Un compteur Z0 est initialisé à la valeur zéro par l'entrée API E0.0.

Il est incrémenté par l'entrée API E0.1.

La valeur courante du compteur est transférée en permanence dans le mot MW0.

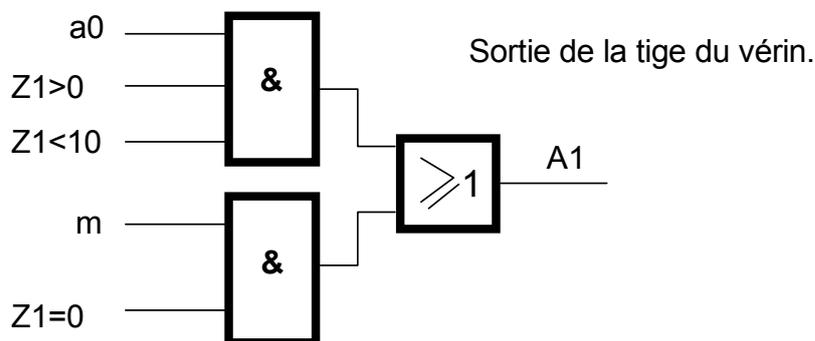
Lorsque la valeur courante du compteur est égale à trois, on commande la sortie A4.0.

- Créer le bloc FC1.
- Etablir le programme dans le bloc FC1.
- Appeler inconditionnellement du bloc FC1 dans le bloc OB1.
- Tester le fonctionnement dans la table d'animation **Exercice 1**.

Exercice 2 : Poste de test

Afin d'effectuer les tests d'usure d'un guidage, il est nécessaire de réaliser 10 cycles consécutifs avant l'arrêt.

a) Une impulsion sur un bouton poussoir marche :



Equation de la sortie A1 :

b) La rentrée de tige est temporisée de 2 secondes :

Equation de T0 : $T0 = a1$

Equation de A0 : $A0 = T0$

Exercice 2 (suite)

c) Comptage des cycles

Initialisation du compteur Z1

Le compteur Z1 est initialisé à la valeur zéro si les conditions suivantes sont respectées :

- Vérin tige rentrée (a0)
- Valeur courante du compteur Z1 égale à dix.

Incrémentation du compteur Z1

Le compteur Z1 est incrémenté si la condition suivante est respectée :

- Fin de temporisation (T0)

Transférer en permanence la valeur courante du compteur Z1 dans le mot **MW2**.

Adressage des variables E/S

Point de vue P.O.	Point de vue P.C.	Point de vue réalisateur
Départ de cycle	m	E0.2
Tige rentrée	a0	E0.3
Tige sortie	a1	E0.4
Sortie tige	A1	A4.1
Rentrée tige	A0	A4.2

- Créer le bloc FC2.
- Etablir le programme dans le bloc FC2.
- Ajouter l'appel inconditionnel du bloc FC2 dans le bloc OB1.
- Tester le fonctionnement dans la table d'animation **Exercice 2**.

Exercice 3 : Marche de vérification

On désire réaliser une marche de vérification dans l'ordre de trois actionneurs définie par le tableau suivant :

Compteur Z2 = 0	A0	B0	C0
Compteur Z2 = 1	A1	B0	C0
Compteur Z2 = 2	A1	B1	C0
Compteur Z2 = 3	A1	B1	C1

+

-

Incrémentation compteur = $a \cdot b$

Décrémentation compteur = $a \cdot \overline{b}$

Il est possible à tous moments d'effectuer une remise à zéro du compteur Z2.

Adressage des variables E/S

Point de vue P.C.	Point de vue réalisateur	Point de vue P.C.	Point de vue réalisateur
a	E1.0	B0	A5.2
b	E1.1	B1	A5.3
Raz	E1.2	C0	A5.4
A0	A5.0	C1	A5.5
A1	A5.1		

Utiliser le mot **MW4** pour la recopie de la valeur courante du compteur.

- Créer le bloc FC3.
- Etablir le programme dans le bloc FC3.
- Ajouter l'appel inconditionnel du bloc FC3 dans le bloc OB1.
- Tester le fonctionnement dans la table d'animation **Exercice 3**.