

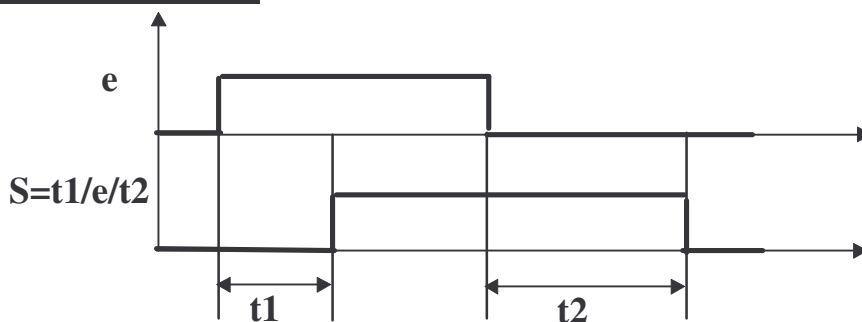
FONCTION RETARD OU TEMPORISATION

1. Symbole logique de la fonction retard ou temporisation

Notation	Symbole
$S = t1/e/t2$	<div style="text-align: center;"> <p>TP</p> </div>

Désignations	Fonctions
e	Signal d'entrée tout ou rien(0,1) qui enclenche la tempo
t1	temps de retard par rapport au passage à 1 du signal d'entrée
t2	temps de retard par rapport au passage à 0 du signal d'entrée
$S = t1/e/t2$	Signal de sortie (fin de tempo)

2. Fonctionnement



Le début du signal de sortie S est retardé du temps $t1$ par rapport au début du signal e .

La fin du signal de sortie S est retardé du temps $t2$ par rapport à la fin du signal e .

REMARQUE : Dans la plupart des cas $t2 = 0$. Donc $S = t1/e$.

3. Réalisations et composants d'une temporisation

Lorsqu'un signal TOR d'entrée e est présent, un compteur s'incrémente à chaque impulsion d'une base de temps (en seconde, 1/10 s, 1/100 s,...).

Lorsque le contenu du compteur est égal à la valeur de consigne t , qui contient le temps de retard, le signal de sortie S passe à 1.

Composants :

- Signal d'entrée
- Compteur de temps
- Base de temps
- Consigne
- Signal de sortie, fin de temporisation

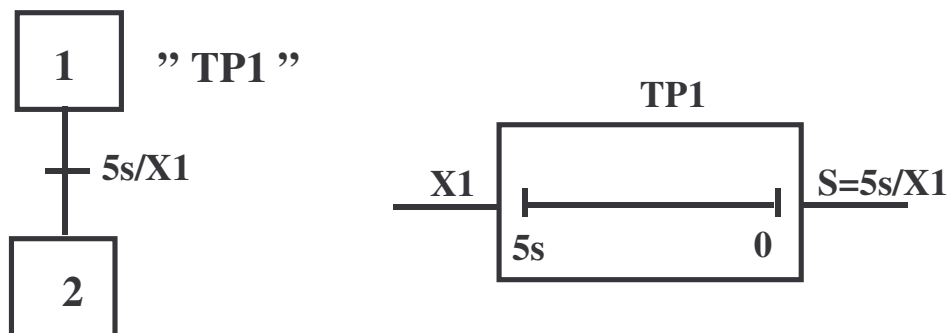
4. Représentation dans un Grafcet

Une temporisation dans un grafcet conditionne le franchissement de la transition donc l'activation de l'étape suivante, en fonction du temps d'activation de l'étape à laquelle elle est associée étape.

- Le signal d'entrée est l'étape.
- Le signal de sortie ou de fin temporisation est la réceptivité.

Un grafcet décrit le fonctionnement en fonction des entrées/sorties d'une frontière. La temporisation étant interne à cette frontière, elle ne doit pas apparaître en action dans le grafcet, mais seulement en commentaire. Elle sera donc définie par son logigramme.

Exemple :



5. Exercice

Sur une presse, pour des raisons de sécurité, l'opérateur doit commander sa descente à l'aide des deux mains, avec un écart entre les 2 appuis de 0.3 seconde maxi.



Tracer le grafcet décrivant le fonctionnement de cette commande bi-manuelle.