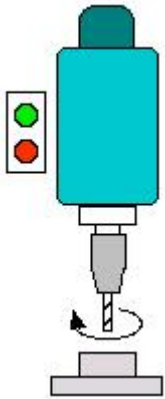


2 ^{ème} Science 7	Le ...../...../200...
Leçon N°4 :	Fonction mémoire

I- **Mise en situation** : Faire l'activité de découverte livre de TP page 119.

II- **Exemple Introductif** :

Système technique : Moteur électrique commandé par deux boutons poussoirs



- Un bouton permet de mettre en marche la machine
- Un bouton permet de l'arrêter.

Quand on appuie sur le bouton "marche", le moteur , quand on relâche le bouton, le moteur à tourner. L'ordre de mise en marche a donc été

Quand on appuie sur le bouton "arrêt", le moteur , quand on relâche le bouton, le moteur L'ordre d'arrêt a donc été

Pour un même état des entrées (**boutons au repos**), nous avons donc deux états possibles en sortie (**marche ou arrêt**). On dit donc que la consigne de marche ou de l'arrêt à été donc mémorisée.

III- **Etude de la fonction mémoire**

a- **Mise en évidence de la fonction mémoire**

m	a	M	Commentaire
0	0	.....	.....
1	0	.....	.....
0	0	.....	.....
0	1	.....	.....
0	0	.....	.....

- **Par mémoire**, on exprime le phénomène qui consiste à **conserver** l'effet d'un événement **après** sa disparition. Les circuits qui remplissent cette fonction appartiennent à la famille des **circuits séquentiels**
- Avec un **circuit combinatoire**, l'état d'une sortie était uniquement fonction de l'état des entrées. Avec un **circuit séquentiel**, l'état de la sortie est fonction des entrées, mais aussi de l'état précédent de la sortie.



b- Différent types de mémoires

1- Mémoire à prioritaire

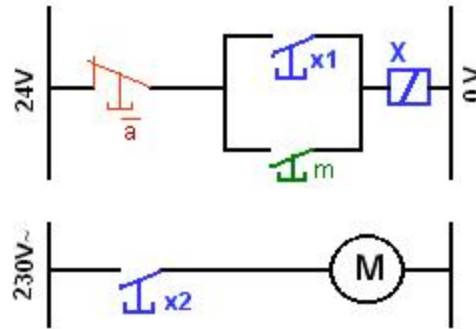
1-1 Réalisation à relais électromagnétique

Le bouton poussoir marche est un contact travail
Le bouton poussoir arrêt est un contact repos

Le relais x dispose de deux contacts x1 et x2

x1 est utilisé sur le circuit de commande
x2 sur le circuit de puissance pour alimenter le moteur

La partie commande est alimentée en très basse tension et le moteur en 230V~



Quand l'utilisateur appuie sur le bouton marche, la bobine du relais est Les contacts x1 et x2 Si l'utilisateur relâche le bouton marche, le courant à circuler par x1, le relais est alors auto-alimenté et le moteur continue à tourner. D'où l'effet mémoire.

Quand l'utilisateur appuie simultanément sur les deux boutons, le moteur d'où la priorité dans cet effet mémoire est à

L'équation du relais X est la suivante	$X = \dots\dots\dots$
L'équation du moteur est la suivante	$M = \dots\dots\dots$

1-2 Logigramme

1-2-1 Logigramme avec des opérateurs logiques de base

1-2-2 Logigramme avec des portes NOR à deux entrées

KM = = =

1-2-3 Simulation : Faire la simulation sur simulateur logique

2- Mémoire à prioritaire

a. **2-1** Réalisation à relais électromagnétique

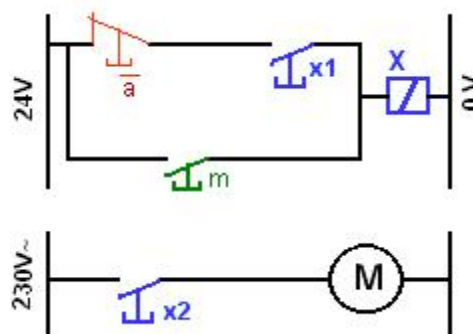
1-3 Réalisation à relais électromagnétique

Le bouton poussoir marche est un contact travail
Le bouton poussoir arrêt est un contact repos

Le relais x dispose de deux contacts x1 et x2

x1 est utilisé sur le circuit de commande
x2 sur le circuit de puissance pour alimenter le moteur

La partie commande est alimentée en très basse tension et le moteur en 230V~



Quand l'utilisateur appuie sur le bouton marche, la bobine du relais est Les contacts x1 et x2 Si l'utilisateur relâche le bouton marche, le courant à circuler par x1, le relais est alors auto-alimenté et le moteur continue à tourner. D'où l'effet mémoire.

Quand l'utilisateur appuie simultanément sur les deux boutons, le moteur d'où la priorité dans cet effet mémoire est à

L'équation du relais X est la suivante	$X = \dots\dots\dots$
L'équation du moteur est la suivante	$M = \dots\dots\dots$

1-4 Logigramme

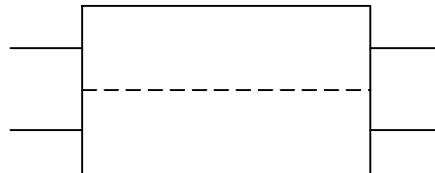
1-2-1 Logigramme avec des opérateurs logiques de base

1-2-2 Logigramme avec des portes NOR à deux entrées

KM = = =

1-2-3 Simulation : Faire la simulation sur simulateur logique

c- Symbole



d- table de vérité

R	S	Q_{n+1}	Remarques
0	0		.....
0	1		.....
1	0		.....
1	1		.....

IV- Activité Pratique : Faire les activités 1 et 2 pages 120, ..., 123

V- Evaluation Formative : Faire l'évaluation formative page 126 et 127 de livre d'activité pratique