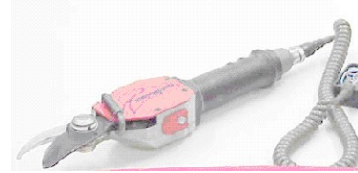


SERIE N°5 (1S) TP N°2



PRESENTATION GENERALE

Partie abordée ou système support:

SECATEUR ELECTRIQUE INFACO

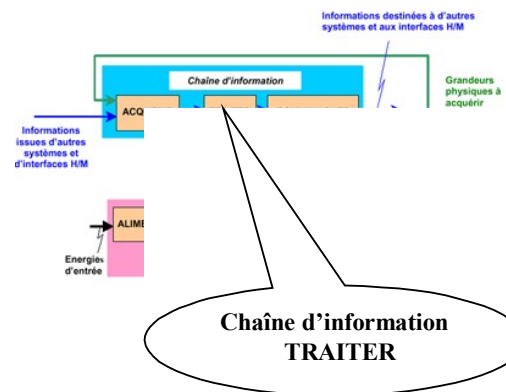
Intitulé du TP

ETUDE DE LA MEMORISATION

Durée du TP

2 H

Axe(s) mis en œuvre par le TP :



DONNEES PEDAGOGIQUES

Centre d'intérêt :

CI.11 : Systèmes logiques (combinatoires et séquentiels) (thème I7)

Compétences attendues :

**Configurer le produit et le faire fonctionner.
Lister et caractériser les entrées et les sorties.**

Savoirs et Savoir-faire associés :

**C21 - L'information.
C23 - Comportement des systèmes logiques séquentiels.
C22 - Comportement des systèmes logiques combinatoires.
D1 - Représenter tout ou partie du produit sous forme schématique.**

Pré-requis :

Cours sur la logique.

DONNEES TECHNIQUES

Environnement matériel et logiciel nécessaire :

**Un poste de mesure équipé.
Un poste informatique avec le logiciel ORCAD.**

Documents à utiliser :

**Dossier technique du sècheur.
Documentation relative au logiciel Orcad.**

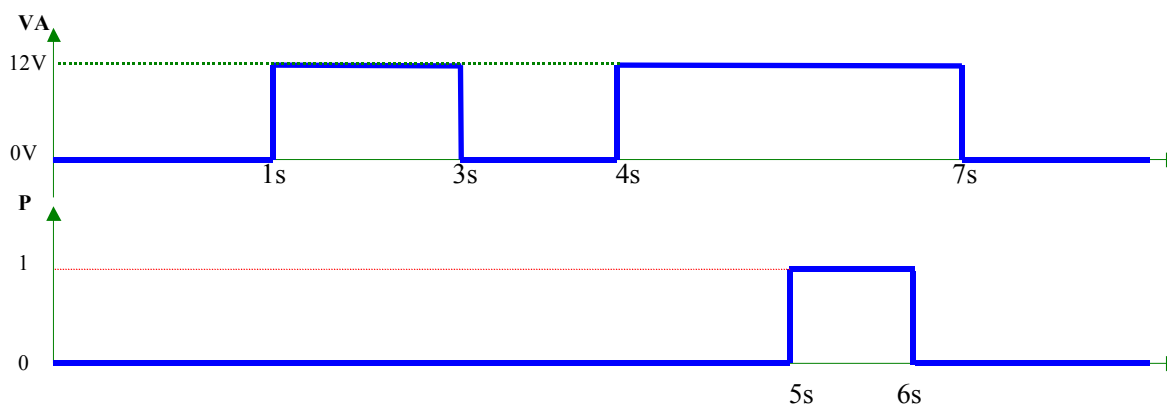
1- La fonction "MEMORISATION" (logique séquentielle)

Lors d'un dysfonctionnement de l'appareil, le système doit se bloquer. **Seul le relâchement** du bouton M/A peut réinitialiser le système. Vous allez donc vérifier de quelle façon le système garde en mémoire le signal de défaut et se réinitialise.

Simulation :

Le schéma à simuler est sur le document [annexe n°1](#). Il a été partiellement saisi (il ne reste que les générateurs à rajouter).

- **Ouvrir** le projet "secateur_memo", avec le logiciel ORCAD.
- **Définir** les signaux suivants et **les rajouter** sur le schéma :



Remarque : au point A (VA) on simule l'appui sur le bouton M/A et au point P un défaut.

- **Lancer** la simulation et **visualiser** les signaux aux points suivants : A, T, P, U, V et C.
- **Mémoriser** les courbes.

Analyse :

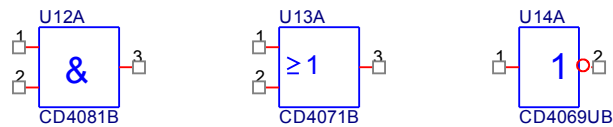
- **Indiquer** sur les courbes le ou les moments où s'effectue la mémorisation du défaut (dysfonctionnement).
- **Identifier** sur le document [annexe 1](#), le composant susceptible d'effectuer cette mémorisation.

2- Etude d'une autre solution (en logique combinatoire)

- **Etablir** les équations logiques de U, V et C en fonction de A et P.

A	P	U	V	C
0	0	0	1	0
0	1	0	1	0
1	0	1	1	1
1	1	1	0	0

- **Etablir puis saisir** sous ORCAD le schéma logique correspondant en utilisant les portes logiques suivantes :



- Au point A et P on simulera des signaux identiques à ceux de l'exercice précédent en prenant comme générateur des **STIMI**.
- **Effectuer** la simulation, **visualiser** les points A, P, U, V et C et **sortir** les courbes sur imprimantes.
- **Comparer** ces chronogrammes avec ceux de la question 1 et **conclure**.

3- Etude du rôle de la structure RC (si il vous reste du temps)

- **Supprimer** cette structure du premier schéma structurel pour obtenir le schéma identique à celui de [l'annexe n°1](#).
- **Lancer** une simulation identique à la précédente, **visualiser** les mêmes points qu'à la question 3 et **conclure** sur le rôle de cette structure.

