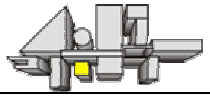
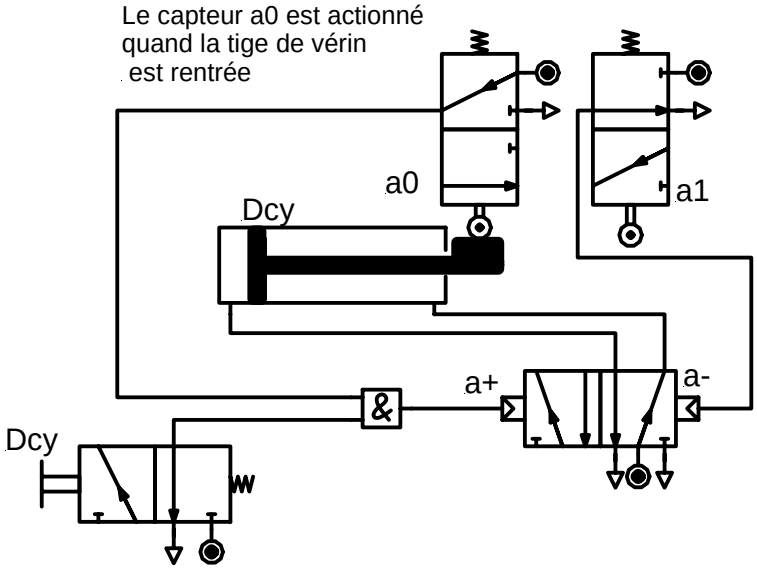
	**FONCTIONS MEMOIRE**	**AUTOMATISME**
		1/4
Date :	Simulation pneumatique	**1°STI G.E.**

I. Schématisation pneumatique

A partir de la documentation technique et d'une bibliothèque de symboles (demander au professeur), identifier et définir les différents symboles du schéma pneumatique ci-dessous. Décrire sur le même document leur rôle.

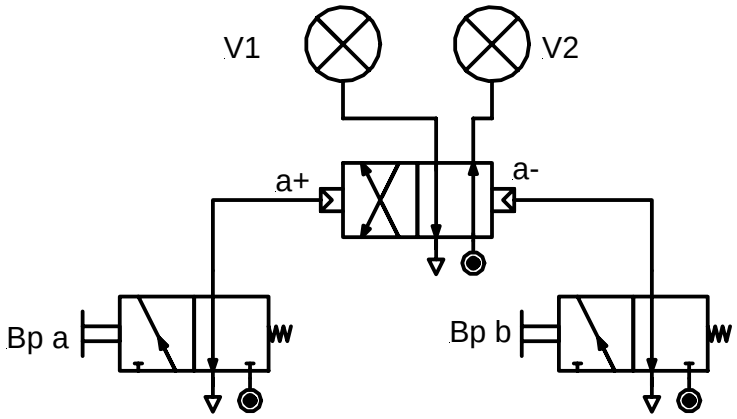
Repère	Désignation	Rôle
1		
2		
Etc.		



Remarque : le distributeur 3/2 (rep 7) représenté sur le schéma est en fait un bouton poussoir monostable.

II. Mémoire bistable et priorité d'une entrée

Soient deux voyants pneumatiques commandés par un distributeur 4/2 bistable (voir platine de simulation), piloté par deux boutons poussoirs 3/2 NF (Bp a et Bp b) à rappel par ressort. Le schéma de câblage est réalisé ci-dessous.



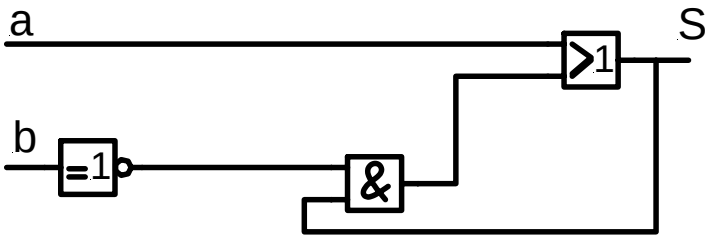
1. Réaliser le câblage précédent sur la platine de simulation.
2. Etablir le chronogramme du fonctionnement obtenu.
3. Compléter la table de vérité suivante en fonction des états de a et de b (faire la manipulation plusieurs fois).

Bp a	Bp	V1	V2

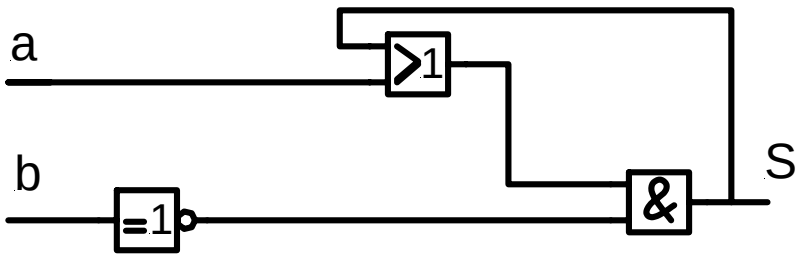
Expliquer quelles sont les difficultés rencontrées pour écrire la table de vérité. Conclure.

Etude des différentes fonctions mémoires en logique pneumatique :

4. Câbler sur la platine le logigramme suivant :



5. Etablir le chronogramme du fonctionnement obtenu.
6. Déterminer la table de vérité obtenue.
7. Déterminer l'équation de la sortie de ce circuit (à partir du logigramme ci-dessus).
8. De quel type de mémoire s'agit-il ?
9. Câbler le circuit suivant :



10. Déterminer la table de vérité de ce circuit.

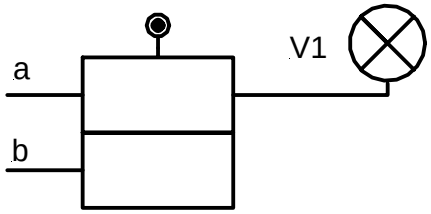
11. Déterminer l'équation de sortie de ce circuit.

12. De quel type de mémoire s'agit-il ?

III. Etude de la cellule mémoire pneumatique

1. Réaliser le câblage suivant en utilisant une mémoire pneumatique.

a et b sont deux boutons poussoirs et V1 est un voyant pneumatique.

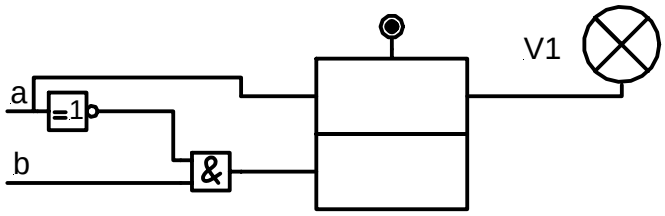


2. Compléter la table de vérité de ce composant (Remarque : en cas de simultanéité des signaux de commande a et b, en déduire quelle est l'entrée prioritaire au vu du résultat du voyant V1. N'hésitez pas à répéter la commande plusieurs fois).

   Conclure.

IV. Etude du mode marche/arrêt prioritaire

1. Câbler la configuration suivante.



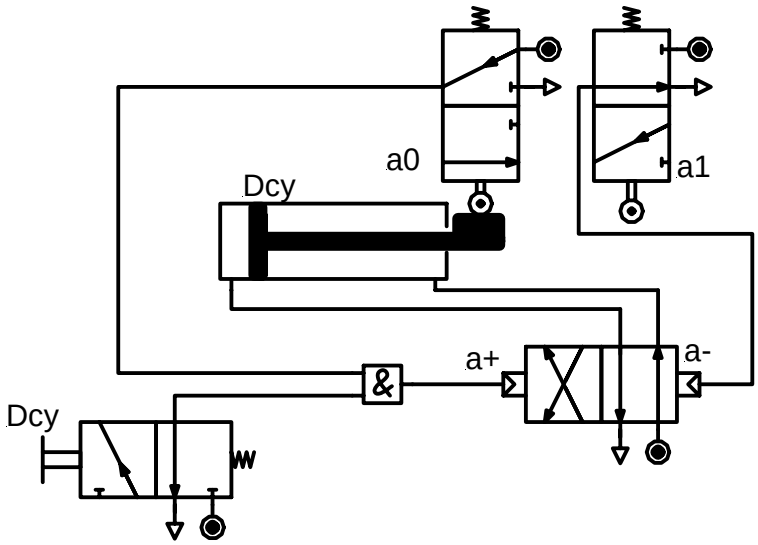
2. Analyser le comportement et établir le chronogramme du fonctionnement obtenu.

3. Commuter les deux entrées en même temps et analyser le comportement de cette configuration.

V. Etude d'une cellule de temporisation

1. Câbler le circuit pneumatique suivant en incluant une temporisation à la sortie de la tige de vérin.

2. Déterminer la plage maximum de variation de cette temporisation.



3. Etablir le chronogramme du fonctionnement obtenu.