

TOUCHES DE FONCTION.

Ces touches permettent

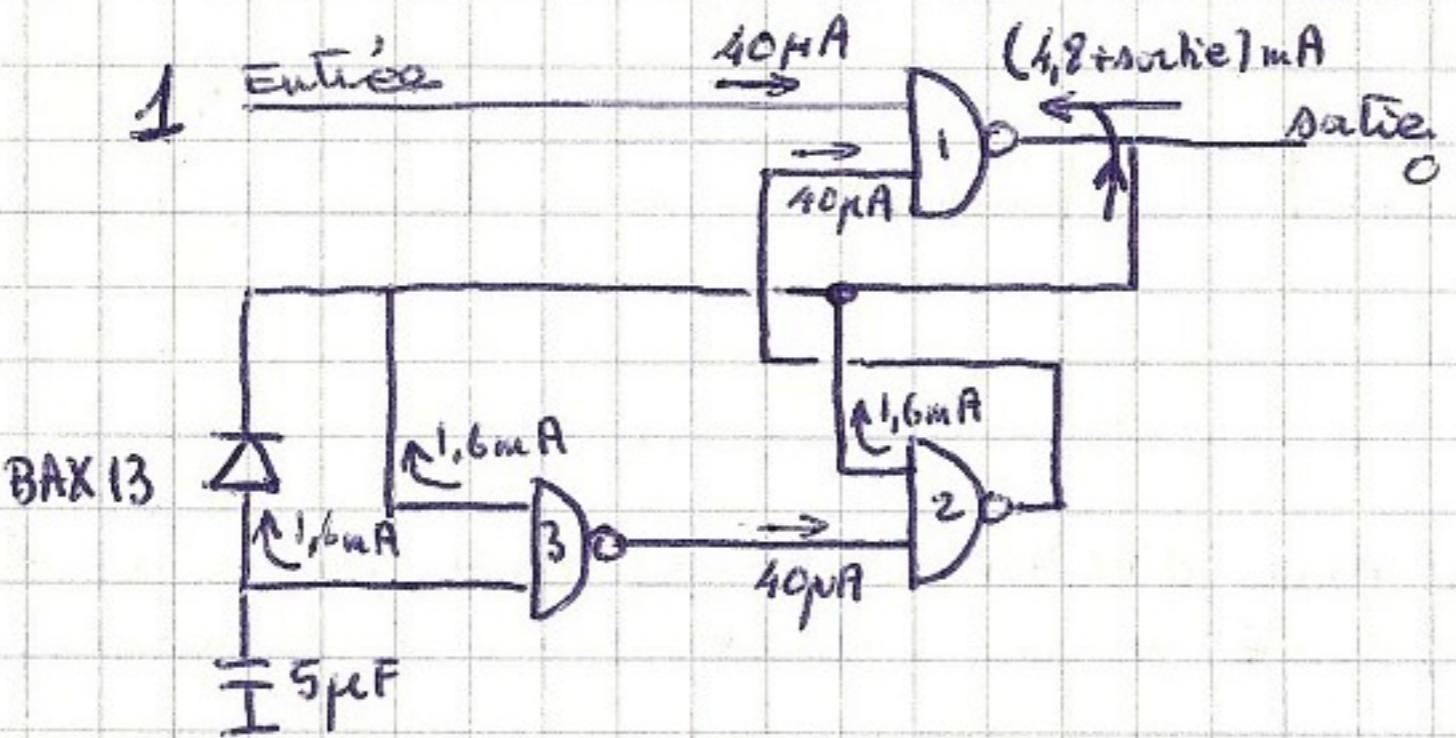
- annulation d'un caractère
- .. d'une ligne
- insertion d'un caractère
- retour chariot
- tabulation
- B.S.
- effacement général

Il faut que l'action de ces touches soit unique. Un montage électronique devra donc éliminer tous les rebondissements. Ce montage utilise 2 monostables en série de 15 et 3 ms.

ETUDE DU MONOSTABLE

Etudions tout d'abord le circuit fondamental qui est un monostable.

MONOSTABLE AU REPOS



Ce circuit au repos, à son entrée à l'état 1 la sortie se trouve donc à l'état 0.

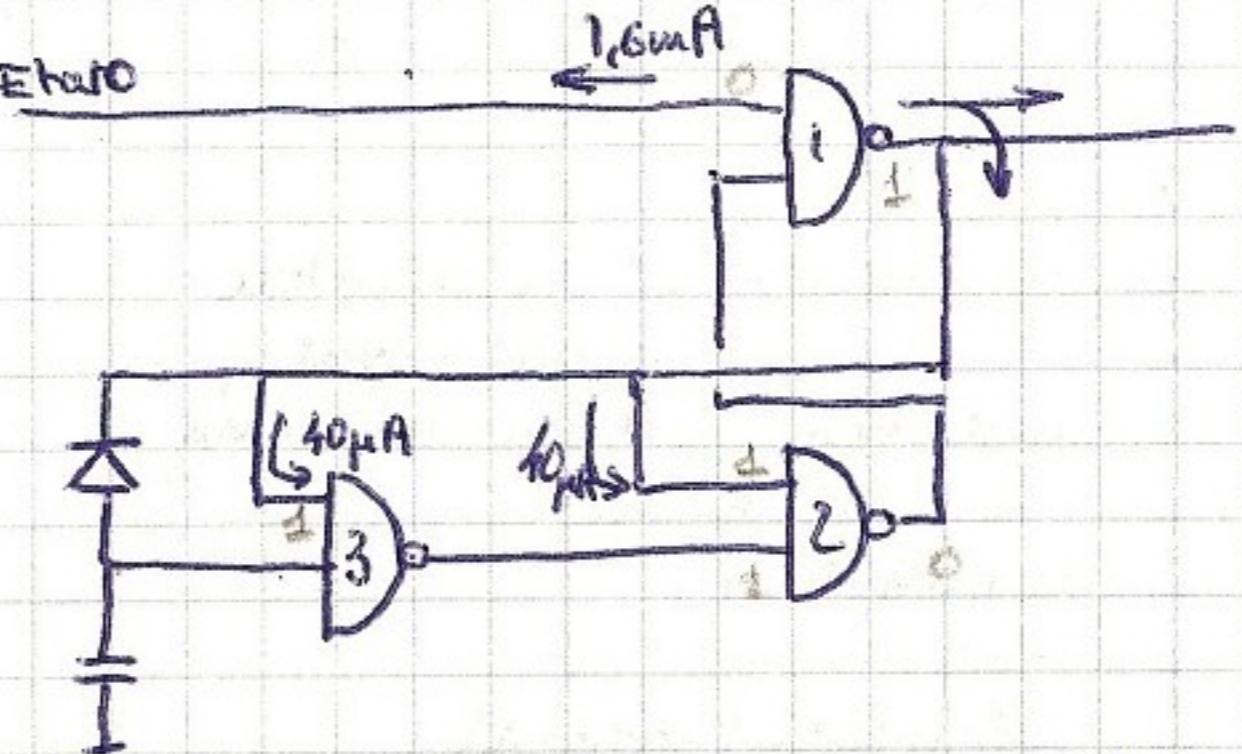
Puisque la sortie se trouve à 0 la porte ET3 débitera 1,6 mA sur chacune des ses entrées. de courant étant reçue pour la porte 1. La diode BAX13 conduit donc au repos 1,6 mA elle se trouve donc polarisée à environ 0,5 volt sa capacité n'est donc que très faiblement chargée.

N.B. Il est rappelé qu'une porte ET TTL dégit en entrée 40 μA lorsque qu'elle se trouve à l'état 1 (fonctionnement du multiémetteur ou caractéristiques inverses), et débite 1,6 mA par entrée à l'état 0.

De même la sortie peut débiter 400 μA à l'état 1 et recevoir 16 mA à l'état 0 (fan out de 10)

(2)

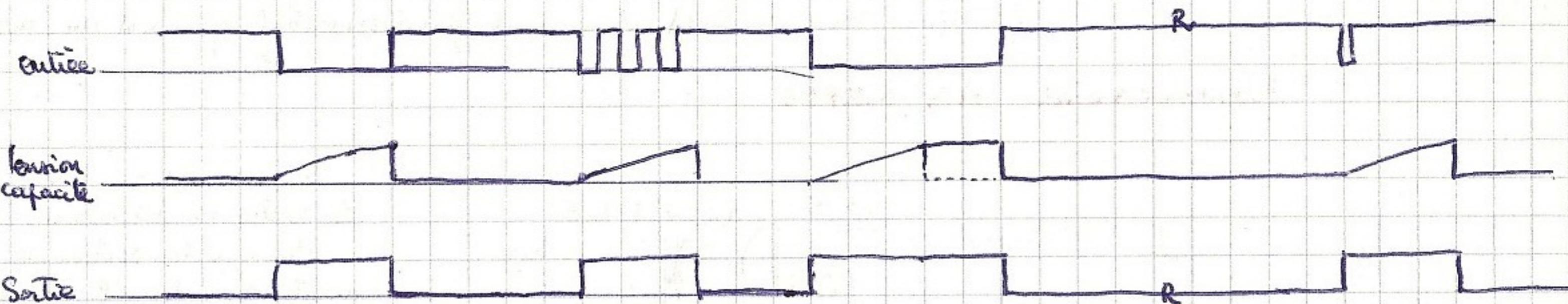
MONOSTABLE EN FONCTIONNEMENT



Au début la capacité n'est pas chargée et peut être considérée comme un court circuit. Cela équivaut à avoir une entrée à 0. Il y aura débit de l'entrée d'environ 1,6mA. cela aura pour effet de charger la capacité. dès que la tension dépasse 2 Volts, elle fera changer d'état l'entrée et fera ensuite basculer la sortie de 0 à 1 (la capacité se déchargeant à travers la diode).

Le temps de retard est déterminé par $Q = i t = C V$
soit $\approx 15 \text{ ms}$

CHRONOGRAMME.



CONCLUSIONS

Le circuit permet donc d'obtenir une impulsion en sortie d'au moins 15ms. pendant ces 15ms, toute nouvelle impulsion (ou rebondissement) ne sera pas pris en charge.

Si le circuit de commande dure plus de 15ms, la durée du top sorte aura la même durée que le top d'entrée.

des chronogrammes ci-dessous étudient successivement :

- impulsion normale
- " avec rebondissement
- impulsion longue

ETUDE DU SYSTÈME

Un premier monostable commandée par l'une des 6 touches a pour rôle d'interdire tous rebondissement. Un circuit différentiateur placé derrière ce monostable, commande un autre monostable qui a pour rôle de délivrer un signal de durée constante. (quelquefois la durée pendant laquelle la touche est appuyée -)

Ainsi tout ce système produira des impulsions $\frac{1}{f}$ de durée 3ms environ lors de l'appui sur les touches Tab et BS.

