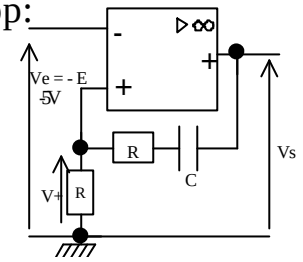
F 91Monostable à aop:

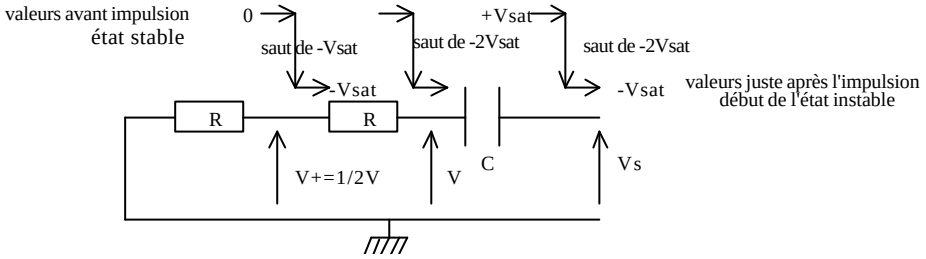


Difficile de généraliser, mais démarche à retenir:

Etat stable: pas de courant dans R et C; déterminer alors v_S donc v_d cad $v^+ - v_e$ (ici $v_d > 0$)

Impulsion: pour le passage à l'état instable v_d doit changer de signe d'où la nature de l'impulsion (il faut que $v_d < 0$ cad $v+ - v_e > 0$ donc $v_e > v+$. Une impulsion positive de v_e déclenche le mono)

Etat instable: représenter le circuit de charge du condensateur et les sauts de tensions avant et après l'impulsion en retenant que



il n'y a pas de discontinuité de tension aux bornes d'un condensateur: $v_C(0^-) = v_C(0^+)$ donc même saut de tension pour v que pour v_S cad si v_S fait un saut de $-2V_{SAT}$ la tension v fait le même saut.

(Evolution: v+ part de $-V_{SAT}$, ↑et tend vers sa valeur de l'état stable cad 0.
quand v+ = -E = -5V on a $v_d = 0$: basculement de v_S fin de l'état instable.)

Durée du monostable: tend mis par v+ pour passer de sa valeur au début de l'état instable ($-V_{SAT}$) à la valeur qui fait basculer v_S (-5V) en tendant exponentiellement vers sa valeur à l'état stable (0V).

Formule à ne pas retenir mais si on la retient c'est mieux (merci TI, CASIO): $\Delta t = \tau.\mathrm{LN}\left(\frac{V_\infty - V_i}{V_\infty - V_f}\right)$

Ici $\Delta t = 2RC.\mathrm{Ln}(V_{SAT}/E)$