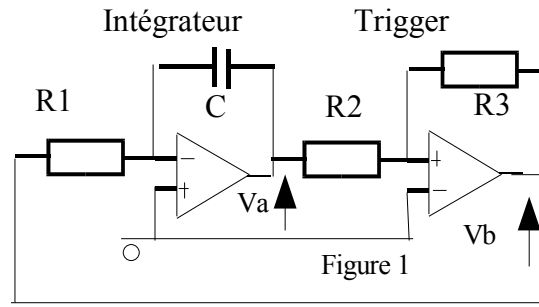
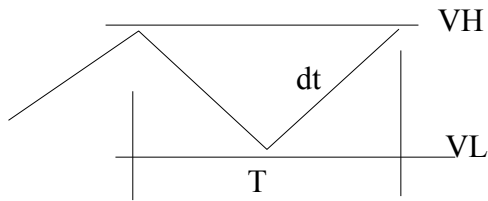


GBF suite



SOLUTION DU MONTAGE

D'après le schéma du montage figure 1 on trouvera l'équation suivante :

$$C \, dV = I \, dt \quad I = V_{cc} / R1 \quad (V_{cc} \text{ car l'AOP sature})$$

$$dV = V_H - V_L = 2 V_H \quad \text{car } V_H/R2 = V_{CC}/R3 \quad V_H = V_{cc} R2/R3$$

$$C \, dV = V_{cc} \, dt/R1 \quad \text{donc } dt = C R1 \, dV/V_{cc} \quad \text{comme } F = 1/2 \, dt$$

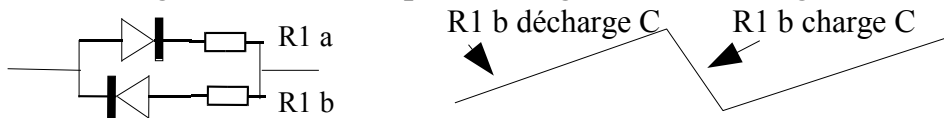
$$F = V_{cc} / 4 C R1 V_H \quad \text{alors } F = R3/(4 C R1 R2)$$

Améliorons et faisons tout varier indépendamment

Si vous trouvez l'équation décrite précédemment c'est bien , mais ce n'est pas fini .
Le but de tout ceci est de mettre au point un générateur fréquence variable ! Certes , mais dont l'amplitude ne varie pas lorsque l'on agit sur le réglage de fréquence !

sur quel élément peut on jouer pour faire varier F .

R2 R3 , font changer le seuil V_H et V_L donc l'amplitude
C aussi mais il n'existe pas des condensateurs variables de plus de 1000pf
une action sur R1 change I donc le temps de charge ou de décharge



La variation de R1 sera réservée à l'action sur le rapport cyclique

Alors comment faire cohabiter le réglage de F et celui du rapport cyclique
en analysant l'équation qui à l'origine décrit F ou $F = V_{cc} / 4 C R1 V_H$
notons que V_{cc} (ou V_b) est sur l'intégrateur et provoque le courant I
en agissant sur la quantité V_b retournée nous agissons sur F
énonçons V retournée ou $v_b' = k V_b \quad (0 < k < 1)$ alors $V_b' = k V_{cc}$
 $F = V_{cc} / 4 C R1 V_H$ alors $F = k R3 / 4 C R1 R2$

étudiez donc le schéma suivant (qui utilise deux potentiomètres P1 et P2 de 470K)
on dira que P2 agit sur F et que P1 agit sur le rapport cyclique : prouvez le !

