

le signal d'entrée de l'intégrateur est :  $u_e = U_0 + \hat{U}_p \cdot \sin(\omega_p \cdot t)$

la tension de sortie de l'intégrateur à l'instant  $T_1$  est donnée par :

$$u_l = -\frac{1}{RC} \cdot U_0 \cdot T_1 + \frac{\hat{U}_p \cdot (1 - \cos(\omega_p \cdot T_1))}{RC \cdot \omega_p} .$$

L'afficheur du voltmètre donne donc a priori :

$$U_{aff} = U_0 + \frac{\hat{U}_p \cdot (1 - \cos(\omega_p \cdot T_1))}{T_1 \cdot \omega_p} .$$

Cette équation ne se ramène pas à celle du document cité dans mon premier post qui est :

$$U_{aff} = U_0 + \frac{\hat{U}_p \cdot \left( \sin\left(\frac{\omega_p \cdot T_1}{2}\right) \right)}{\frac{T_1 \cdot \omega_p}{2}} \cdot \sin\left(\omega_p \cdot t - \frac{\omega_p \cdot T_1}{2}\right)$$

à moins que pour  $t = T_1$  on ait  $\omega_p \cdot t = 2 \cdot k \cdot \pi$  , ce qui revient à dire que le NMRR est infini !

Par ailleurs, y a-t-il un lien entre le facteur RC et la durée d'intégration ?

Certainement, car le rapport  $\frac{T_1}{RC}$  ne peut régir la valeur de la tension finale en sortie de l'intégrateur.

Enfin, les constructeurs donnent des NMRR de 60 à 100 dB, ce qui implique une très grande précision sur la fréquence de l'horloge du compteur.

Quelle est la stabilité de la fréquence du secteur ?

Une petite simulation numérique sur un traceur de courbe indique que pour un écart de 5% du temps d'intégration par rapport à la période du secteur, on arrive à une réjection de 13 dB seulement.