

ANNEXE IV

Principe de l'asservissement du redresseur triphasé a trois niveaux

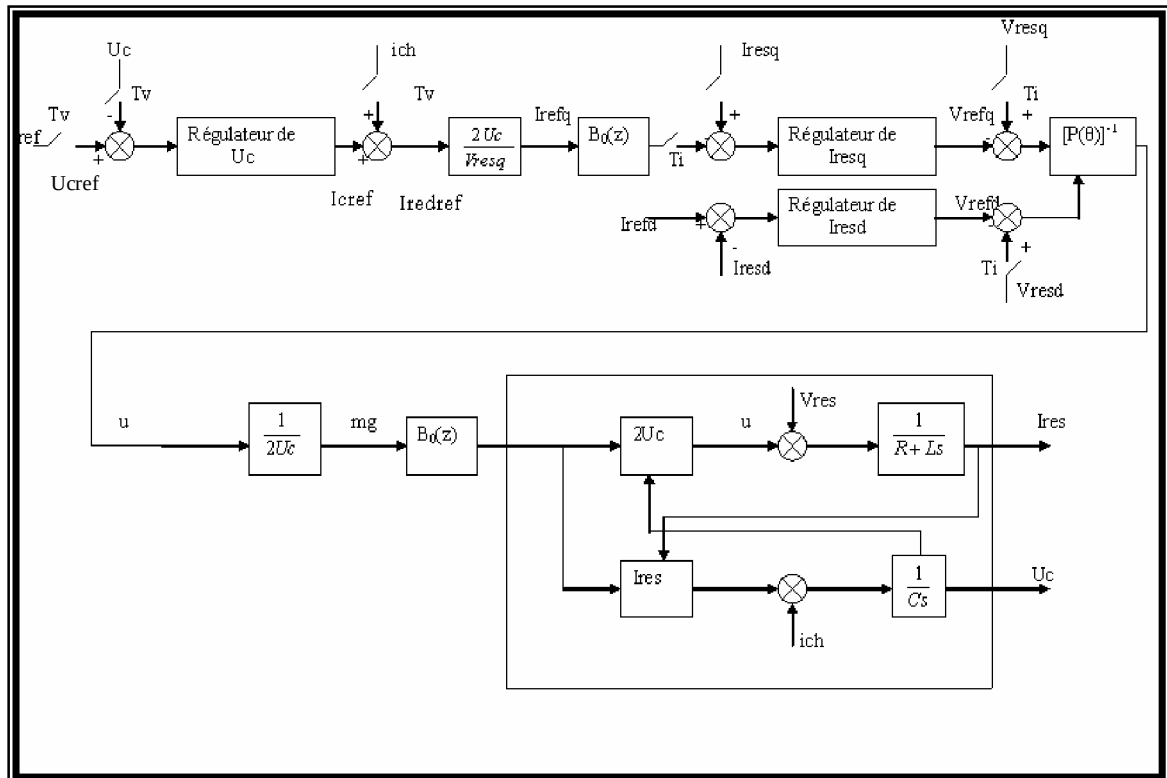


Fig.IV.19 schéma globale de l'asservissement de redresseur triphasé a trois niveaux

Ø Explication de schémas de principe :

a- la boucle de tension

$$e_v(k) = U_{cref}(k) - U_c(k)$$

$$y(k) = \frac{k_{iv}}{s} \cdot e_v(k) \Rightarrow y(k) - y(k-1) = T_v \cdot k_{iv} \cdot e(k)$$

$$i_{cref}(k) = k_{pv} \cdot (y(k) - U_c(k))$$

$$I_{red_ref}(k) = i_{cref}(k) + i_{ch}(k)$$

$$\begin{cases} I_{refq}(k) = I_{red_ref}(k) \cdot \left(\frac{(b-1) \cdot U_c(k)}{V_{resq}(k)} \right) \\ I_{refd}(k) = 0 \end{cases}$$

b-la boucle de courant

$$e_{i(d,q)} = I_{ref(d,q)} - I_{res(d,q)}$$

$$V_{refi(d,q)} = K_{pi} \cdot e_{i(d,q)}(k) + \frac{K_{ii}}{s} \cdot e_{i(d,q)}(k)$$

$$s \cdot (V_{refi(d,q)}(k) - K_{pi} \cdot e_{i(d,q)}(k)) = K_{ii} \cdot e_{i(d,q)}(k)$$

$$V_{refi(d,q)}(k) = V_{refi(d,q)}(k-1) + (K_{pi} + T_i \cdot K_{ii}) \cdot e_{i(d,q)}(k) - K_{pi} \cdot e_{i(d,q)}(k-1)$$

$$V_{ref(d,q)}(k) = V_{refi(d,q)}(k) - V_{res(d,q)}(k)$$

**Modèle général de la boucle de tension d'un redresseur
monophasée ou triphasée, à deux ou trois niveaux**

