

TENSION DE COURT-CIRCUIT DU TRANSFORMATEUR

La tension de court-circuit d'un transformateur Ecc sert au calcul du courant en cas de court-circuit, ainsi qu'à celui de la chute de tension en régime de surintensité. Ecc peut être considérée comme la résultante de tensions en quadrature, soit :

$$E_{cc} = \sqrt{(R I \%)^2 + (X I \%)^2}$$

où $R I \%$ est la composante active de E_{cc} , en général négligeable devant $X I \%$.

$X I \%$ est la composante inductive de E_{cc} .

$$X I \% = K \left(\xi + \frac{a_1 + a_2}{3} \right) \times \frac{D_m}{h}$$

La distance ξ entre enroulements HT et BT a une valeur imposée par la tenue de l'isolation soumise à la contrainte diélectrique spécifiée (BIL) ; d'autre part, l'optimisation économique du transformateur est liée au rapport $\frac{H}{D_m}$

alors que les épaisseurs radiales a_1 et a_2 des bobinages sont proportionnées à la puissance nominale.

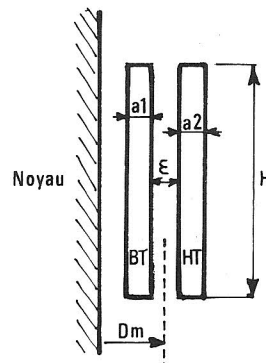


Figure 1.

