

RESUME

Le présent travail est consacré à la minimisation des harmoniques de tension dans un réseau électrique.

En premier lieu, on va traiter et analyser des différentes perturbations harmoniques et leurs influences sur la dégradation de la qualité de l'énergie.

Ensuite, les différentes solutions pouvant être utilisées (les systèmes de filtrages) seront étudiées et analysées.

Après avoir posé le problème, une solution constituée, principalement, d'une machine synchrone à excitation contrôlée (filtre dynamique) dont le rôle est d'imposer un courant d'excitation capable de produire dans le bobinage statorique une f.e.m (fondamental plus des harmoniques) capable de minimiser les harmoniques présentes dans le réseau, sera modélisée puis simulée.

Enfin, une analyse des résultats et leur validation sera faite pour montrer la validité de la solution proposée.

Mots clés : Réseaux électriques – charge non linéaire – harmonique – compensation – filtre actif de puissance – filtrage dynamique – machine synchrone – modélisation – régulation – simulation