

## **Conclusion générale**

Ce travail consacré à l'étude du filtrage actif parallèle de puissance, après avoir abordé les points suivants :

- ❖ Définition et notion sur les problèmes d'harmoniques et les effets dommageables qu'ils génèrent ;
- ❖ Etude de la structure d'un pont redresseur à thyristors comme étant une charge non linéaire ;
- ❖ Etude de la méthode des puissances instantanées pour l'identification des courants harmoniques ;
- ❖ La synthèse d'un filtre actif parallèle commandé en MLIL ;
- ❖ Régulateur de tension et de courant du filtre actif ;
- ❖ Etude de simulation.

L'étude de simulation nous a permis de conclure que les perturbations harmoniques des courants sont liées aux :

- ◆ Système d'alimentation « tension du réseau »
- ◆ Impédance du réseau,
- ◆ Système de commande « Génération des signaux de commande »,

L'étape d'identification des harmoniques nous a permis de mettre au point un outil nécessaire à la détermination quantitative du dimensionnement des éléments de stockages d'énergie et des semi-conducteurs du filtre actif.

Les calculs passent par la résolution d'un système relativement simple d'équation différentielle.

Cependant, le modèle du filtre est validé selon une stratégie de commande basée sur la théorie de calcul des puissances active et réactive instantanée.

Cette stratégie a permis de mettre au point le principe de fonctionnement du filtre actif ainsi que la loi de commande par MLI.

## **Perspective**

Finalement nous concluons d'après les résultats obtenus que le filtre actif parallèle réduit d'une manière efficace les harmoniques du réseau alternatif.

Ce type de filtre va connaître une grande évolution avec le développement des lois de commandes tel que MLI et hystérésis permettant ainsi de réduire les harmoniques à une valeur tolérable.