COMPARAISON ENTRE LES MACHINES MULTI-STATOR ET LES SYSTÈMES MULTI-MACHINES

PAR

MOUBAYED NAZIH et BERNARD MOUAFAC

Résumé. On étudie la segmentation de puissance au niveau des machines, puis au niveau des arbres de transmission. Une modélisation d'une machine double étoile, alimentée par deux onduleurs indépendants, permet de mettre en évidence les problèmes liés au couplage magnétique entre les enroulements, en particulier vis-à-vis de l'apparition des oscillations du courant d'alimentation. La mise en équation du système est suivie par différents résultats de simulation. L'entraînement d'une charge de forte puissance par deux moteurs moyennant un engrenage à trois roues est traité. Une comparaison entre les deux dispositifs étudiés, machine double étoile et système d'entraînement à deux moteurs, est effectuée à la fin de l'article.

Mots-Clés: Engrenages; multi-machines; machines multi-enroulements; machines synchrones double étoile; segmentation de l'alimentation; onduleur de tension; modélisation; simulation.