

Ce mémoire présente une contribution à la modélisation et à la commande des onduleurs à trois et à cinq niveaux à structure parallèle. La première partie présente le modèle de la machine asynchrone triphasé en vue de son alimentation par un convertisseur statique. Dans la partie suivante, nous développons le modèle sans a priori sur la commande de l'onduleur à trois niveaux en utilisant les réseaux de Petri et nous utilisons la notion de fonction génératrice pour élaborer les modèles de commande de ces onduleurs. Dans la troisième partie nous proposons trois algorithmes de commande MLI de ces onduleurs. Enfin, nous développons la commande de vitesse de la machine asynchrone triphasée alimentée par l'onduleur à trois niveaux à structure parallèle en utilisant la commande vectorielle