

Etude et réalisation d'un onduleur à trois niveaux commandé par MLI vectorielle

**T. Abdelkrim¹, E.M. Berkouk²,
K. Aliouane³, K. Benamrane¹ et T. Benslimane⁴**

¹ Unité de Recherche Appliquée en Energies Renouvelables, 'URAER'
B.P. 88, Z.I. Gaara Taam, Ghardaïa, Algérie

² Laboratoire de Commande des Processus, LCP
Ecole Nationale Polytechnique, 10, Av. Hassen Badi, El Harrach, Alger, Algérie

³ Laboratoire d'Electronique de Puissance, 'LEP'
Ecole M. Polytechnique, B.P. 17, Bordj El Bahri, Alger, Algérie

⁴ Université de M'Sila, B.P. 166, Rue Ichebilia, M'sila, Algérie

Résumé –

Dans cet article, nous proposons de développer une stratégie de commande par Modulation de Largeurs d'Impulsions (MLI) vectorielle de l'onduleur de tension triphasé à trois niveaux à structure NPC. Nous commençons par présenter la structure ainsi que le modèle de ce convertisseur. Par la suite, nous développons les différentes étapes de l'algorithme proposé que nous avons implémentés. Enfin, des résultats expérimentaux justifiant la fidélité du modèle sont présentés.

Abstract –

In this paper, a Space Vector Pulse Width Modulation (SVPWM) control of three levels Neutral Point Clamped (NPC) Voltage Source Inverter (VSI) is proposed. In first part, the structure and model of this power converter are presented. After that, a SVPWM control strategy is developed and implemented. Finally, experimental results are presented.

Mots clés:

Onduleur à trois niveaux - MLI vectorielle - Commande numérique.