

La forme du courant d'entrée dans les convertisseurs AC-DC conventionnels utilisant un redresseur et un filtre à condensateur en tête n'est pas sinusoïdale. Le facteur de puissance est donc faible en raison de la distorsion harmonique élevée de l'onde de courant. Les stratégies de contrôle MLI au niveau des convertisseurs AC-DC permettant de faciliter le filtrage des harmoniques, mais les pertes d'énergie augmentent, à cause du nombre de commutations élevé que nécessitent ces méthodes. Pour cette raison nous proposons une technique permettant le choix entre les différentes méthodes de commande en fonction de la puissance demandée par la charge de façon à avoir un compromis entre les pertes d'énergie et les perturbations harmoniques. En effet, nous avons calculé et montré que pour certaines valeurs de la puissance demandée par la charge, que la technique MLI est moins avantageuse sur le plan perturbations harmoniques que l'usage des techniques traditionnelles (plein onde, retard). D'autre part nous avons estimé les pertes par commutations pour la méthode MLI et les autres méthodes ; il s'avère que quelque soit le régime de fonctionnement de la charge, l'usage de la MLI produit plus des pertes d'énergie. La méthode proposée permet de réduire donc les coûts d'exploitation chose qui de nos jours revêt un aspect important vue le prix de l'énergie qui augmente dans le monde d'une part, et l'impact sur l'environnement d'autre part