

Contribution à la conversion d'énergie électrique à très haute fréquence

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Contribution à la conversion d'énergie électrique à très haute fréquence / Samy Akif / Leon Ghouti ; Tuteur de projet : MCF Loris Pace ; Organisme d'accueil : Laboratoire Ampère, Ecole Centrale de Lyon

Editeur, producteur : Ecole Navale (PDS), 2023

Adresse bibliographique : : Ecole Navale (PDS), 2023

Description matérielle : 47 p. ; 29,7 cm

Résumé ou extrait : Cette étude consiste à évaluer la conversion d'énergie électrique à très haute fréquence au sein d'un onduleur, en utilisant des signaux électriques sur une plage de fréquence allant de 30 MHz à 300 MHz. La conversion d'énergie électrique à très haute fréquence permet de réduire la taille des composants passifs, et donc de l'onduleur, tout en essayant de garder un rendement efficace, malgré l'apparition de nouvelles pertes. Pour permettre cette conversion à très haute fréquence, nous avons dimensionné un onduleur afin de caractériser le transistor à nitrure de gallium (GaN), capable de fonctionner à des fréquences de découpage de l'ordre de la dizaine du MHz, à l'aide d'un banc d'essai. Ce banc d'essai est composé de trois cartes électroniques représentant certaines parties de l'onduleur.