

Résumé.

Le procédé SME (Substrat Métallique Enchâssé) permet d'optimiser la dissipation des composants électroniques de puissance en interposant un substrat métallique entre la semelle du composant et son dissipateur. Comparativement au SMI (Substrat Métallique Isolé), couramment utilisé pour ce genre d'application, le SME n'isole pas le composant du dissipateur mais il permet de réduire sensiblement la taille de ce dernier. Des maquettes ont été réalisées, testées et qualifiées thermiquement à partir de mesures de température et de photos infrarouges. Le procédé SME a été testé électriquement et thermiquement sur un prototype d'onduleur, 100 V, 300 A. Cette réalisation a permis de mettre en évidence plusieurs avantages supplémentaires du SME qui se sont révélés particulièrement intéressants quand le courant est élevé.