

Résumé

L'objectif de ce travail est de définir la signature CEM des perturbations électromagnétiques engendrées par les dispositifs d'électronique de puissance et les différentes solutions de réduction de ces perturbations.

Dans un premier temps nous avons présenté des généralités sur les générateurs photovoltaïques. Nous avons ensuite présenté les quelques types des convertisseurs DC/DC, et leur principe de fonctionnement.

Dans la troisième partie nous avons présenté des généralités sur la compatibilité électromagnétique (CEM), ainsi que les procédures des mesures normalisées permettant de mesurer les perturbations électromagnétiques (EM) créées par un appareil ou un système. Les phénomènes en mode conduit sont abordés et illustrés.

Dans la dernière partie de ce travail nous nous sommes intéressés à l'étude des problèmes des interférences électromagnétiques dues à l'association panneau-hacheur et les techniques de propagations des interférences électromagnétiques.

Cette étude nous a montré que les convertisseurs statiques sont considérés de véritables pollueurs électromagnétiques basse et haute fréquence dont il faut tenir compte dans toute étude faisant intervenir un convertisseur statique.

Mots clé : photovoltaïque, hacheur, perturbation électromagnétique

ملخص

الهدف المتوخى من هذه المذكرة هو دراسة الاضطرابات الكهرومغناطيسية المتنقلة الناتجة عن المغيرات الساكنة لمقارنتها في الأخير بمستويات الاضطرابات المحددة من طرف معايير الانسجام الكهرومغناطيسي (Normes CEM) لنتمكن في الاخير من تحديد قيمتها ومجال تردداتها من أجل إلغائها او على الاقل التخفيض من مستواها.

في البداية قدم دراسة بعض العموميات على المولدات الكهروضوئية ثم لدينا محولات DC / DC مختلفة، ومبدأ التشغيل وأنواع مختلفة موجود في الجزء الثالث درسنا العموميات حول التوافق الكهرومغناطيسي (CEM) وكذلك إجراءات الاختبار القياسية التي تسمح بقياس الاضطرابات الكهرومغناطيسية (EM) التي تم إنشاؤها بواسطة الجهاز أو النظام.

في الجزء الأخير من هذا العمل، كنا مهتمين بدراسة مشاكل التداخل الكهرومغناطيسي بسبب ارتباط المقطع وتقنيات إزالة التلوث الخاصة بـ(CEM)، وخاصة لتقليل الاضطرابات في المصدر.

وقد أظهرت هذه الدراسة لنا أن المحولات الساكنة تعتبر ملوثات كهرومغناطيسية منخفضة وعالية التردد، والتي يجب أخذها بعين الاعتبار في أي دراسة تنطوي على محول ثابت.

الكلمات المفتاحية: الكهروضوئية، المقطع، الاضطرابات الكهرومغناطيسية.