



VARIATEURS DE VITESSE ET COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE (CEM)

Les problèmes de compatibilité électromagnétique concernant les variateurs de vitesse sont dus, d'une part, aux harmoniques créés par le redresseur constitué d'un ensemble de diodes et de condensateurs, et d'autre part, aux perturbations conduites ou rayonnées engendrées par les courants à haute fréquence produits par un onduleur.

Référence :	Ressources formatives – Electricien de Maintenance des Systèmes Automatisés	N° d'étude : 02182
Code département : DPC/EMSA-M2S4s47NT-07-T.doc	afpa © 28/04/09– DI – D BTP – Toulouse 1/2	Version 1– Création : 2000 Mise à jour : 28/04/2009



EXEMPLE DE MISE EN ŒUVRE CEM (en environnement industriel)

1 - Platine en tôle pleine non peinte, avec traitement anticorrosion conducteur (plan de masse). Une tôle peinte peut être utilisée à condition d'assurer un bon contact électrique des surfaces d'appui et de fixation avec 2 et 4.

2 - Variateur directement fixé sur la platine (équipotentialité des masses).

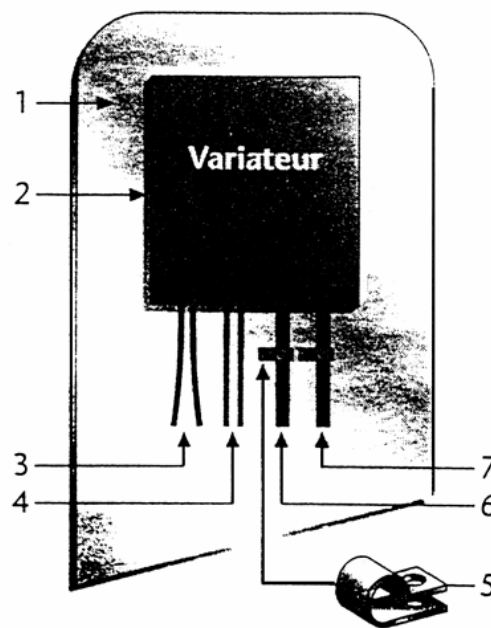
3 - Fils ou câbles d'alimentation non blindés, liaison éventuelle vers l'inductance de ligne. Ils peuvent être raccordés sur borniers de sortie.

4 - Fils non blindés pour la sortie des contacts du relais de sécurité. Ils peuvent être raccordés sur borniers de sortie.

5 - Fixation et mise à la masse des blindages des câbles 6 et 7 au plus près du variateur : mettre les blindages à nu et utiliser des colliers métalliques inoxydables de dimensions appropriées, sur les parties dénudées des blindages, pour fixation sur la tôle 1. Les blindages doivent être suffisamment serrés sur la tôle pour que les contacts soient bons.

6 - Câble blindé pour raccordement du moteur, avec blindage raccordé à la masse aux deux extrémités. Ce blindage ne doit pas être interrompu et, en cas de borniers intermédiaires, ceux-ci doivent être en boîtier métallique blindé.

7 - Câble blindé pour raccordement du contrôle/commande. Pour les utilisations nécessitant de nombreux conducteurs, il faudra utiliser des faibles sections (0,5 mm²). Le blindage doit être raccordé à la masse aux deux extrémités et ne doit pas être interrompu ; en cas de borniers intermédiaires, ceux-ci doivent être en boîtier métallique blindé.



Référence :	Ressources formatives – Electricien de Maintenance des Systèmes Automatisés	N° d'étude : 02182
Code département : DPC/EMSA-M2S4s47NT-07-T.doc	afpa © 28/04/09– DI – D BTP – Toulouse 2/2	Version 1– Création : 2000 Mise à jour : 28/04/2009