

Sommaire :

1. Principes de la compatibilité électromagnétique

- Définitions de la CEM
- Notions de perturbations et d'immunité
- Environnement électromagnétique

2. Introduction aux couplages

- Modes de couplage (capacitif, inductif, rayonnement, conduction)
- Chemins de propagation des perturbations

3. Sources de perturbations

- Parasites naturels et industriels
- Commutations, alimentations, équipements électroniques

4. Effets des perturbations

- Dysfonctionnements électroniques
- Sensibilité des circuits
- Dégradation des performances

5. Techniques de compatibilité électromagnétique

- Méthodes générales de protection
- Réduction des interférences

6. Les terres (grounding)

- Rôle de la mise à la terre
- Réseaux de terre
- Problèmes d'équipotentialité

7. Les masses

- Réseaux de masse
- Références de potentiel
- Gestion des retours de courant

8. Liaisons filaires et protections

- Câblage
- Transmission des signaux
- Protection des lignes

9. Effets réducteurs et câbles blindés

- Techniques de réduction des perturbations
- Utilisation des câbles blindés

10. Blindages électromagnétiques

- Principes de blindage
- Matériaux et efficacité

11. Alimentation électrique

- Qualité de l'alimentation
- Perturbations secteur
- Protection des alimentations

12. La foudre

- Phénomène de la foudre
- Effets sur les systèmes
- Moyens de protection

13. Méthodes, procédures et conseils

- Méthodologie de résolution des problèmes CEM
- Analyse des perturbations
- Mise au point des systèmes

14. Conseils pratiques

- Règles de conception
- Bonnes pratiques d'installation

15. Idées reçues

- Erreurs fréquentes en CEM
- Mythes et réalités