

Compatibilité électromagnétique et Power Quality

Les perturbations électromagnétiques sont nombreuses et présentes sous différentes formes dans les installations électriques. Leurs natures et leur nombre varient suivant les caractéristiques de l'installation.

Elles peuvent provenir :

- des tubes fluorescents (TL),
- des redresseurs,
- de déclenchements de disjoncteurs
- des moteurs électriques, variateurs...

Elles perturbent :

- les ordinateurs,
- les câbles
- les transformateurs,
- les appareils électroniques,...

Les règles de la CEM permettent de prévenir et de mieux se prémunir contre ces perturbations qui sont le plus souvent difficiles à détecter.

Programme de la soirée

I. Introduction

II. Identification des problèmes

- Les différentes sources de perturbations (BF/HF - avec exemples, les perturbations secteur, les harmoniques, la foudre, les décharges électrostatiques, etc.)
- Les mécanismes de couplage (mode commun / mode différentiel) (couplage par impédance commune / couplage inductif / couplage capacitif / couplage champ à fil)
- Les effets sur les victimes (exemples)

III. Principe de conception

1. Les terres, les masses
2. Le câblage, le routage et les connecteurs (les règles de bonne pratique)
3. Protection en conduction (filtres, ferrites, limiteurs de surtension)
4. Blindage (principe, écran, champ électrique, champ magnétique, BF/HF, les matériaux, la corrosion, les problèmes de blindage : fentes, trous, ouvertures, entrées de câbles, etc.)

IV. Directives, Normes et Essais