



## REGLES DE L'ART EN MATIERE DE C.E.M.

### OBJECTIFS

Ce stage s'adresse aux personnes confrontées aux problèmes de perturbations électro-magnétiques dans les installations électriques, en vue de s'en prémunir ou de chercher à les résoudre.

Que ce soit à titre préventif ou curatif, il rappelle les règles de l'art en matière de CEM (Compatibilité Electro-Magnétique) quant à l'installation et la cohabitation de matériels électriques perturbés/perturbateurs.

Il rappelle également les problèmes CEM liés à l'emploi des variateurs de fréquence sur moteurs triphasés.

### PUBLIC CONCERNE

Techniciens d'intervention et de mise en service.  
Installateurs de matériels électriques perturbateurs et/ou sensibles.  
Instrumentistes traitant des signaux bas niveau.  
Chargés d'études, dessinateurs de plans électriques, rédacteurs de cahiers des charges.

### Prérequis

Connaissances générales en domaine électrique basse tension.

### METHODE PEDAGOGIQUE

Approche théorique imagée, partant des problèmes communément rencontrés sur le terrain, passant par la compréhension des phénomènes, en vue d'aboutir aux solutions et précautions à mettre en œuvre.

### PROGRAMME

#### 1. LES PROBLEMES RENCONTRES

- Perturbations conduites et rayonnées
- Sources de perturbations et spectres en fréquences

#### 2. PERTURBATIONS CONDUITES

- Impédances en HF. Différence entre masse et terre.
- Mode commun
- Filtres RFI et SLT (Schéma de Liaison à la Terre dit « Régime de Neutre »)
- Autres solutions de filtrage du mode commun
- Stress des bobinages moteurs et roulements
- Harmoniques BF en ligne et atténuation
- Filtres en amont, en aval des variateurs de fréquence



**COMPATIBILITE ELECTRO**MAGNETIQUE

Code formation : **CEM1**

Durée : **1 jour**



### 3. PERTURBATIONS RAYONNEES

- Les différents types de couplage
- Les précautions à respecter
- Les boucles de masse et erreurs trop souvent commises
- Les cheminements de câbles
- Les blindages

### 4. EN RESUME POUR UNE BONNE CEM.