

# Initiation pratique à la CEM

## Objectifs :

*A l'issue de cette formation, le stagiaire sera capable de prendre en compte les principaux effets CEM et les protections correspondantes à intégrer dans la conception des systèmes électroniques. Cette formation pratique est basée sur de nombreuses démonstrations pratiques qui permettent d'expliquer simplement les phénomènes électromagnétiques.*

## Le but de cette formation est de :

- Mettre en évidence les phénomènes CEM les plus courants
- Visualiser les effets des protections potentielles
- Acquérir les bons réflexes CEM
- Pouvoir améliorer les caractéristiques CEM des produits

## À SAVOIR

### Public

- Ingénieurs et techniciens de bureau d'étude de conception
- Ingénieur et techniciens chargés de la mise au point des systèmes électronique

### Prérequis

- Niveau de base en physique de tout technicien supérieur
- Niveau de base en mathématique de tout technicien supérieur

### Méthodes pédagogiques

- Vérification des prérequis
- Action de formation :
  - Support de cours
  - Démonstrations pratiques
  - Visite de laboratoire
- Evaluation des acquis :
  - QCM en fin de session

### Modalités pédagogiques

- Formation d'adaptation et de développement des compétences dispensée en présentiel
- Programme adaptable en durée et contenu en intra entreprise
- Attestation de fin de formation

### Intervenant

- Formateur et consultant terrain de plus de 10 ans d'expérience

### Informations pratiques

- Durée : 1 journée soit 7 h
- Toulouse, le 1<sup>er</sup> juin 2021
- Toulouse, le 30 novembre 2021

### Tarif

**590 € HT**

## PROGRAMME

### 1 – CEM ET COMPOSANTS

- Comportement « réel » des composants
- Mesure de l'impédance d'inductance
- Mesure de l'impédance de condensateurs

### 2 – COUPLAGES

- Différents modes de couplage
- Démonstration pratique de diaphonie
- Mise en évidence des paramètres influents

### 3 – CÂBLES BLINDÉS

- A quoi sert un blindage ?
- Définition des caractéristiques des câbles blindés
- Mesure de l'impédance de transfert
- Influence du raccordement

### 4 – BLINDAGE

- Principe de blindage
- Influence des ouvertures
- Démonstrations pratiques et mesures
- Ce qu'il faut éviter de faire

### 5 – LES PROTECTIONS Foudre

- Pourquoi une protection foudre
- Les différents types de composants
- Démonstrations des différentes protections et de leurs comportements

### 6 – FILTRAGE

- Identifier le Mode Différentiel et Mode Commun
- Démonstration pratique du rôle des composants du filtre
- Démonstration sur la mise en œuvre d'un condensateur de traversée
- Démonstration sur la mise en œuvre d'une ferrite
- Les pièges à éviter