Notre laboratoire de compatibilité électromagnétique, **CEM** vous accompagne tout au long du cycle de développement de votre produit : du développement de prototypes, à la certification ou au marquage CE .

Notre laboratoire offre des mesures des perturbations et des essais d'immunités électromagnétiques rayonnées ou conduites des équipements et produits électriques et électroniques .

Les moyens de notre laboratoire CEM

- Cage de Faraday semi-anéchoique pour une distance de mesure de 3 m (30 MHz-18GHz)
- Cage Faradisée de « contrôle-Commande »
- Cage Faradisée complémentaire d'essais
- Equipements de mesure et d'essais : analyseurs, générateurs, réseaux, antennes, sondes, ..
- Logiciels spécifiques

Nos atouts

- Compétence de nos équipes
- Accompagnement dans votre démarche de marquage CE
- Flexibilité pour répondre à vos besoins spécifiques
- Prix et délais compétitifs

Mesure des émissions

ESSAIS DE COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

Mesure et essais	Normes de références	Moyens essentiels d'essais	Produits potentiels
Mesure des tensions perturbatrices continues	EN 55011 (CISPR 11) EN 55014-1 (CISPR 14-1) EN 55015 (CISPR 15) EN 55022 (CISPR 22) EN 55032 (CISPR 32)	• Récepteur de mesure/analyseur de spectre • R.S.I.L (mono et triphasé) • Sonde 1500Ω, CMAD, CVP • Logiciel de pilotage	Matériels électriques et électroniques industriels et résidentiel. (électrodomestique, éclairage, multimédia, médical,...)
Mesure des émissions Radioélectrique rayonnées		• Chambre semi-anéchoique • Récepteur de mesure/analyseur de spectre • Antennes • Logiciel de pilotage	
Mesure des tensions perturbatrices discontinues	EN 55014-1 (CISPR 14-1)	• Récepteur de mesure/analyseur de spectre • Click mètre • R.S.I.L • Logiciel de pilotage	Appareils électrodomestiques
Mesure de la puissance perturbatrice rayonnée	EN 55014-1 (CISPR 14-1)	• Récepteur de mesure/analyseur de spectre • Pince absorbante • Rail de déplacement motorisé • Logiciel de pilotage	
Mesure des émissions magnétique rayonnées	EN 55015 (CISPR 15)	• Récepteur de mesure/analyseur de spectre • R.S.I.L • Antenne loop (Boucle Van Veen) • Logiciel de pilotage • Cage de Faraday	Appareils d'éclairage
Mesure des perturbations produites par les luminaires	EN 55015 (CISPR 15)	• Transformateur asymétrique/symétrique • Lampes fictives • Support métallique conique	
Mesure des émissions de courant harmonique	CEI/EN 61000-3-3 CEI/EN 61000-3-11	• Générateur d'essai (source) • Banc de mesure d'harmonique • Logiciel de pilotage	Matériels électriques et électroniques industriels et résidentiel. (électrodomestique, éclairage, multimédia, médical,...)
Mesure des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension	CEI/EN 61000-3-2 CEI/EN 61000-3-12	• Générateur d'essai (source) • Banc de mesure de flickers • Logiciel de pilotage	
Essais spécifiques sur appareils audio-vidéo	EN 55020 (CISPR 20) EN 55013 (CISPR 13) EN 55032 (CISPR 32)	• Mire TV analogique • Générateur de flux numérique • Générateurs de signal BF • Voltmètre sélectif • Amplificateur de mesure audio • Amplificateur de puissance audio • Oreille artificielle • Calibrateur acoustique • Bouche artificielle • Analyseur/Générateur Audio • Filtres	Appareils audio-vidéo (analogiques et numériques) Equipements multimédias
Essais d'evaluation de l'exposition humaine aux champs électromagnétiques	CEI/EN 62493	• Analyseur de spectre • Tête de Vander Hoofden • Logiciel de pilotage	Appareils d'éclairage

Essais d'immunité

Mesure et essais	Normes de références	Moyens essentiels d'essais	Produits potentiels
Immunité aux décharges électrostatiques	CEI/EN 61000-4-2	• Générateur + Pistolet de décharges électrostatiques • Résistances 470 KΩ • Plans de couplage en cuivre	Matériels électriques et électroniques industriels et résidentiel. (électrodomestique, éclairage, multimédia, médical,...)
Immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques	CEI/EN 61000-4-3	• Chambre semi-anéchoique • Générateurs de signaux RF • Antennes • Amplificateurs de puissance + Coupleurs • Mesureur de puissance et Sondes • Mesureur de champ + sondes • Logiciel de pilotage	
Immunité aux transitoires électriques rapides en salves	CEI/EN 61000-4-4	• Générateur de transitoires rapides en salves • Réseaux et pinces de couplage • Logiciel de pilotage	
Immunité aux ondes de choc	CEI/EN 61000-4-5	• Générateur d'onde de choc • Réseaux de couplage • Logiciel de pilotage	
Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques	CEI/EN 61000-4-6	• Générateurs de signaux RF • Réseaux et pinces d'injection • Amplificateurs de puissance + Coupleurs • Mesureur de puissance + Sondes • Logiciel de pilotage	
Immunité au champ magnétique à la fréquence du réseau	CEI/EN 61000-4-8	• Générateur de courant • Antenne cadre • Logiciel de pilotage	
Immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension	CEI/EN 61000-4-11	• Générateur de creux de tension, coupures brèves et variations de tension • Logiciel de pilotage	
Immunité aux champs Electriques rayonnés	EN 55020 (CISPR 20)	• Récepteur de mesure/analyseur de spectre • Antenne stripline	Appareils audio-vidéo

Nos familles d'essais

Notre laboratoire réalise les mesures des perturbations et les essais d'immunité rayonnés et conduites suivantes:

Mesures des perturbations rayonnées	Mesures des perturbations conduites
• Radioélectriques (30 MHz -18GHz) • Magnétiques (9KHz-30MHz)	• Continues (9KHz-30 MHz) • Discontinues (Clicks) • Harmoniques et Flickers

Essais d'immunité rayonnée	Essais d'immunité conduite
• Aux champs radioélectriques rayonnés (80 MHz-6GHz) • Aux décharges électrostatiques	• Aux transitoires rapides en salves • Aux ondes de Chocs • Aux perturbations conduites , induites par les champs radioélectriques (150KHz- 230MHz) • Au champ magnétique à la fréquence du réseau • Aux creux de tension , des coupures brèves et des variations de tension

Les familles de produits que nous testons

- Appareils électrodomestiques et équipements analogues
- Appareils multimédia, audio-vidéo et de traitement de l'information
- Luminaires et équipements analogues
- Dispositifs électro-médicaux
- Sous ensemble électriques et électroniques automobiles de seconde monte (SEEE)
- Appareils de mesure et de contrôle
- Produits et équipements industriels

www.coac.gr@lbs.com.tn
71 29 019

Ils nous ont fait confiance

ACTIA · ALMIA REFRIGERATION · discount · Enova ROBOTICS · TEXCOM · GHET Lab · HGE ELECTROMENAGER · lébénoïd · Condor · SIAME · SAVIE · UHD · MIDCO · CANDY LED · IGL INDUSTRIES · soften GROUPE GIORDANO · CHAHED REFRIGERATION · COALA · MED LIGHT · F PROTOTECHNIQUE

CETIME
Centre Technique des Industries Mécaniques et Electriques

- **Siège social:** GP7, Zone Ind. Ksar Said 2010 La Manouba
- **Sousse:** CRT Sousse - Pôle de Compétitivité Hammam Maarouf - 4000 - Sousse
- **Sfax:** Technopole - Centre de recherche numérique de Sfax- Route de Tunis, Km 10 Cité El Ons - 3021 Sfax

(216) 70 146 000 (216) 70 146 071
(216) 73 822 967 (216) 73 822 966
(216) 74 867 770 (216) 74 867 777

contact@cetime.com.tn
www.cetime.tn
LE CETIME TUNISIE
CETIME

CETIME
Centre Technique des Industries Mécaniques et Electriques

Laboratoire COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE