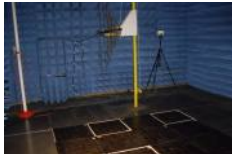


- Centre d'Angers
- Centre de Rennes
- Centre du Mans



## EMITECH RENNES, votre partenaire en région Grand Ouest



- Proximité
- Conseils
- Réactivité
- Disponibilité

### Un laboratoire accrédité Cofrac

- Notre centre est accrédité Cofrac en Compatibilité Electromagnétique (CEM)
- Notre équipe intervient également dans le cadre d'essais sur site

### Des compétences multiples en CEM

- Etudes des spécifications et normes vous étant applicables
- Formation, aide à la conception, support technique pendant les essais
- Conseils et ingénierie dans nos locaux ou assistance à vos équipes par le biais de détachement de personnel

### Ondes et santé, des interventions sur site

Protection du public et des travailleurs à l'exposition aux champs électromagnétiques : notre équipe intervient sur site pour mesurer les niveaux émis et vérifier la conformité des installations en regard des limites d'exposition

ORGANISMES NOTIFIÉS  
 N° 0536, 0573, 0725, 0726, 1120 & 1899  
 CEM - 2004/108/CE  
 DBT - 2006/95/CE  
 R&TTE - 1999/5/CE

**cofrac**  
 ACCREDITATIONS  
 N° 1-0107, 1-0744, 1-0826, 1-0827, 1-1925, 1-2069, 1-2070 & 1-2188  
**ESSAIS**  
 LISTE DES SITES ACCREDITES ET PORTEES DISPONIBLES SUR WWW.COFRAC.FR

**LABORATOIRE D'ESSAIS CEM  
 CONSEILS & INGENIERIE - FORMATION**



**EMITECH  
 RENNES**  
 Nos prestations vous accompagnent dans votre quotidien

## Nos atouts :

Organisme Notifié au titre de la Directive CEM

Des moyens CEM dédiés aux qualifications

## Nos domaines :

CEM

- Grand Public, Industriel, ...
- Militaire
- Automobile

Radiocommunication

Champ électromagnétique & Santé

## Le cadre :

Recommandation 1999/519/CE

- Exposition du grand public
- Décret 2002-775
- Protocole ANFR/DR-15

Directive 2004/40/CE

- Exposition des travailleurs

## EMITECH RENNES

Centre de Rennes  
2, allée du Chêne Vert  
35650 LE RHEU

Tél. : 02 99 14 59 14

Fax : 02 99 14 64 54

E-mail : lerheu@emitech.fr

Site internet : www.emitech.fr



## COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

2 cages de Faraday semi-anéchoïques

### Immunité

- ▶ Champs forts jusqu'à 200 V/m de 10 kHz à 18 GHz ou 30 V/m à 3 m selon EN 61000-4-3
- ▶ Injection en courant jusqu'à 300 mA de 10 kHz à 400 MHz
- ▶ Modulation AM, FM, pulsée et combinée

### Emission

- ▶ Mesures de 10 Hz à 18 GHz

### Essais électriques et DES

- ▶ Générateurs de surtensions (transitoires, DES, foudre, variations et fluctuations de tensions) y compris spécifiques aux cahiers des charges automobiles, militaires et aéronautiques
- ▶ Baie de mesures d'harmoniques et flickers pour alimentation monophasée (15 kVA) et triphasée (3 x 5 kVA)

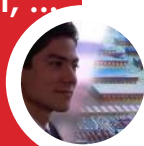
### Réglementation Européenne / Marchés exports

EN 55022 / EN 55011  
EN 61000-4-(2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 16 et 17)  
EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61000-6-(1 à 4)  
EN 55013 / EN 55014-(1&2) / EN 55024  
EN 61326 / EN 50130-4 / EN 60601-1-2  
EN 55155 / EN 50121-3-2  
EN 50121-4 / EN 60945  
EN 301 489-(01, 03, 05, 07, 09, 12, 13, 15 et 22) et standards ETS

### Qualifications

**Cahiers des charges :** DCNS (BARRACUDA, FREMM, SCORPENE, ...)

**Normes :** STANAG 4437, AECTP 500, RTCA DO 160, MIL STD 461/462, MIL STD 704, GAM EG 13



## CONSEILS, INGENIERIE & FORMATION

Dans nos locaux ou sur vos sites, pour vos cartes électroniques, appareillages et installations :

- ▶ Aide à la conception de cartes électroniques en respectant les règles de l'art en CEM et les coûts
- ▶ Recommandations en terme d'assemblage, de câblage et de blindage
- ▶ Mesures d'investigation en vue d'optimiser un produit ou de déterminer et de remédier aux causes CEM de dysfonctionnements (en laboratoire ou sur site)
- ▶ Analyse des contraintes normatives et réglementaires (marquage CE, e, cahiers des charges automobile, aéronautique, militaire, ...)
- ▶ Elaboration de procédure de test et de cahier des charges
- ▶ Réalisation d'avis qualifiés dans le cadre de la directive CEM (2004/108/CE)
- ▶ Assistance technique du client lors de réunions avec ses partenaires (fournisseurs, clients, ...)
- ▶ Formation sur site ou dans nos locaux

### Exemples récents :

- ▶ Radars DGAC & militaires
- ▶ Installations de manutention & de tir de missile
- ▶ Réseau radio numérique du ministère de l'intérieur INPT/ACROPOL,
- ▶ Pont roulant
- ▶ Poste de soudage 30kA
- ▶ Armoires de distributions d'une centrale électrique
- ▶ Batteries de secours aéronautique



## ONDES & SANTE, PROTECTION DU PUBLIC ET DES TRAVAILLEURS

Le décret n° 2002-775 du 3 mai 2002 définit le cadre juridique visant à la protection du public vis-à-vis des champs électromagnétiques. L'Agence Nationale des Fréquences (ANFR) en charge de la gestion du spectre a défini le **protocole de mesures ANFR/DR15** assurant la reproductibilité des campagnes de tests que seuls des laboratoires accrédités Cofrac peuvent mettre en oeuvre pour la reconnaissance officielle des résultats.

Ces mesures concernent les **relais GSM de téléphonie mobile** mais aussi les émetteurs de fortes puissances tels que les **radars**, les **émetteurs FM et TV**, les **systèmes de communication des divers services publics** (gendarmerie, pompiers, ...).

Tous les organismes ou institutions situés à proximité d'émetteurs hertziens ou ayant à leur charge la gestion de tels équipements sont potentiellement concernés par ces mesures afin d'évaluer le risque sanitaire encouru.

Le décret n° 2001-1016 (article 230-2) fait obligation aux entreprises d'établir une **Evaluation des Risques Professionnels** afin de mettre en place des actions de prévention.

Les sociétés ayant en charge la gestion des émetteurs radiofréquences (relais GSM, émetteur FM, TV, radar, ...) ou les utilisant (**hôpitaux, casernes, aéroports, ...**), les entreprises équipées de matériels ISM (**torches à plasma, machine à souder, ...**) et celles dotées de dispositifs sans contact basés sur des champs magnétiques (**portique antivol de magasins, dispositifs de télébilletique, ...**) doivent prendre en compte l'incidence des ondes sur la santé.

Emitech vous propose d'identifier ces risques, de les quantifier par rapport aux recommandations européennes, de les classer et de proposer des actions de prévention.