

CRESITT INDUSTRIE

Centre de Ressources
Technologiques en Électronique



CRESITT INDUSTRIE

*Centre de ressources technologiques en électronique
communicante et instrumentation*

V1.0

Le CRT CRESITT est soutenu par :



L'action de diffusion technologique est cofinancée par l'Union européenne.
L'Europe s'engage en région Centre-Val de Loire avec le Fonds européen de développement régional.

UN LABEL DE QUALITÉ FRANÇAIS, POUR UNE STRUCTURE D'APPUI TECHNOLOGIQUE AUX ENTREPRISES

Label du Ministère de la Recherche sur audit AFNOR



LE RÔLE D'UN CRT

- Il assiste directement les entreprises, et plus particulièrement les PME, dans la définition de leurs besoins.
- Il participe au développement de leurs activités par le biais de l'innovation et de la technologie en s'appuyant sur des réseaux de compétences.
- Il propose une gamme de prestations (sur catalogue et sur mesure) et ce, grâce à ses moyens technologiques et analytiques propres.

Véritable relais entre les laboratoires de recherche et les PME, le CRT s'engage à proposer à ces dernières une réponse adaptée et de qualité en matière de prestation technologique sur mesure.

En France environ 75 CRT labellisés qui représentent plus de 1500 salariés, dont plus de la moitié d'ingénieurs ou docteurs.

- Créé en 1996 (CRITT Electronique), labellisé Centre de Ressources Technologiques « CRT » depuis 2007 (AFNOR)

- Certifié ISO 9001, agréé au titre du Crédit Impôt Recherche & Crédit Impôt Innovation

- **Structure et gouvernance :**

- 9 permanents dont 6 ingénieurs/docteurs et 1 alternant (hors stagiaires / CDD)
- Association, CA : industriels & chercheurs de la Région Centre, Pdt Michel Hugnot
- Centre de Formation, agréé DataDock
- Liens historiques avec Orléans Val de Loire Technopole et Polytech Orléans
- Participe au réseau RDECVL (Dev'Up)
- Participe au pole de compétitivité S2E2 (Conseil Scientifique), pole DREAM, pole Elastopole, AgreenTech Valley, Aerocentre, ...
- Réseau de partenaires publics (experts, laboratoires, écoles) et privés (experts, sous-traitants)



réseau des Centre-Val de Loire
développeurs économiques



DE LA DÉTECTION DE BESOIN À L'ÉTUDE TECHNOLOGIQUE

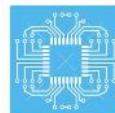




Appui à la mise en œuvre de technologies sans-fil et sans contact



Appui au développement de systèmes embarqués et sécurisés



Appui à l'intégration de capteurs et traitement des signaux



Appui à la conception, validation et optimisation des alimentations et convertisseurs

Appui au développement de systèmes autonomes

- Utilisation de différentes techniques de récupération d'énergie
- Systèmes de gestion des différentes sources d'alimentation d'un système (photovoltaïque, pile à combustible)
- Aide au choix de technologies photovoltaïques grâce à la mise en situation et instrumentation de solutions complètes photovoltaïques
- Mesures de consommations électriques :
 - Module de 20W et 300W
 - Permet de « rejouer » des scénarios de consommation pour tester différents types de batteries



Système Autonome à Pile à Combustible et photovoltaïque



Favoriser le développement électronique (projets, produits communicants) dans les entreprises régionales

- Formations et séminaires en instrumentation
- Mise à disposition des équipements (CEM, Radio, mesures de consommation d'énergie)
- Accompagnement des industriels (mesures & expertises, CEM & RF, pré-qualification pour marquage CE)

- CEM

	CONDUITE	RAYONNEE
IMMUNITE	☺	☺
EMISSIVITE	☺	☺



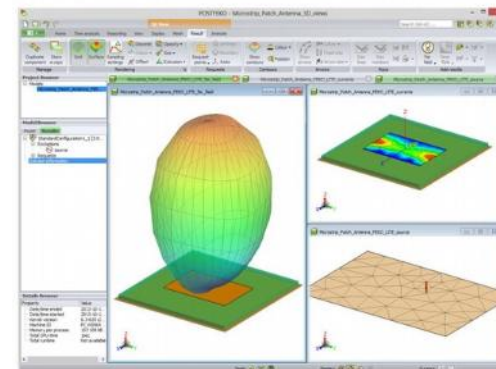
- Radio :

- Choix et adaptation d'antennes
- Mesures d'antennes en chambre anéchoïque (diagramme d'antenne)
- Mesures selon directive RED (EN300220/328)

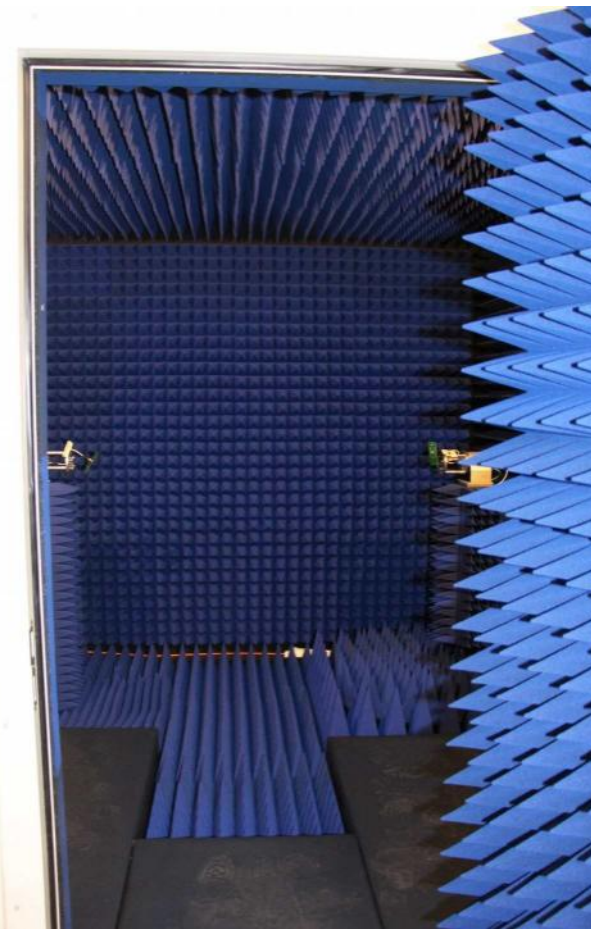


- Simulations

- Électromagnétisme et conception d'antennes avec FEKO d'Altair



Équipements Plateforme de mesures



Liste sur :
<https://cresitt.com/test-materiel-mesures>

- **55011/55022/55032** : Émissivité conduite, avec analyseurs de spectres AGILENT E4407B, R&S FSH8 et récepteurs de mesures Keysight MXE N9038A



- **55001/55022** : Émissivité rayonnée dans notre cellule GTEM CELL 1250



- **61000-3-2** : Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils ≤ 16 A par phase), avec le Mesureur d'harmoniques et flickers AIM TTI HA 1600 A



- **61000-3-3** : Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation BT, avec Synthétiseur HAMEG HM 8135 et Amplificateur ARF 015230-50



- **61000-4-2** : Essai d'immunité aux décharges électrostatiques avec Pistolet de décharges électrostatiques EMCpartner TRA3000
- **61000-4-3** : Essai d'immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques, avec Synthétiseur HAMEGHM8135 et Amplificateurs ARF
- **61000-4-4** : Essais d'immunité aux transitoires électriques rapides en salves, avec Pince de couplage EMCpartner EFT 1000
- **61000-4-5** : Essai d'immunité aux ondes de choc
- **61000-4-6** : Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques
- **61000-4-11** : Essais d'immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension
- **61000-4-29** : Essais d'immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les accès d'alimentation en courant continu



Les équipements concernés par la directive RED



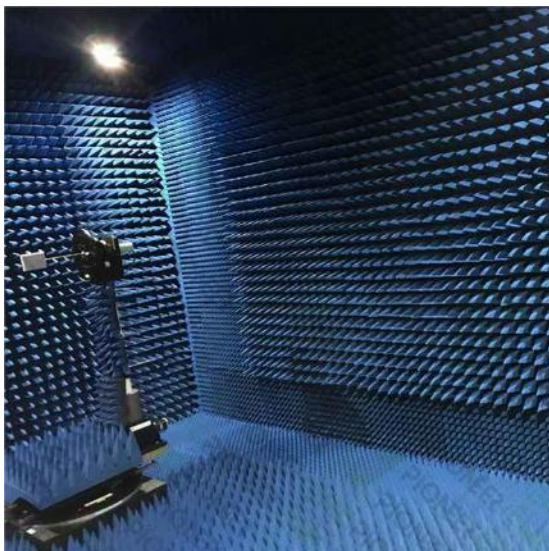
Tous les équipements radioélectriques émetteurs ou récepteurs que cela soit à des fins de communication ou de radiopérage, y compris les équipements de radiodiffusion et de télévision¹.

187 Normes harmonisées , notamment :

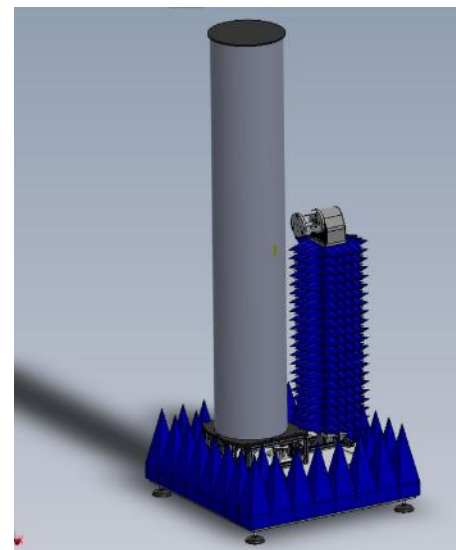
EN 300 220 : Dispositifs à courte portée (SRD) fonctionnant dans la plage de fréquences de 25 MHz à 1 000 MHz - Partie 2 : Norme harmonisée couvrant les exigences essentielles de l'article 3, paragraphe 2, de la Directive 2014/53/UE pour les équipements radioélectriques non spécifiques

EN 300 328 : Systèmes de transmission à large bande; Équipements de transmission de données fonctionnant dans la bande 2,4 GHz; Norme harmonisée concernant l'accès au spectre radioélectrique

- Pré-qualification par rapport à la directive RED (Normes EN300220 et EN300328)
- Essais immunité aux champs magnétiques EN 61000-4-8 et -9
- Validation/Debug BLE

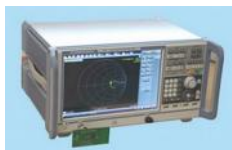


Frontline X240™ Protocol Analyzer



Formations inter-entreprises ou intra-entreprises

Formations 2022 , portées par Captronic



- Intégration d'antennes dans le monde de l'IOT
2 jours : 6-7 juillet

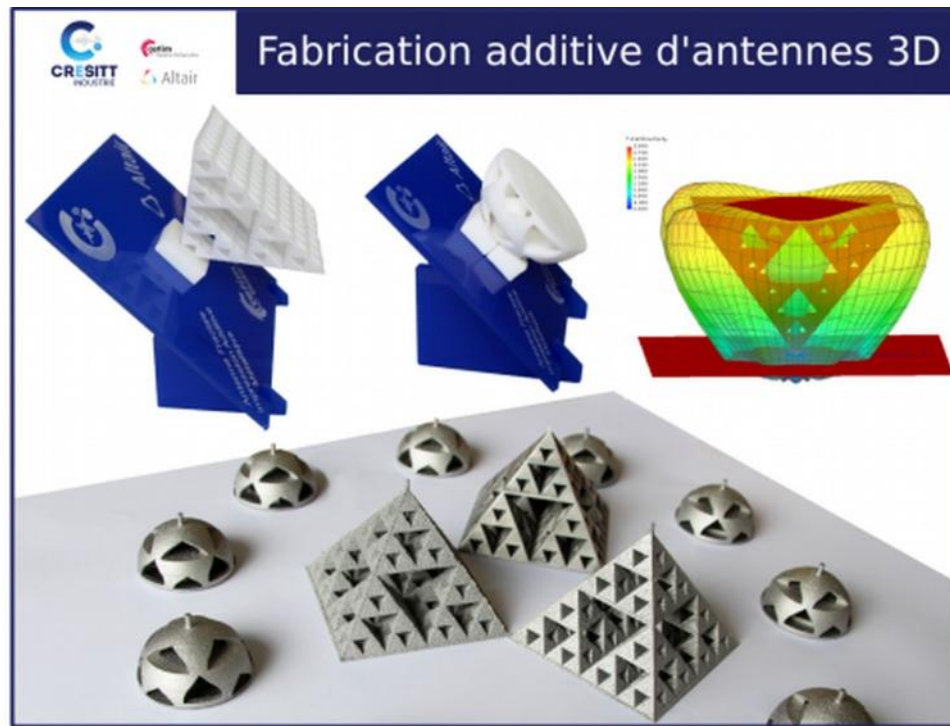


- CEM et marquage CE
1 jour : 14 juin



- FPGA, VHDL et Traitement du signal
3 jours : 4-6 octobre

« Antennes 3D & fabrication additive »



Elisabeth PATOUIILLARD, Christophe ALAYRAC

CRESITT Industrie, Lab'O, 1 avenue du Champ de Mars, CS 30019,
45074 Orléans Cedex 2

02 38 69 82 60 / 06 95 12 51 76 / 07 67 29 56 40

Elisabeth.patouillard@cresitt.com / Christophe.Alayrac@cresitt.com

Le CRT CRESITT est soutenu par :

