

GT EUROLAB « CEM »

COMPTE-RENDU DE LA 139^{ème} REUNION

Date et lieu de la réunion : **En visio**
25 janvier 2022

Approuvé le : 2022

Diffusé le : 2021

Liste de diffusion :

- liste des membres du GT CEM
- SQUALPI : Mme SAAD Nawal
- Secrétariat EUROLAB

Prochaine réunion :
Mardi 10/05/2022 9h00-12h00
En visio

§1 Compte rendu de la 138^{ème} réunion

Le compte-rendu de la 138^{ème} réunion est approuvé avec des modifications qui seront intégrées avant diffusion.

§2 : Intercomparaisons

a/ 61000-4-2 :

D'après le mail du 24/01/2022 de Pierre-Baptiste, Mme Amarouche confirme que cela peut tout à fait être une CIL, qualitative, et un Zscore sera donné. Il faut porter une attention sur le calcul de la « réussite » du laboratoire car ce sera fait par rapport à une référence. A discuter quand Pierre-Baptiste sera disponible.

b/ 61000-4-4 :

En semaine 4, il a été constaté que les blindages de l'étalon ont été abîmés.
2 laboratoires sont concernés et une investigation est en cours.
Loïc va faire un mail pour sensibiliser les laboratoires sur les câbles blindés.
Loïc va relancer le LNE pour le devis.

§3 L'extension 2,7 à 6 GHz

Tony : Je suis dans le groupe de travail 50130-4 (TC72 – WG9).

Nous sommes en train de débattre sur l'extension 2,7 à 6 GHz de l'essai de champs rayonnés.

Il y a beaucoup d'opposants à ce step avec des justifications que je qualifierai de farfelues – mais ce n'est que mon avis.

Bref pour essayer d'étayer la justification de cet essai avec des données techniques j'aurai quelques questions :

- 1) Est-ce qu'il existe un document qui répertorie les « menaces » dans cette gamme de fréquences avec des recommandations en termes de niveau, modulation, etc...
- 2) S'il n'existe rien serait-il possible de solliciter le groupe 61000-4-3 (ou un autre acteur reconnu compétent) pour obtenir ce type d'infos
- 3) En complément serait-il possible de demander au groupe 61000-4-3 d'ajouter un guide à la prochaine révision (un peu à l'image de l'annexe sur les modulations dans l'actuelle version) qui traite de ces points

Réponse du groupe :

William pourra répondre éventuellement sur les documents/guides du groupe WG10.

Toutes les fréquences ne sont pas dans les normes comme par exemple les futures fréquences 5G.

Le tableau 9 de la norme EN 60601-1-2 : 2014 est une bonne synthèse des niveaux à appliquer en fonction de l'émetteur qui pourrait être à proximité de l'équipement sous test.

Il y a aussi l'EN 61000-4-39 : 2017 qui fournit d'autre information (voir annexe B).

Tableau 9 – Spécifications d'essai pour l'IMMUNITÉ des ACCES PAR L'air aux appareils de communications sans fil RF

Fréquence d'essai (MHz)	Bande ^{a)} (MHz)	Service ^{a)}	Modulation ^{b)}	Puissance maximale (W)	Dist: (n)
385	380 – 390	TETRA 400	Modulation d'impulsion ^{b)} 18 Hz	1,8	0
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	MF ^{c)} écart ± 5 kHz Sinus. 1 kHz	2	0
710	704 – 787	LTE Band 13, 17	Modulation d'impulsion ^{b)} 217 Hz	0,2	0
745					
780					
810	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Modulation d'impulsion ^{b)} 18 Hz	2	0
870					
930					
1 720	1 700 – 1 990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulation d'impulsion ^{b)} 217 Hz	2	0
1 845					
1 970					
2 450	2 400 – 2 570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, BLE	Modulation d'impulsion ^{b)}	2	0

§4 J'ai une interrogation sur l'applicabilité en émission conduite sur port alimentation DC véhicule pour ETSI EN 301489-1 V2.2.3

La V2.2.3 mentionne :

§8.3 : This test is applicable for radio equipment and ancillary equipment for fixed use that are intended to be connected to a local DC power network or to local battery **with connecting cables longer than 3 m** (see annex C).

➔ Il n'y a plus d'émission conduite DC pour les EST dans un véhicule.

Alors que le tableau 1 c'est applicable :

Table 1: Emission requirements

Phenomenon	Port	Applicability		
		Fixed-Use	Vehicle Use	Portable Use
radiated emission	enclosure port of ancillary equipment	applicable	applicable	applicable
conducted	DC power	applicable	applicable	not applicable

Branche Française de la Fédération européenne des associations nationales de laboratoires de mesure, d'essais et d'analyse. EUROLAB aisbl

Siège social : 1 rue Gaston Boissier – 75015 PARIS

Tél : 01.40 43 37 40 Fax : 01.30 16 28 35

Email : secretariat@eurolab-france.asso.fr - Site web : <http://www.eurolab-france.asso.fr>

De plus l'annexe A (informative):

Only where equipment has DC power input and/or output ports with a cable length greater than 3 m or from a vehicle power supply.

→ Il y a des émissions conduites DC pour les EST dans un véhicule.

Pour les EST dans un véhicule doit-on faire les essais sur le DC ?
A priori pas de nouvelle version en préparation sur le site de l'ETSI.

Réponse du groupe :

Pour avoir la raison de l'absence du terme « vehicle use » dans la EN 301489-1 V.2.2.3 il faut contacter ian.marshall@commscope.com

Les essais sur l'alimentation DC est applicable car la norme produit, EN 301489-17 par exemple, impose le test.

§5 Comment interpréter le terme « In case of dispute/En cas de litige » de la EN 61000-4-3 : 2020 ?

In the frequency range up to 1 GHz, a tolerance up to +10 dB, but not less than -10 dB, for a maximum of 3 % of the test frequencies, provided that the actual tolerance is stated in the test report. In case of dispute, the test performed with a 0 dB to +6 dB tolerance shall prevail.

Réponse du groupe :

Pour les moyens d'essais concernés, une phrase devrait être insérée dans le rapport d'essai afin de signaler que l'homogénéité est à 10 dB au lieu des 6 dB dans la limite des 3% en accord avec la méthode d'essai.

§6 Les différentes « Terre »

Il ne faut pas confondre la terre fonctionnelle et la terre de protection.

Voici la définition de la EN 61010-1 : 2010

3.10

BORNE DE TERRE FONCTIONNELLE

BORNE par laquelle un branchement électrique est effectué directement à un organe de commande, ou à un organe de blindage, qui est destinée à être mise à terre fonctionnelle autre que la sécurité

Voici la définition de la norme EN 60364-4-44 :

444.5.5 Conducteurs d'équipotentialité fonctionnelle

Certains matériels électroniques nécessitent une tension de référence proche de la terre pour assurer leur fonctionnement correct; cette tension de référence est assurée par un conducteur de protection fonctionnelle.

Les conducteurs des liaisons équipotentielles fonctionnelles peuvent être réalisés en métal, des tresses plates et des câbles de section circulaire.

Pour les matériels fonctionnant à hautes fréquences, les bandes métalliques plates sont préférables et les liaisons doivent être les plus courtes possibles.

Aucune couleur n'est imposée pour ces conducteurs de protection fonctionnelle. La double coloration Vert et Jaune ne doit pas être utilisée. Il est recommandé d'utiliser une couleur unique dans toute l'installation et de repérer ces conducteurs à leurs extrémités.

Branche Française de la Fédération européenne des associations nationales
de laboratoires de mesure, d'essais et d'analyse. EUROLAB aisbl

Siège social : 1 rue Gaston Boissier – 75015 PARIS

Tél : 01.40 43 37 40 Fax : 01.30 16 28 35

Email : secretariat@eurolab-france.asso.fr - Site web : <http://www.eurolab-france.asso.fr>

Voici un § sur le site www.se.com (SCHNEIDER Electric) :

A l'opposé d'une terre de protection (PE ou PG), une connexion de terre fonctionnelle a une autre fonction que la protection contre les chocs et peut normalement transporter du courant. Les équipements qui utilisent des connexions de terre fonctionnelle comprennent notamment les limiteurs de surtension et les filtres d'interférences électromagnétiques, certaines antennes et des instruments de mesure.

En somme, si on déconnecte la terre et qu'elle engendre un dysfonctionnement de l'équipement, celle-ci est considérée comme fonctionnelle.

Branche Française de la Fédération européenne des associations nationales
de laboratoires de mesure, d'essais et d'analyse. EUROLAB aisbl

Siège social : 1 rue Gaston Boissier – 75015 PARIS

Tél : 01.40 43 37 40 Fax : 01.30 16 28 35

Email : secretariat@eurolab-france.asso.fr - Site web : <http://www.eurolab-france.asso.fr>

Annexe : liste des participants

Présents :

- LIEBUS Stéphanie (CISTEME)
- RAFESTHAIN Thierry (EMITECH)
- SUTTER Thomas (LCIE)
- LEVIS Loïc (ALSTOM)
- DESENFANT Franck (SOPEMEA)
- HERGAULT Stéphane (SAGEMCOM)
- CHARIAG Dhia (CRESITT Industrie)
- PEZE Maxime (LNE)
- SI AHMED Cherif (SAGEMCOM)
- COUTY Jérôme (HAGER)
- BELLET Clement (LEGRAND)
- IZZU Tony (CNPP)
- LOUKIL Karim (CERT)
- NURIEC Maël (EMITECH)
- COEURET Eric (EMITECH)

Excusés :

- Invité : SAÂD Nawal (DGE-SQUALPI)
- PEREIRA-TEIXERA Patrick (LCIE)
- BONNEAU Didier (SOPEMEA)
- DESQUINES Florian (SOPEMEA)
- BONNENFANT Pascal (EMITECH)
- MAGNON William (SCHNEIDER)
- PETIT Pierre Baptiste (CETIM)
- DE FREITAS Toni (SCHNEIDER)
- CLECH Sylvain (SCLE)
- LAMAUD Vincent (AEMC LAB)
- BLANC Stéphane (UTAC)

Tableau de synthèse des sujets traités dans les CR ONF 116 (06/16) dans le cadre de la directive 2014/30/UE	
Sujets ON	N° de compte rendu :
Organisme Notifié	116
Fabricants	118
Normes harmonisées	127
Analyse de risques	127
Câbles	127-128
BREXIT	128
Décision 2019/1326/UE	131
Tableau de synthèse des produits	N° de compte rendu :
Aimants permanents	117
SAV des produits	118
Chargeurs nomades - Power bank	118
Baladeuse	118
Caméra sur rail	118
Edition des normes	118 -119
Accès POE - accès DC + datas	119 -133-136
Décodeur câblé	119
Bracelet thérapeutique 61GHz	119
Validation d'un site en champ libre	119
Soudeuse fibre optique	120
Produit communicant Ethernet et Radio	120
Appareils de cuisson par contact (Plancha)	121
Ecran tactiles	122 -129-130
Appareil multifonctions	122
Fonction principale	123
Pb lors de l'insertion d'un RSIL	123
Pack batterie	124 -126
Multiprise avec parafoudre	124
Banc de tests	125
Maintenance (interface et équipement)	126
USB type C	126 -130
Chaudière au fioul	127
Equipements automobile de seconde monte	129
Produit possédant un port d'antenne 75Ω	132
Disjoncteur différentiel – Terre fonctionnelle	133 - 139
Appareil de mesure de signaux TV	132
Appareil volumineux	132
CPL	135
CMAD	136 - 138
Auxiliaire	136

Branche Française de la Fédération européenne des associations nationales
de laboratoires de mesure, d'essais et d'analyse. EUROLAB aisbl

Siège social : 1 rue Gaston Boissier – 75015 PARIS

Tél : 01.40 43 37 40 Fax : 01.30 16 28 35

Email : secretariat@eurolab-france.asso.fr - Site web : <http://www.eurolab-france.asso.fr>

Spurious radio	136
----------------	-----

Tableau de synthèse des normes	N° de compte rendu
Date d'application des normes techniques d'essais dans les normes produits	118-120-122-124-125
EN 61000-3-2/3-3/3-11/3-12.	117-121
EN 61000-4-2	128-131
EN 61000-4-3	121-131-137-139
EN 61000-4-4	116-121
EN 61000-4-5	116 -119-120-121-125-132-133-138
EN 61000-4-6	116 - 122- 123- 129-131-134-135-137
EN 61000-4-8/4-9/4-10/4-11	122-133-137
EN 61000-4-16	116
EN 50121-X / EN 50155	117-121-122-123-125-126-128
EN 55032 / 55035 / 55024	117-124-125 -126- 129-132-135-138
EN 55016-2-1	117 -119- 129
ETSI 201 486 / 301 489	117-128-132-139
Evolution des normes 61000-4-X	120
EN 61557-12	120
EN 61547	124-128
EN 60974-10	125
EN 62040-2	126
EN 60601-1-2	128
EN 61326-3-1	129
EN 61851-21-2	134