



BIENVENUE à cette journée Avril 2013

AEMCLab, Vincent LAMAUD « Introduction et évolution réglementaire CEM des radiocommunications »

- **Adeunis, Pascal SAGUIN** « Modules & modems under R&TTE directive ».

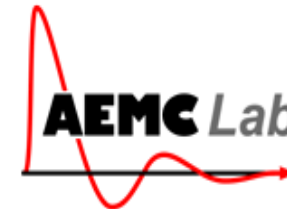
- **Jay électronique, Ludovic CANNAVO**, accompagné de Monsieur Bourdon, « Radiocommande de machines et sécurité ».

- **ANFR, Frédéric COUTURIER** « Exposition du public aux ondes électromagnétiques dans le cadre des activités de l'Agence nationale des fréquences (protocole de mesure, résultats des études Comop/Copic, site internet cartoradio, surveillance du marché...) »

Introduction - RAPPEL

1

Face aux exigences des directives, à la diversité des essais et aux éventuels problèmes de conformité qu'engendre le marquage CE de nombreux laboratoires ont vu le jour dont le nôtre en 1996



Rappel:

- Le marquage CE matérialise la conformité du produit aux exigences communautaires
- Le marquage CE apposé sur le produit est une preuve de conformité à toutes les exigences essentielles de toutes les directives applicables

Processus de preuve = L'auto-certification

Moyen = Appliquer les normes harmonisées des directives

Elles constituent le moyen le plus simple d'assurer la conformité des équipements

Le marquage CE est obligatoire pour prouver la conformité et circuler librement.

A l'inverse l'obtention d'une marque est une démarche volontaire pour pouvoir vendre en Europe.

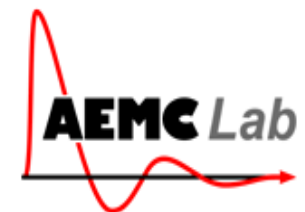
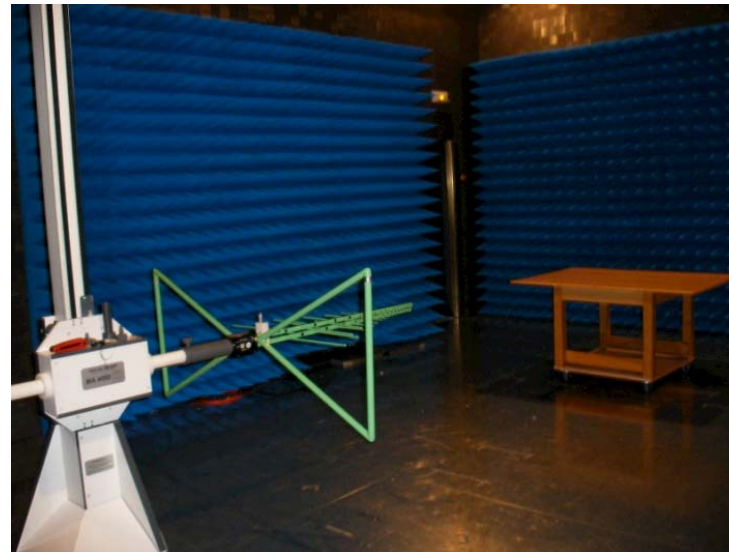
Introduction

Directive RTTE 1999/5/CE transposée en décret en 2003 → *pas d'évolution depuis 1999*

- La directive énonce des exigences essentielles en matière de protection **de la santé et de la sécurité**, de **CEM** et de prévention des brouillages préjudiciables. Ces exigences sont traduites par des prescriptions techniques insérées dans des normes harmonisées

- 3.1 a) SECURITE / SANTE sans limite de tension basse
- 3.1 b) CEM
- 3.2 Gestion et bonne utilisation du spectre

Les normes ont énormément évoluées



Introduction

- La directive couvre ***la plupart*** des équipements qui utilisent le spectre radioélectrique et tous les équipements connectés aux réseaux publics de télécommunications (**un marché qui représente quelque 80 milliards d'euros dans l'UE** dont un fort % pour la téléphonie)
- Le fonctionnement de la directive a fait apparaître un certain nombre de problèmes, un projet existe qui a un double objectif :
 - **accroître le niveau de conformité** avec les exigences de la directive ...
 - **clarifier et simplifier la directive**, notamment par des ajustements restreints de son champ d'application, **de manière à faciliter son application**

→ Il a été observé un très faible niveau de conformité parmi les appareils radio à basse puissance car ils sont très importés et énormément contrôlés .
Un certain nombre d'importateurs et de fabricants de ces équipements n'ont pas connaissance de la directive ou l'ignorent délibérément car ils sont sans risque à leurs yeux et n'augmentent pas les Interférences nuisibles.

Les sociétés qui respectent la directive estiment que les produits non conformes leur font une concurrence déloyale.

A juste raison !



Evolution possible de la directive RTTE

4 points peuvent évoluer – Le projet

- ***Introduit une nouvelle définition des «équipements hertziens» correspondant au champ restreint de la directive: on entendra par là tous les équipements, et uniquement ceux-là, qui transmettent intentionnellement des signaux en utilisant le spectre radioélectrique, à des fins de communication ou autre.***
- ***pourra exiger l'interopérabilité des équipements hertziens avec des accessoires tels que des chargeurs***
- ***exige que seules des combinaisons de logiciel et de matériel conformes soient réunies dans les équipements hertziens définis par logiciel.***

Evolution possible de la directive

- ***Simplifie et réduit les obligations administratives:***

→ la nouvelle définition des équipements hertziens: les récepteurs purs et les terminaux fixes ne relèvent plus de la directive R&TTE mais des directives 2004/108/CE et 2006/95/CE18 (ou 2001/95/CE19)

Impact: allègement des obligations administratives pour les récepteurs type GPS

DIRECTIVE 2001/95/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 3 décembre 2001 relative à la sécurité générale des produits → Toujours une obligation de prouver les exigences essentielles de sécurité sans limite basse de tension

+ 3 suppressions

→ l'obligation de notifier la mise sur le marché d'équipements utilisant des bandes de fréquences non harmonisées **est supprimée**;

→ l'obligation d'apposer un identificateur de la catégorie d'équipement sur les produits **est supprimée**;

→ l'obligation d'apposer le marquage «CE» sur la notice d'utilisation **est supprimée**;

Evolution normative

- **Les normes constituent un moyen d'assurer la conformité des équipements**

C'est le plus simple pour nous, laboratoire de mesure ! :-)

Les dernières parution de normes RTTE / CEM et SECURITE

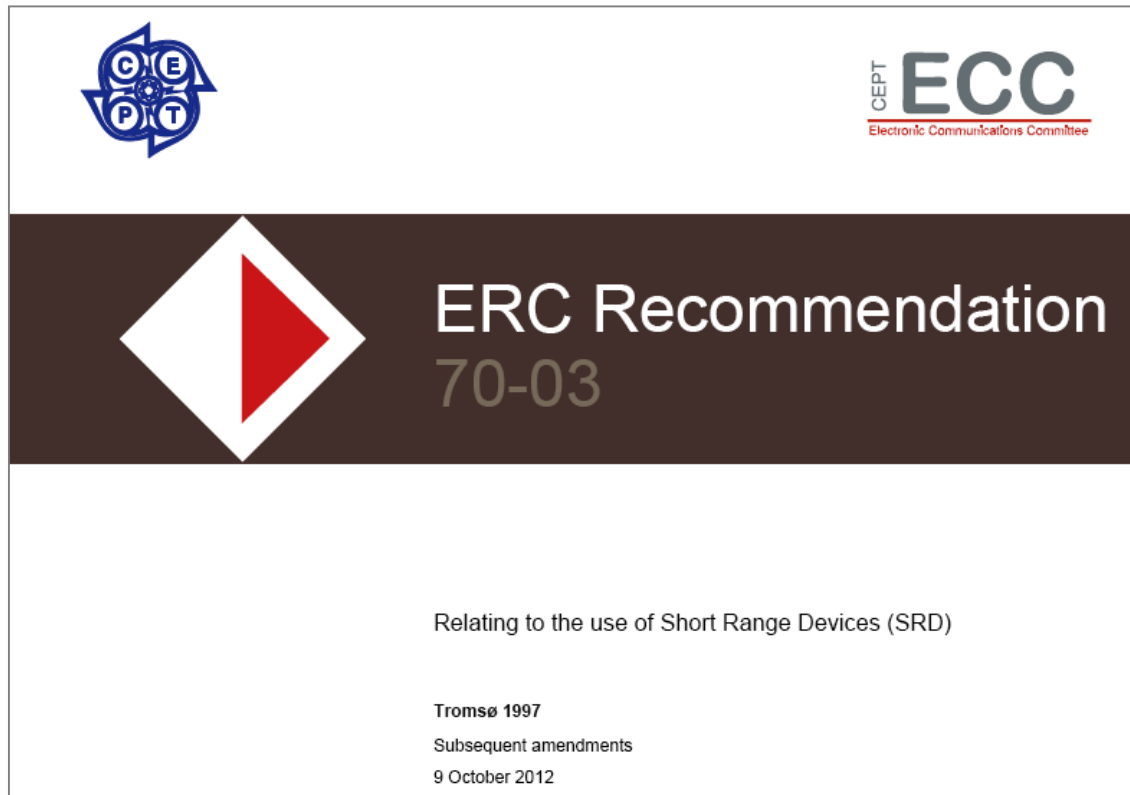
→ JOUE des normes Harmonisées de la Directive 1999/5/CE : 23.10.2012 (RTTE)

→ JOUE des normes Harmonisées de la Directive 2004/108/CE : 23.10.2012 (CEM)

→ JOUE des normes Harmonisées de la Directive 2006/95/CE : 14.08.2012 (Sécurité)

→ **Un autre document de référence important REC70-03**

Evolution normative



Recommandation indique les bandes de fréquences utilisable fixe la puissance max, le rapport cyclique, les normes applicables et les bandes permises pour les différents pays européens. Il y a 13 types d'application → 13 annexes

Annexe 1 – Equipement de courte portée

Annexe 9 – Application inductive (identification, des personnes ...)

Evolution normative

Suivi des normes applicables à un produit radio en 2 clics

- http://ec.europa.eu/enterprise/policies/european-standards/harmonised-standards/rtte/index_en.htm

- Principales évolutions de la liste des normes RTTE

Cenelec	EN 50360:2001 Product standard to demonstrate the compliance of mobile phones with the basic restrictions related to human exposure to electromagnetic fields (300 MHz - 3 GHz)			Article 3(1) (a)
	EN 50360:2001/A1:2012 (new)	Note 3	13/02/2015	
	EN 50360:2001/AC:2006			
ETSI	EN 300 328 V1.8.1 (new) Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Wideband transmission systems; Data transmission equipment operating in the 2,4 GHz ISM band and using wide band modulation techniques; Harmonized EN covering the essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive	EN 300 328 V1.7.1 Note 2.1	31/12/2014	Article 3(2)
ETSI	EN 300 220-2 V2.3.1 Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short Range Devices (SRD); Radio equipment to be used in the 25 MHz to 1 000 MHz frequency range with power levels ranging up to 500 mW; Part 2: Harmonized EN covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE Directive	EN 300 220-2 V2.1.2 Note 2.1	31/05/2013	Article 3(2)
ETSI	EN 300 220-2 V2.4.1 (new) Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short Range Devices (SRD); Radio equipment to be used in the 25 MHz to 1 000 MHz frequency range with power levels ranging up to 500 mW; Part 2: Harmonized EN covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE Directive	EN 300 220-2 V2.3.1 Note 2.1	28/02/2014	Article 3(2)

Ancienne référence

Nouvelle référence

date d'application obligatoire à partir

Evolution normative

EN300220-2 et -1 V2.4.1 (NEW) et V2.3.1 (OLD)

Il y a peu de différences entre les 2 versions. Principale évolution:

→ Les limites de l'essai en « Transient power » pour les émetteurs large bande ont été modifiées

La grande majorité des produits à basse puissance (SRD) ne seront pas impactés

EN 300 328 V1.8.1 publiée le 4/06/12 deviendra exécutoire le 31/12/2014.

Il y a beaucoup de différences entre les 2 versions (2006 et 2012).

Il a été observé: Le fonctionnement des produits à 2,4GHz tend à être perturbé par d'autres produits utilisant la même bande de fréquence. Par conséquent, la nouvelle version propose que des équipements doivent s'adapter automatiquement à cet environnement en identifiant les fréquences qui sont utilisées par d'autres appareils.

Evolution pour les équipement à la fois « adaptatif » et « non-adaptatifs »

→ facteur d'utilisation moyen d'auto-adaptation **(new)**

→ les éléments de blocage de récepteur qui sont tous nouveaux par rapport à la version précédente

→ la gamme de fréquence 2.4-2.483GHz a été remplacée par la bande passante de canal occupé à 99%

→ le test de vérification de bon fonctionnement en présence de signal bloquant et de signaux interférants a été ajouté **(new)**

→ les limites en mode TX ont été modifiées pour des émissions parasites.

Les produits (Wifi) actuellement conformes à la EN300328 V1.7.1 ne pourront pas être commercialisés après le 31/12/2014 sans vérifier les nouveaux paramètres.

Merci de votre attention

