

Formation sur la C&I pour la  
Région Afrique  
Tunis, 23-27 juin 2014

Lignes directrices et  
Recommandations

**Liste des domaines techniques prioritaires  
soumis à la C&I**

**Interface radio RF**

**EMC**

**Interface filaire**

**SAR**

**Sécurité**

L'UIT-T SG11 a développé une **liste évolutive des technologies clés appropriées** pour la C&I (<http://itu.int/go/key-technologies>)

## Références, Recommandations et Standards (UIT, ETSI, etc...)

L'UIT-T SG11 tient à jour un **tableau de références des recommandations UIT-T sur la C&I** (<http://itu.int/go/reference-table>)

**wimax/ IEEE802.16+ETSI(300 328- 301 489)**  
**wifi/ IEEE802.11a/b/g/n + ETSI**  
**Bluetooth/ IEEE802.15+ ETSI**  
**VoIP/G.729.1 UIT**  
**GSM 2G/ 3GPP 51.010 + ETSI**  
**GSM 3G/ 3GPP 34.121 + ETSI**

### Liste non-exhaustive des domaines prioritaires soumis à la C&I

Public Mobile				
Service defined in NFAP	Frequency Band	Applicable Sub section	Reference standards for conformity	
GSM DCS	890-915MHz 925-960 MHz 1705-1785 MHz 1805-1880 MHz	GSM Base Station and Ancillary equipment	EN 301 489-8 EN 301 502 EN 301 489-7 EN 301 511	
		GSM Handsets, terminals and ancillary equipment		
		DECT cordless telecoms equipment		
DECT	1880-1900 MHz	EN 301 489-8	EN 301 489-8 EN301 406	
IMT	1900-1920 MHz 1920-1980 MHz 2110-2170 MHz	UMTS handsets and related equipment	EN 301 908-1	EN 301 908-2 EN 301 908-6 EN 301 489-22
		UMTS base stations		EN 301 908-3 EN 301 908-7 EN 301 908-11 EN 301 489-23
Private Mobile				
TETRA	380-399.9 MHz 410-430 MHz	TETRA radio equipment	EN 301 489-18 EN 303 035-1 EN 303 035-2 EN 301 489-15 EN 301 783-2	
Amateur Radio	3.5-3.8 MHz 7.0-7.2 MHz 14-14.35 MHz 21-21.45 MHz 24.89-24.99 MHz 144-146 MHz	Amateur radio and ancillary Equipment		
CB Radio	26.985-27.405 MHz	Citizen band radio and ancillary Equipment		EN 301 489-13
Private Mobile Radio	430-470 MHz	Analogue and digital PMR Equipment	EN 300 296-2 EN 301 166-2	EN 301 489-5 EN 300 793 EN 300 471-2 EN 300 086-2 EN 300 113-2 EN 300 300-2
		Short range PMR and ancillary Equipment		
Maritime Radio	156.025-174 MHz	Maritime Radio	EN 300 698 EN 301 025 EN 301 178	
Radar for Radio navigation	1.260-1.350 GHz 2.700-3.300 GHz 9.3-9.5 GHz 76-77.5 GHz	Radar for radio-navigation	TBC	EN 302 248 EN 302 194

## Liste non-exhaustive des domaines prioritaires soumis à la C&I

Fixed Wireless					
RLAN, Wi-Fi, WLAN	5.725-5.85 GHz	5GHz high performance RLAN and ancillary equipment	EN 301489-1	EN 301 489-17 EN 301 893	
WiMax	2.485-2.690 GHz 3.40-3.60 GHz	WiMAX equipment			EN 301 753
FWA BWA	10.60-10.68 GHz 1.429-1.452 GHz 2.3-2.4 GHz 4.8-5.0 GHz	Fixed Wireless Access and ancillary equipment		EN 301 489-4 EN 302 217-2-2 EN 302 217-3	EN 301 753 EN 302 326-2 EN 302 326-3
Digital Microwave Radio	10.7-11.7 GHz 12.75-13.25 GHz 14.40-15.35 GHz 17.70-19.70 GHz 21.20-23.60 GHz 27.50-29.50 GHz 31.80-33-40 GHz 37.0-39.5 GHz	Point-to-point radio fixed link equipment and antenna			EN 302 217-4-2

## Liste non-exhaustive des domaines prioritaires soumis à la C&I

Satellite Terminals					
Fixed Terminals	C-Band/Ku-Band	VSAT			
Mobile Satellite Systems	C-Band/Ku-Band	Terminals/GMPCS			
Short Range Radio Devices (SRRD)					
	115kHz/433MHz/ISM bands	Remote Keyless Entry Systems RFID systems NFC Bluetooth Telematics Vehicle Radar Systems			
Broadcasting					
	87-108 MHz	FM Receivers/Transmitters TV Transmitters			
	Band I to Band IV	IDTV Set-top boxes (STB)			
Terminals					
		Fixed Phones PBX Analogue Modems Fax Machines ISDN Systems xDSL Leased lines VoIP VoLTE Routers Switches			
Cables					
		Fibre Copper			

## **Approche régionale et sous-régionale (SADC, ECOWAS, EACO, etc.)**

**Evaluation aux niveaux régional et sous-régional (SADC, ECOWAS, EACO, etc...): Termes de référence**

Evaluer la situation aux niveaux sous-régionaux en prenant en compte l'étude de cas de la région SADC sur l'infrastructure existante et le coût de la création des laboratoires

Un laboratoire Radio par pays

Un laboratoire EMC par region

**ARMs Accords de reconnaissance mutuelle (SADC, ECOWAS, EACO, etc...):**

Référence: L'UIT a développé des lignes directrices pour la mise en oeuvre et la gestion des ARMs

Contenu et références standards

Trois à cinq ans de validité

**Création d'un laboratoire national vs approche régionale/sous-régionale. Rôle des ARMs**

Coût des laboratoire et maintenance vs ARMs

Un laboratoire EMC: 10 Millions de Dollar

Un laboratoire RF: 2 Millions de Dollar

Maintenance, calibrage et formation 1% du coût des laboratoires (RF et EMC)

## **Approche régionale et sous-régionale (SADC, ECOWAS, EACO, etc.)**

**Procédure d'accréditation/reconnaissance des laboratoires de test**  
Accréditation ISO 17025 pour chaque laboratoire

**Forums d'experts aux niveaux régionaux/sous-régionaux (SADC, ECOWAS, EACO, etc...):**

Création de forums sous-régionaux (SADC, ECOWAS, EACO, UMA, CEMAC) organisés par l'UIT

**Termes de référence et responsabilité du forum (e.g. contenu des procédures ARM procedures; laboratoires**

Procédure ARM

Mise en place d'un laboratoire RF et EMC

Elaboration d'un plan de formation annuel pour les ingénieurs de laboratoire

Assistance technique aux nouveaux laboratoires

### Actions, assistance attendues de l'UIT

- Etude de faisabilité
- Support technique
- Formation du personnel
- Faciliter la collaboration entre les administrations pour une harmonisation des procédures d'homologation et des certificats de reconnaissance mutuelle
- Faciliter la participation des pays dans les activités de standardisation

### Recommandations pour l'UIT

Le rôle du programme de l'UIT sur la C&I aux niveaux régionaux et sous-régionaux

- Approche sous-régionale de la C&I (ARM et laboratoires)
- Stratégies pour le partenariat avec les investisseurs privés
- Constitution de forum d'experts de la C&I aux niveaux régional/sous-régional
- Faciliter la participation des groupes africains dans les groupes de l'UIT (Attribution de bourses)
- Faciliter la mise en place de forums régionaux sur la C&I
- Fournir un guide de mise en oeuvre des recommandations/standards de l'UIT
- Collaboration de l'UIT avec d'autres organismes de normalisation (e.g. ETSI) en organisant des ateliers sur la standardisation
- Développement d'une base de données sur la C&I

## Recommandations aux niveaux nationaux

- Création d'un groupe de travail national sur la standardisation
- Exercice de renforcement des capacités
- Développement bilatéral /ARM entre les pays
- Stratégies de partenariat avec les investisseurs privés
- Soutien de la participation du personnel aux groupes de l'UIT et aux activités en rapport avec la C&I
- Facilité la mise en place de forums/ateliers/discussions entre parties prenantes sur la C&I au niveau national
- Développement d'un cadre de mise en oeuvre des recommandations/standards de l'UIT sur la C&I
- Examen des régulations/procédures d'homologation et des lignes directrices en rapport avec les meilleures pratiques internationales. E.g. délais de délivrance des certificats d'homologation (TACs)