

ITU TRAINING ON CONFORMANCE & INTEROPERABILITY (C&I)

Session #2 : Schéma de conformité

Évaluation de la conformité, désignation des autorités et organismes d'évaluation de la conformité / feuille de route proposée pour établir une procédure d'homologation de type

« ETUDE DE MISE EN PLACE D'UN SYSTÈME DE CONFORMITE »

Place: Mauritania , Nouakchott

Date: 17-19 December 2018

Présenté par : Karim LOUKIL

-
- Présenter des informations de base sur les sujets relatifs à la conformité
 - Questions:
 - Qu'est-ce que la Conformité?
 - Qu'est-ce que cela signifie de se conformer?
 - Différents types de régimes de conformité?

Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques

Les avantages de relever les défis ...

1. Pour les citoyens:
 - Meilleure disponibilité du produit
 - Plus de choix
 - Plus de confiance
 - Coût moins élevé des biens et des services
2. Pour l'économie:
 - Plus de commerce
 - Croissance plus rapide
 - Plus d'investissement en capital
3. Pour tous les fabricants:
 - Un temps de mise sur le marché plus rapide
 - Moindre coût
 - Concurrence plus efficace
 - Plus d'opportunités d'investissement

4 Pour un état

- ▶ Spectre radio fréquence : Source rare, Domaine de l'Etat
- ▶ Les états louent le spectre radio fréquence à des utilisateurs conformément à un Plan de fréquence
- ▶ Pour le respect du contrat de location, un état a besoin de :
 - ▶ Protéger ces locataires des interférents;
 - ▶ Veiller à ce que ces locataires n'utilisent pas des ressources au delà de ce qu'il leur a été accordé.
- ▶ Les états sont responsables de protéger les consommateurs et le marché des équipements de contrefaçon, des équipements non conformes aux normes d'interopérabilités et des équipements nuisibles à la santé.



Conclusion : l'homologation est une nécessité et les essais de base doivent prendre en considération ces aspects

Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques

Définitions

1. ESSAIS DE CONFORMITÉ – la méthode de déterminer directement ou indirectement que les exigences essentielles sont remplies.
 - ✓ communication entre l'acheteur et les vendeurs
 - La confiance accrue des acheteurs
 - Les vendeurs justifient les réclamations
 - ✓ Nécessaire, mais pas suffisante, elle ne fait pas appel aux essais d'interopérabilité

Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques

Approches d'essais de conformité dans le Monde

1. Auto-declaration (Self declaration of conformity)

EU and EFTA countries
Australia
New Zealand

2. Homologation (Classical type approval)

North, Central and South America, Caribbean
Asia
South and North Africa
Gulf Coast Countries

3. Homologation restrictive (Type approval in restrictive markets)

- Russia
- Ukraine
- Moldova (certification process is EU-oriented)
- Belarus
- Georgia (certification process is EU-compliant)
- Armenia
- Azerbaijan
- Kazakhstan
- Uzbekistan
- Turkmenistan
- Kyrgyzstan
- Tajikistan

Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques

L'Expérience Européenne

➤ Directives Européenne

- Document juridique adopté par le Conseil des ministres de la CE
- Doit être adopté en droit national par chaque pays membre de la CE

➤ Les normes européennes (EN) harmonisées

- Normes harmonisées: Normes communes utilisées pour déterminer la conformité
- Normes fondées sur les normes existantes (CISPR, IEC, ETSI)

➤ Exigences essentielles

Concept de marquage CE qui fait appel à des exigences essentielles de :

- **Sécurité électrique** (Directive 2014/35/EU);
- **Santé (EMF)** (Directive 2014/35/UE);
- **CEM** (Directive 2014/30/UE);
- **Usage efficace du spectre (RADIO)** (Directive 2014/53/EU)

Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques

Accréditation

- Le processus d'accréditation détermine, dans l'intérêt public, la compétence technique et l'intégrité des organismes offrant des services d'essais, d'examen, d'inspection, d'étalonnage, de vérification et de certification.
- L'évaluation - documentaire et sur site- comprend
 - Systèmes de qualité
 - procédures administratives
 - les procédures techniques d'essais
 - Les preuves de compétence technique

Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques

Système Qualité

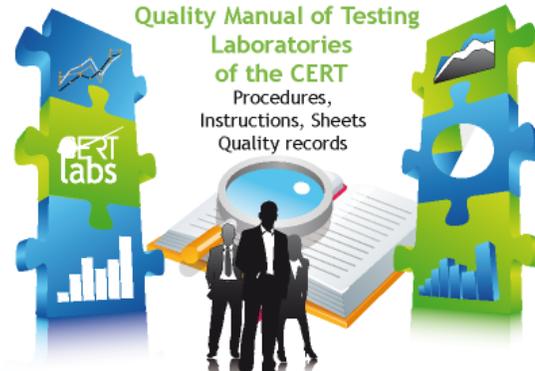
RQ Of the CERT



CERT Quality Manual

Quality and Administrative
General and specific
procedures

RQ Of the test Laboratory



Quality Manual of Testing Laboratories of the CERT

Procedures,
Instructions, Sheets
Quality records

Technical unit



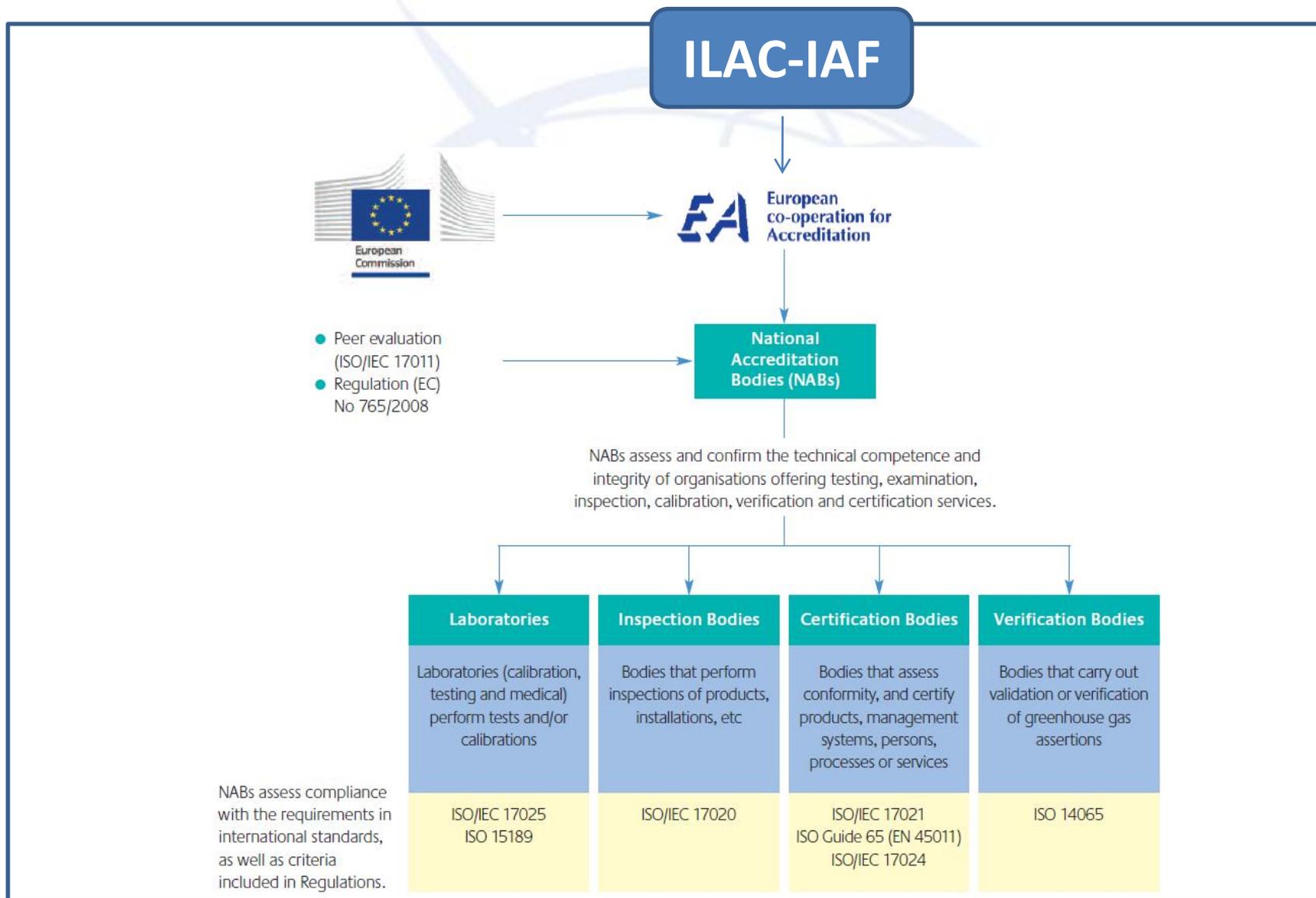
Quality plan by activity (Ex: CEM)

Technical Procedures (Operating methods)
Instructions, Forms, Technical records

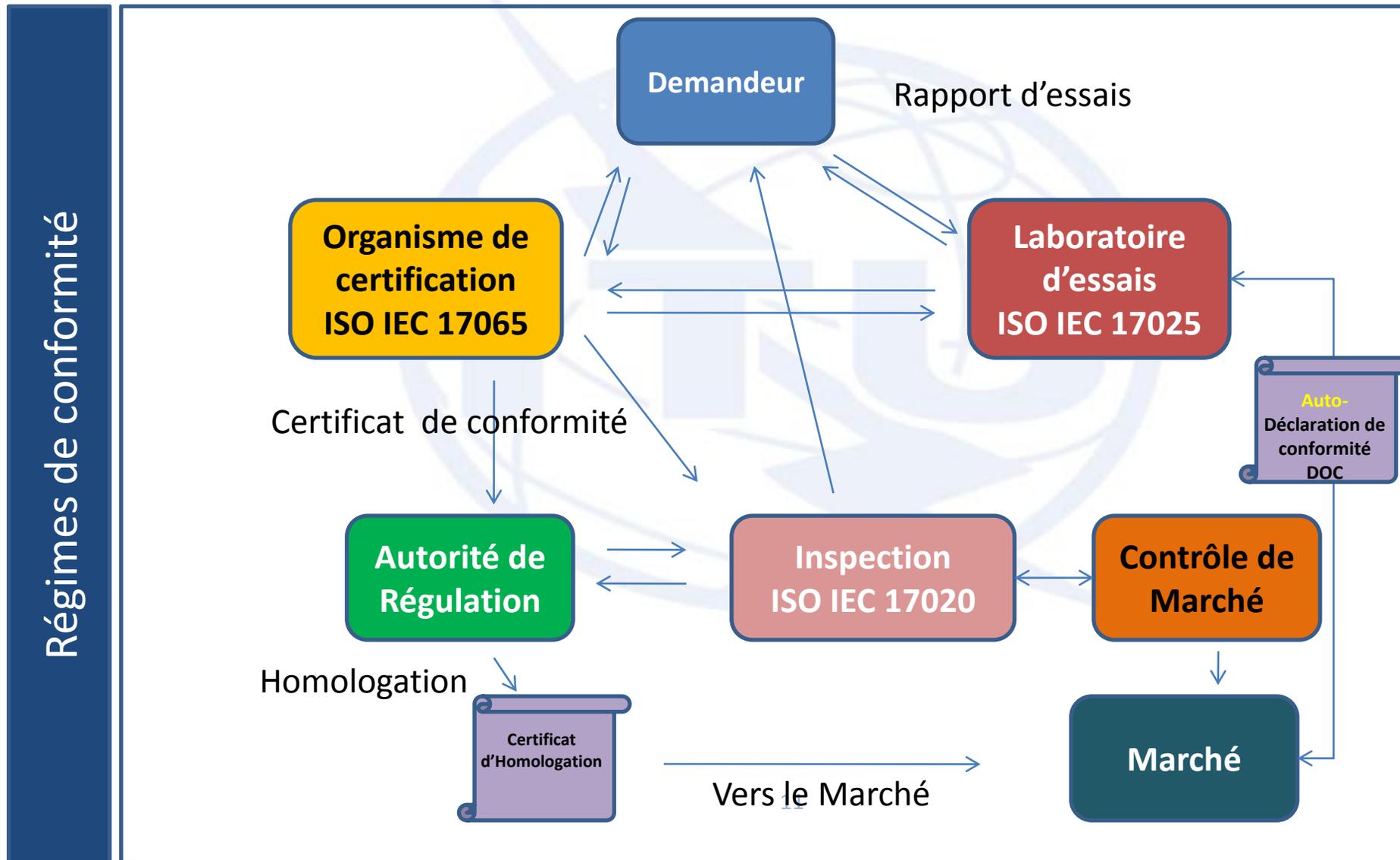
Structure of the Documentary System

Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques

Schéma International de conformité



Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques



Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques

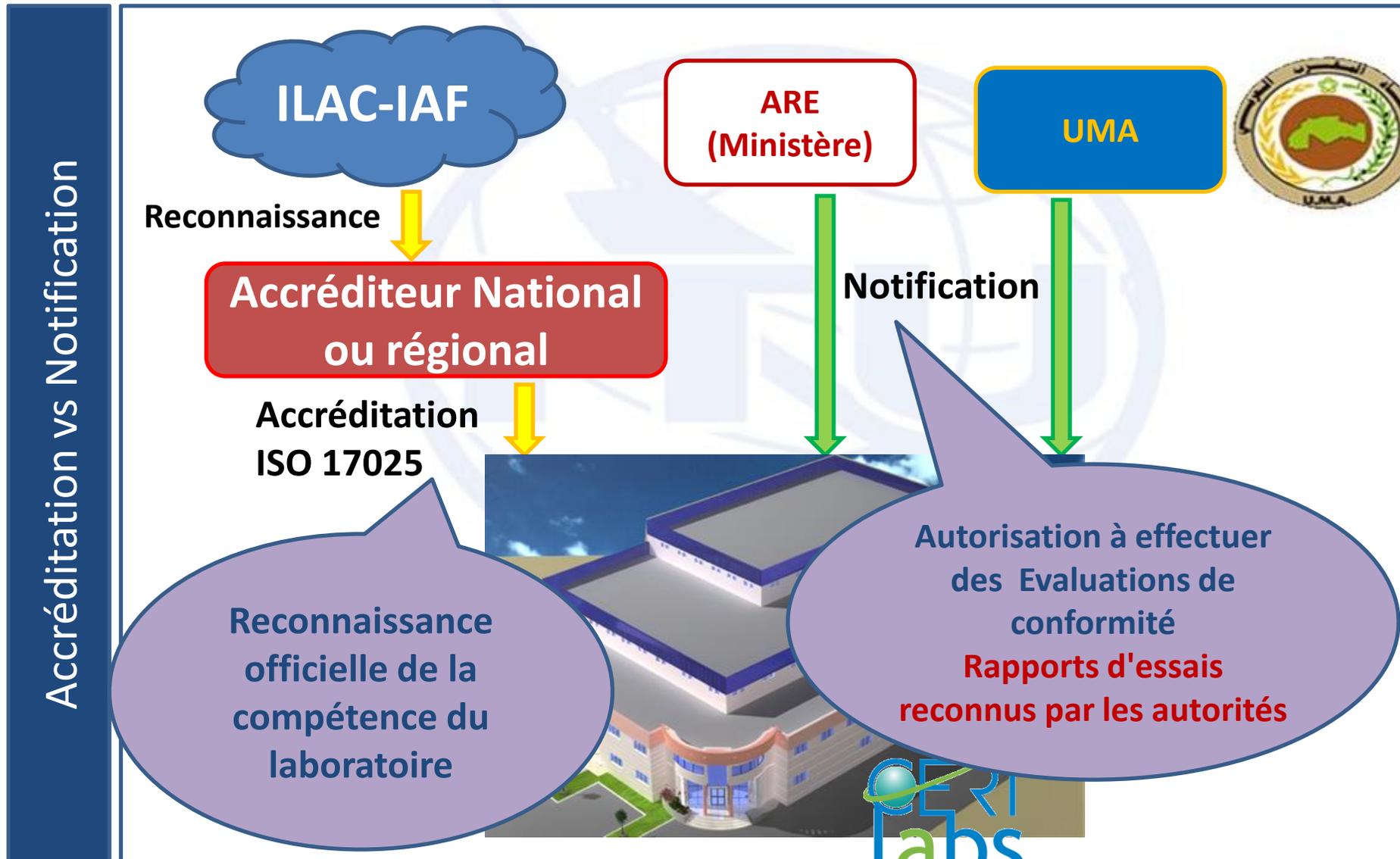
Nouvelle approche - infrastructure
nécessaire

1. Métrologie
2. Normalisation
3. Accréditation
4. Autorisation de désigner les organismes notifiés
5. Organismes notifiés
6. Évaluation de la conformité
7. Surveillance du marché

[Schéma de conformité Européen](#)

1. La notification est un acte par lequel l'État (Régulateur, Ministère de tutelle) désigne officiellement les différents intervenants dans un schéma de conformité qu'un organisme qui remplit les conditions requises (accréditation , audit ..) a été désigné pour effectuer l'évaluation de la conformité conformément à une texte de lois (code , décret régissant l'évaluation de conformité pour certain types de produits) .

Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques



La politique d'homologation des équipements radioélectrique et terminaux de Télécommunications ("R&TTE") est émise par l'Autorité de Régulation des Télécommunications

déterminant les conditions et les modalités d'homologation des équipements terminaux de télécommunications et installations radioélectriques

Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques

L'approbation de Type (Homologation) est la procédure par laquelle un R&TTE est autorisée par le régulateur à être importé ou pour être utilisé au Pays et implique la vérification de la conformité de l'équipement avec les normes et les exigences applicables.

➤ **Les lois en vigueur**, mandatent légalement le régulateur pour établir un régime efficace d'homologation pour les R&TTE et de déterminer les normes techniques ou les spécifications essentielles applicables à un R&TTE et les exigences et les procédures d'Homologation.

Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques

Le système d'homologation

Le système d'homologation se compose, en plus code des télécommunications ou une loi équivalente , des éléments suivants:

- Politique d'approbation de type.
- Lignes directrices d'homologation de type.
- Procédures d'homologation de type.
- Les formulaires d'homologation de type.
- Liste des organismes notifiés qui sont reconnus par l'ARE.
- Liste des laboratoires d'essais et de mesure accrédités reconnus par l'ARE.
- Liste des normes techniques reconnues par l'ARE.
- Base de données (Registre) d'homologation de Type.
- Base de données (Registre) des Importateurs.

Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques



Mise en place de l'Infrastructure qualité

- ▶ Publication de la politique et du guide d'homologation
- ▶ Mise en place d'un accréditeur national ou acceptation d'un schéma avec la région (UMA)
- ▶ Transposition des normes nécessaires par l'institut de normalisation
- ▶ Mise en place de laboratoires accrédités à l'échelle nationale ou régionale ou notification de laboratoires (dans la région et à l'échelle internationale)
- ▶ Signature d'Accords de Reconnaissance Mutuelle avec la Région UMA ou avec tout autre régulateurs (dans la région et à l'échelle internationale)
- ▶ Mise en place d'un système de contrôle de marché à postériori National ou Régional
- ▶ Mettre en place au niveau du ministère une autorité notifiante pour gérer ces différents aspects
- ▶ Formation des Agents de régulation sur des aspects techniques (essais) et analyse des rapports d'essais
- ▶ Formation des Agents responsables du contrôle de marché sur des aspects techniques surtout l'analyse des rapports d'essais

Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques

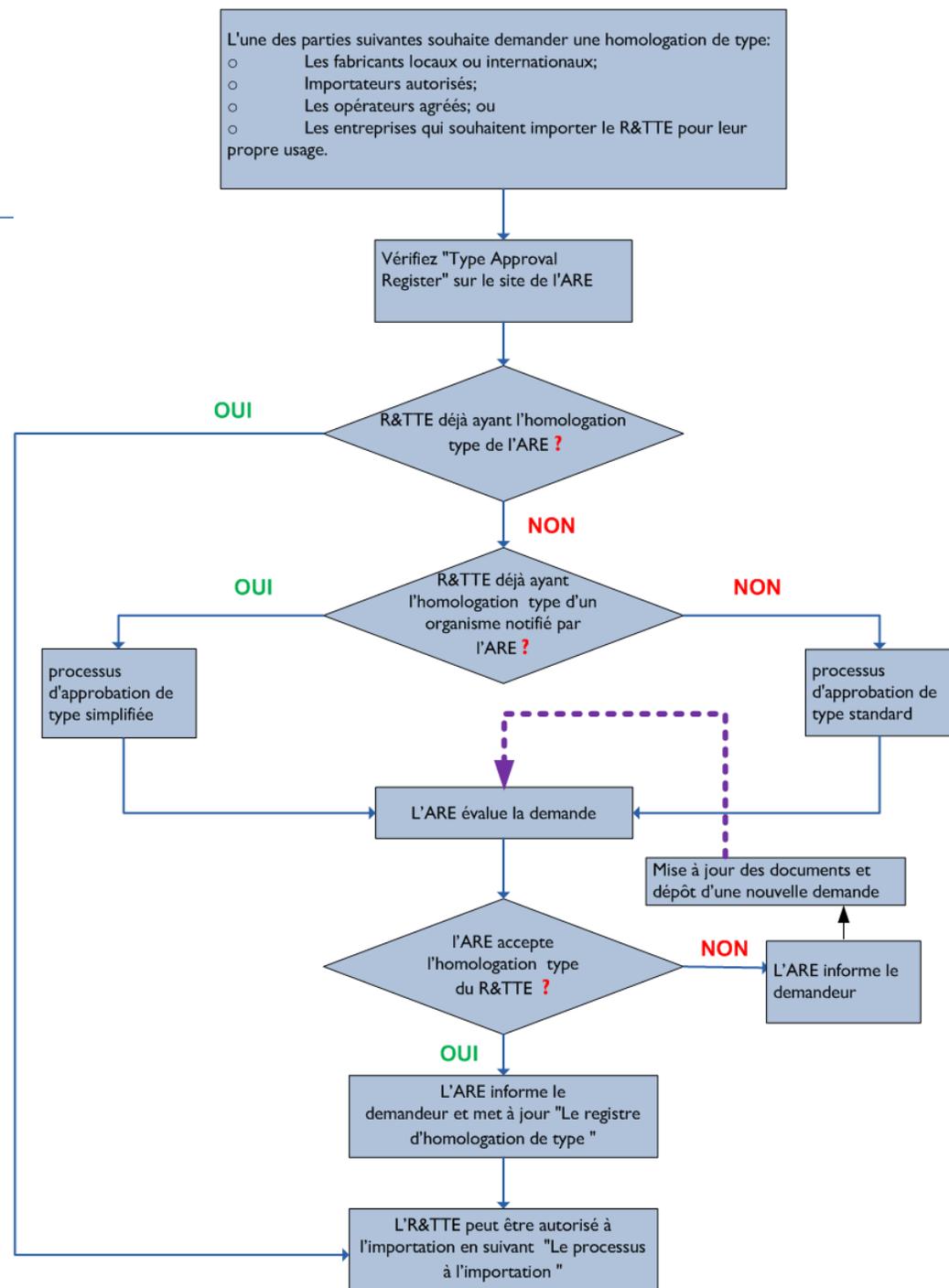
- Signature d'ARM avec la région UMA ou autre région du Monde
- Reconnaissance des rapports d'essais des laboratoires reconnus par la Région UMA ou autre région signataire d'ARM

➤ processus d'approbation de type simplifiée

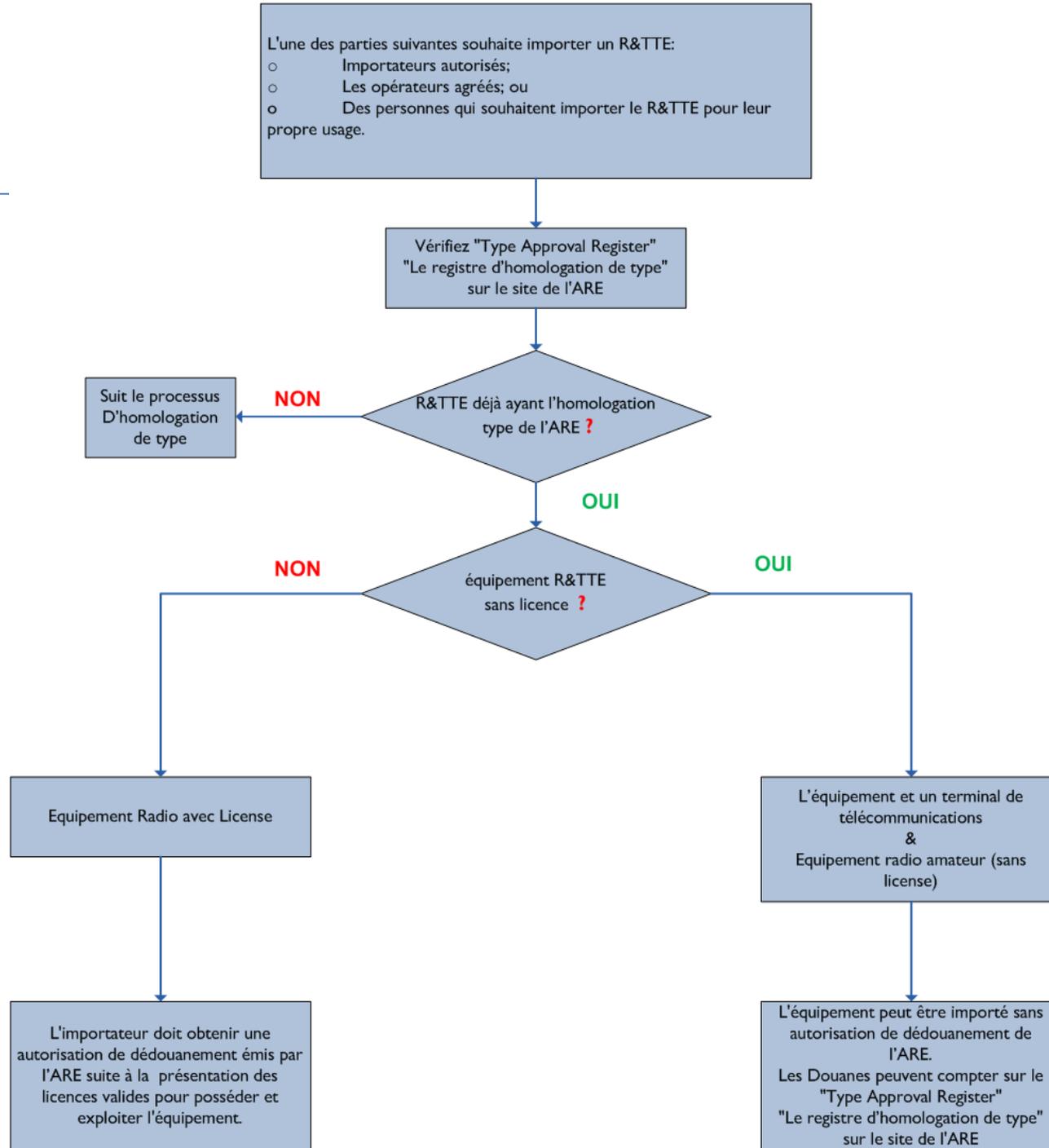
- Les rapports doivent être effectués par des laboratoires notifiés par le régulateur pour les essais de conformités (CEM , BT , Radio ,EMF) ou des essais d'interopérabilité
- Exiger de refaire les essais complets selon les exigences essentielles dans les laboratoires Notifiés en cas de refus des rapports d'essais pour (CEM , BT, Radio, EMF)

➤ processus d'approbation de type standard

Processus d'approbation de type



Processus d'importation d'un R&TTE



Les exigences essentielles de conformité imposées par le régulateur pour un R&TTE:

- Utilisation efficace du spectre des fréquences radioélectriques pour les équipements radio de télécommunication
- Interconnexion des équipements terminaux de télécommunications avec les réseaux publics de Télécommunications
- La protection de la santé de l'utilisateur et la sécurité électrique
- Compatibilité électromagnétique

Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques

Essais de conformité

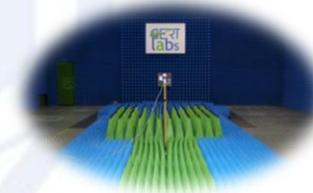
Compatibilité électromagnétique (CEM)



Sécurité électrique



ESSAIS RADIO



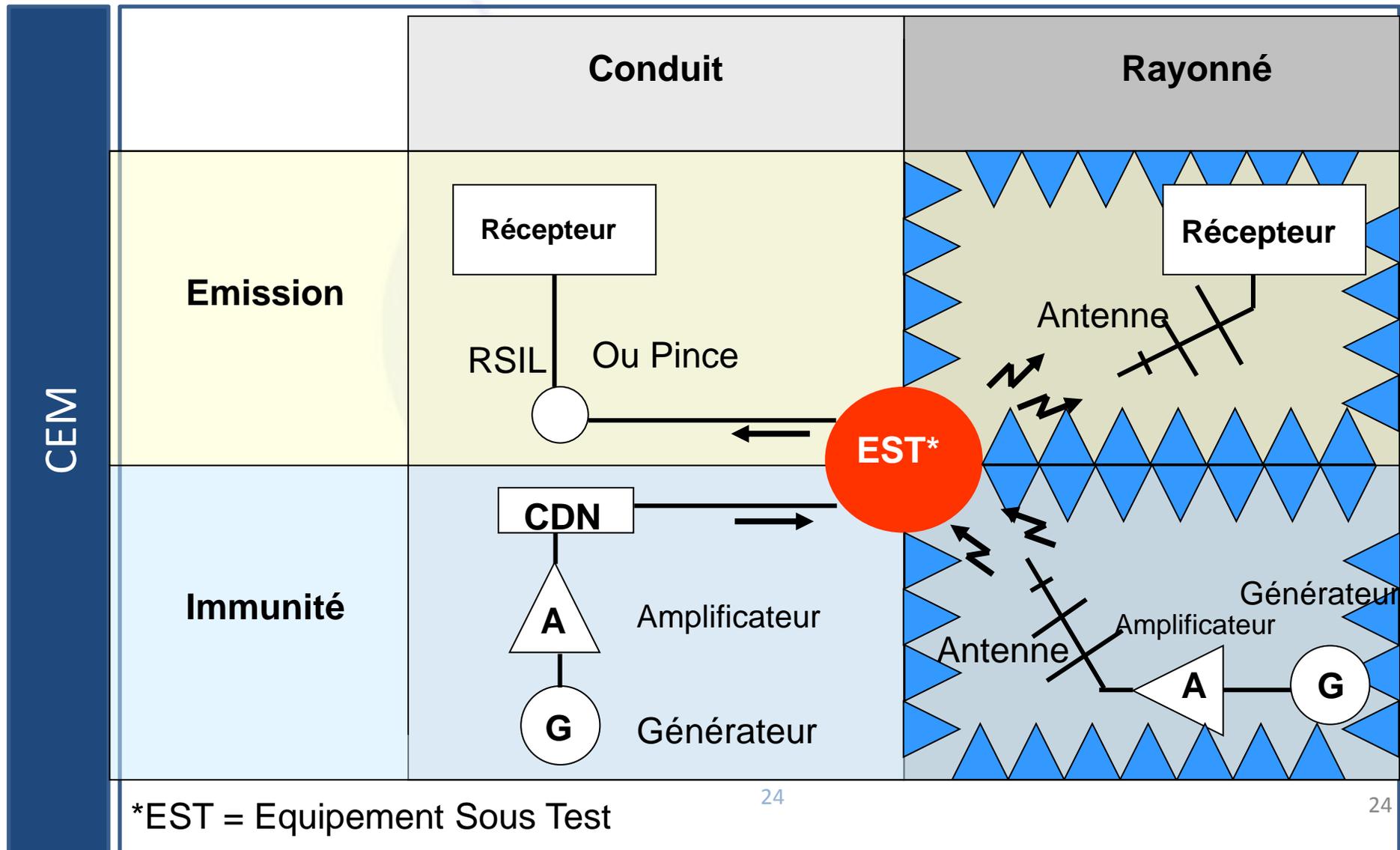
ESSAIS EMF



ESSAIS CLIMATO MÉCANIQUE



Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques



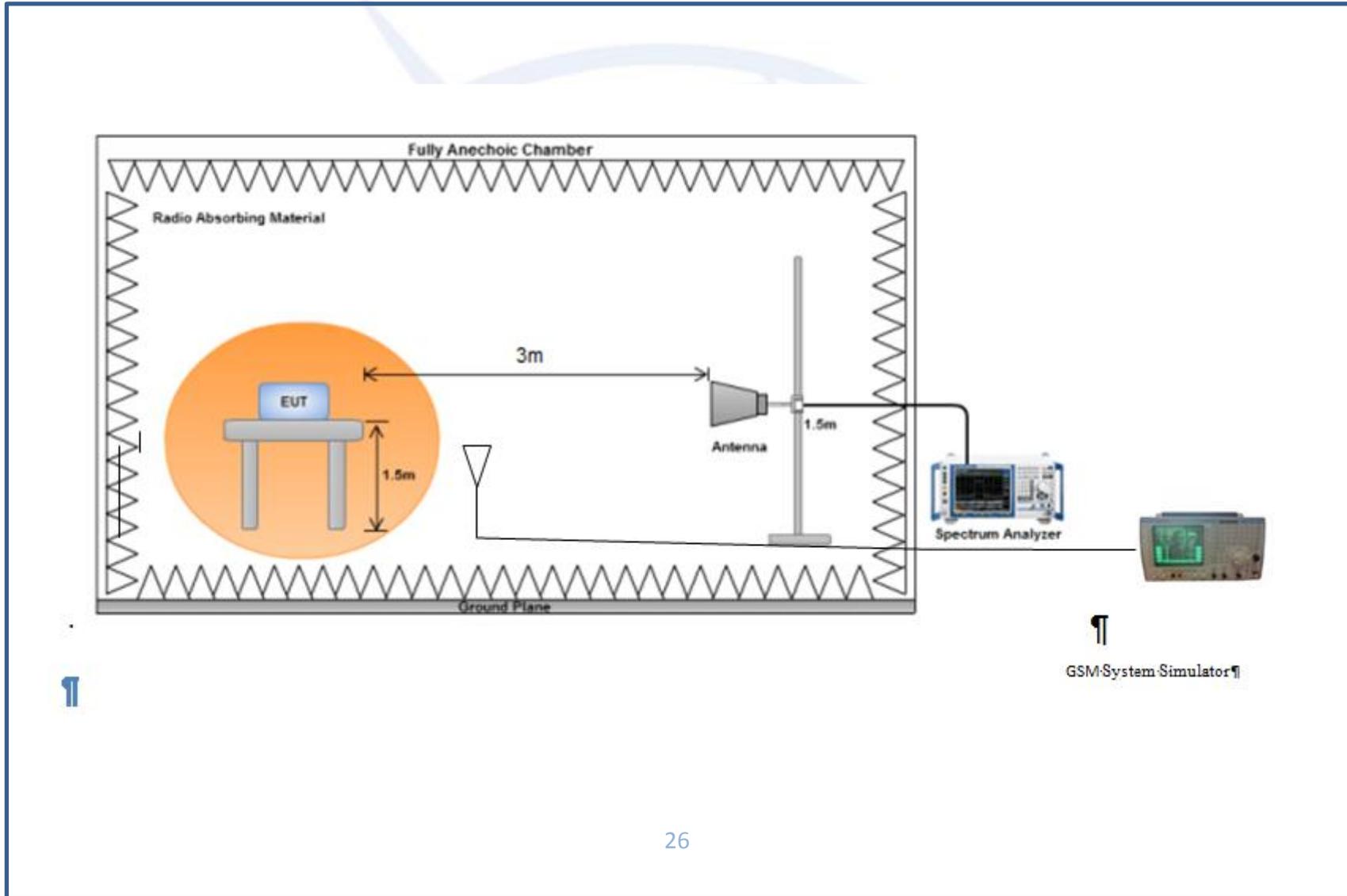
Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques

Laboratoires d'essais en CEM



Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques

Exemple de mesure radio "PIRE"



Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques

Les essais Radio



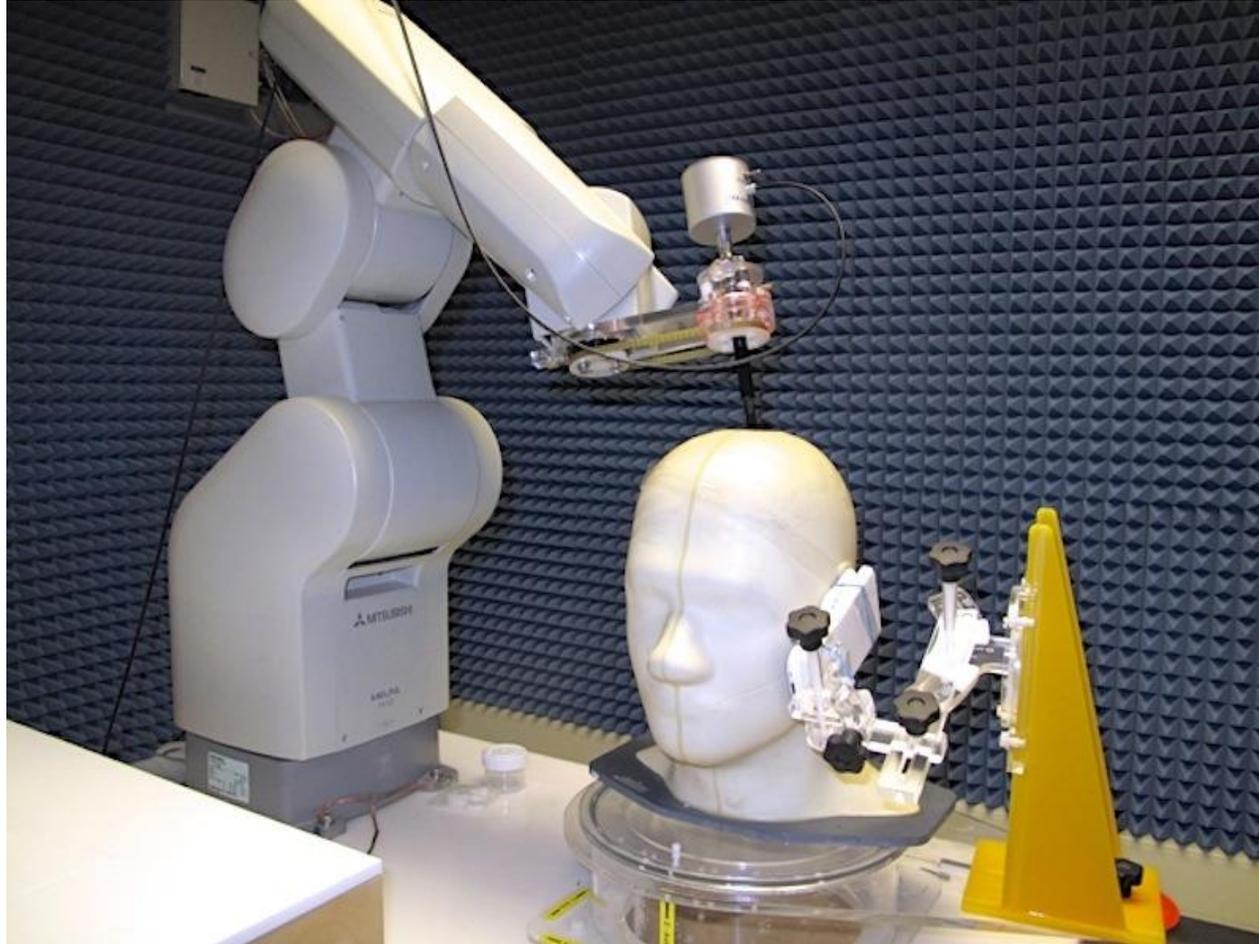
Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques

Laboratoire sécurité électrique & climatomécanique



Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques

Laboratoire SAR



Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques

Schéma de conformité : Japon

	Regulator	Mandatory Testing	Accepted Route
EMC Requirement	The Voluntary Control Council for Interference by Information Technology Equipment (VCCI)	VCCI V-3 report required	Product dependent some mandatory certification some via Declaration of Conformity (DoC)
Safety (Electrical) Requirement	Product Safety Electrical Appliance & Material (PSE)	IEC report with Japanese deviations (under CB Scheme)	DoC based on report and Construction File (CF)
Radio Requirement	Ministry of Internal Affairs and Communications (MiC)	Report required proving conformity to Japanese Radio Law and ordinances	MiC Conformity Assessment Body (CAB) review, leading to certification
Telecoms Requirement	MiC	Report required to prove conformity to Japanese Telecoms	MiC CAB review leading to certification

Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques

Schéma de conformité : Koré du Sud

	Regulator	Mandatory Testing	Accepted Route
EMC Requirement	Radio Research Agency (RRA)	Required	For non-radio or non-telecoms products, the Korean Certification (KC) Mark certification can be obtained using ILAC accredited EU EMC Reports
Safety (Electrical) Requirement	Ministry of Commerce, Industry and Energy (MOCIE)	A CB Scheme report is accepted but only part covers eK requirement so samples will need to be provided	Most AC powered and some DC powered products require eK Mark Certification
Radio Requirement	RRA	Mandatory In Country Testing	KC Certification
Telecoms Requirement	RRA	Mandatory In Country Testing	KC Certification

Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques

Schéma de conformité : Brésil

	Regulator	Mandatory Testing	Accepted Route
EMC Requirement	Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)	In Country Testing	ANATEL Certification
Safety (Electrical) Requirement	The National Institute of Metrology, Standardization and Industrial Quality (INMETRO)	Product Dependent, CB Reports can be used	INMETRO Certification
Radio Requirement	ANATEL	In Country Testing	ANATEL Certification
Telecoms Requirement	ANATEL	In Country Testing	ANATEL Certification

Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques

Schéma de conformité : Australie

	Regulator	Mandatory Testing	Accepted Route
EMC Requirement	Australian Communications and Media Authority (ACMA)	AS/NZS (or equivalent) Report	Declaration of Conformity (DoC) for Regulatory Compliance Mark (RCM). Supported by Technical Construction File
Safety (Electrical) Requirement	Electrical Regulatory Authorities Council (ERAC)	AS/NZS (or equivalent) Report	For most products DoC, but please check with us
Radio Requirement	ACMA	AS/NZS (or equivalent) Report	Doc for RCM. Supported by Technical Construction File
Telecoms Requirement	ACMA	AS/NZS (or equivalent) Report	Doc for RCM. Supported by Technical Construction File

Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques

Schéma de conformité : New Zéland

	Regulator	Mandatory Testing	Accepted Route
EMC Requirement	Australian Communications and Media Authority (ACMA)	AS/NZS (or equivalent) Report	Declaration of Conformity (DoC) for Regulatory Compliance Mark (RCM). Supported by Technical Construction File
Safety (Electrical) Requirement	Electrical Regulatory Authorities Council (ERAC)	AS/NZS (or equivalent) Report	For most products DOC (please check with our approvals experts)
Radio Requirement	ACMA	AS/NZS (or equivalent) Report	Doc for RCM. Supported by Technical Construction File
Telecoms Requirement	Telecoms NZ	For the majority of products PTC (or equivalent)	Telepermit Certification

Lignes directrices d'homologation pour les équipements terminaux de télécommunications et équipements radioélectriques

Choix de l'ARE : Infrastructure Matérielle

Laboratoire avec scope large en Mauritanie



Investissement LOURD
Compétences pointues

Laboratoire avec scope large avec l'UMA



Investissement Partagé en :
•Infrastructure
•Formation des compétences

Laboratoire avec un scope réduit en Mauritanie



Investissement modéré:
•Infrastructure qui se développe avec le temps
•Formation des compétences avec des actions d'assistance





Thank you

